

---

---

# СОЦИАЛЬНО-ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

---

## SOCIAL AND ENVIRONMENTAL PROBLEMS OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT

---

---

УДК 001.8:57:574

### ЭКОЛОГИЗАЦИЯ НАУКИ: ОСНОВНЫЕ ВЕКТОРЫ ПРОБЛЕМЫ

*Н. Д. ЛЕПСКАЯ<sup>1)</sup>*

<sup>1)</sup>*Белорусский государственный университет,  
Международный государственный экологический институт им. А. Д. Сахарова,  
ул. Долгобродская, 23/1, 220070, Минск, Беларусь*

Рассматриваются вопросы экологизации науки. Осознание причиненного вреда, наносимого окружающей среде деятельностью человека, а также угрозы его существованию привело к постижению роли и смысла экологических знаний.

**Ключевые слова:** экологизация науки; окружающая среда; биосфера; экологическая система; экологическое сознание; экологическое образование; экологическая культура; экологическая деятельность.

**Благодарность.** Исследование выполнено при финансовой поддержке БРФФИ в рамках проекта проведения научных исследований («Философско-методологические и естественно-научные основания современных биологических и экологических концепций»), проект № Г16Р-038.

---

**Образец цитирования:**

Лепская Н. Д. Экологизация науки: основные векторы проблемы // Журн. Белорус. гос. ун-та. Экология. 2018. № 3. С. 4–8.

**For citation:**

Lepskaya N. D. Greening of science: main vectors of the problem. *J. Belarus. State Univ. Ecol.* 2018. No. 3. P. 4–8 (in Russ.).

---

**Автор:**

**Нелли Дмитриевна Лепская** – кандидат философских наук, доцент; доцент кафедры социально-гуманитарных наук и устойчивого развития.

**Author:**

**Nelly D. Lepskaya**, PhD (philosophy), associate professor; associate professor of the department of social-humanitarian sciences and sustainable development.  
*lepskaya14@gmail.com*

---

## GREENING OF SCIENCE: MAIN VECTORS OF THE PROBLEM

N. D. LEPSKAYA<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Belarusian State University, International Sakharov Environmental Institute,  
Dolgobrodskaya street, 23/1, 220070, Minsk, Belarus

Understanding the harm done to the environment by human activities, threats to human existence led to the realization of the role of ecological knowledge and the inevitable greening of science.

**Key words:** greening the science; environment; biosphere; ecological system; ecological consciousness; ecological education; ecological culture; ecological activity.

**Acknowledgment.** The research was carried out with the financial support of the BRFFR within the framework of the research project («Philosophical-methodological and natural-scientific foundations of modern biological and ecological concept» project No. T16P-038.

### Введение

В XXI в. человечество оказалось перед выбором: если сохранить существующий способ взаимодействия с окружающей средой, то увеличивающиеся экологические проблемы приведут к экологической катастрофе; если изменить сложившийся тип деятельности человеческого общества, то можно сохранить, пригодную для жизни окружающую среду. Условием последнего является коренная перестройка образования в соответствии с перспективными направлениями развития общества и общезначимыми приоритетами, переориентация в мировоззрении людей, переоценка ценностей в области как материальной, так и духовной культуры, а также формирование новой *экологической* культуры.

Овладение каждым человеком основополагающими экологическими знаниями предусматривает:

- понимание происходящих в природе процессов (особенно тех, которые возникают из-за антропогенной деятельности) и последующих действий человека с точки зрения экологической целесообразности;
- формирование представлений о поддержании гомеостаза в природе, окружающей среде, о сохранении физического и психического здоровья человека;
- устойчивое развитие природы и общества.

Процесс экологизации науки, начавшийся в конце XX в., был связан с осознанием важности экологических знаний и того, что антропогенная деятельность не только наносит вред окружающей среде, но и в ряде случаев, воздействуя на нее отрицательно, способствует изменению условий жизни людей, угрожает существованию человечества. Создание специальной интегративной системы экологического образования, базирующейся на экологии, экологической психологии и экологической педагогике, экологизация науки и культуры будет способствовать решению многих назревших проблем современного общества, сохранению природы, окружающей среды и здоровья человека.

### Материалы и методы исследования

Для того, чтобы выжить, человеческое общество должно провести социально-экологические преобразования. Ученые и политики предлагают долгосрочные стратегии взаимоотношения человека и биосферы, теоретическую основу которых составляют идеи В. И. Вернадского, а также программный документ «Повестка дня на XXI век», принятый на Международной конференции ООН по окружающей среде и развитию (Рио-де-Жанейро, 1992).

Идеи В. И. Вернадского о биосфере нашли свое отражение в национальных стратегиях устойчивого развития и составляют теоретическую основу ряда современных областей научного знания. На них основывается и развивается как естественно-научная дисциплина – современная экология, так и гуманитарная – социальная экология, задачей которой является постижение общих законов взаимодействия общества с природой и определение путей гармонизации их отношений на основе естественно-научных и философских представлений ученого о биосфере и ноосфере.

Выводы В. И. Вернадского относительно природы биогеохимических циклов химических элементов между живыми и неживыми компонентами биосферы неоднократно подтверждались исследователями. Опираясь на рассуждения ученого, Дж. Хатчинсон выявил негативные последствия для биосферы от вмешательства людей в естественные биохимические циклы. Они связаны с тем, что человек использует практически все химические элементы, имеющиеся в природе. К тому же он вносит в нее и такие соединения, которых в ней нет [1]. Это обстоятельство стало существенно влиять на характер

биогеохимических циклов в биосфере, следовательно, характер взаимодействия с природой должен определяться экологическим императивом: позволительно только то, что не разрушает экологическое равновесие.

Интенсивность процесса экологизации науки в некоторой степени зависит от степени мировоззрения субъектов науки, а также формирования и развития экологических знаний. В самосознании человека должно отражаться понимание непреложности, обязательности для каждого (и всех) экологических законов. Природоохранная деятельность должна быть обусловлена необходимостью беречь природу не только ради благополучия человека, но и ради нее самой; процесс развития природы и человека должен осознаваться как процесс коэволюции. Таким образом, данному пониманию может способствовать формирование эксцентрического типа экологического сознания как системы представлений о мире, для которой характерны:

- ориентация на экологическую необходимость;
- отсутствие противопоставления человека и природы;
- восприятие природных объектов как равноправных субъектов;
- равновесие в прагматическом и непрагматическом взаимодействии с природой.

Специальная интегративная система экологического образования, базирующаяся на экологии, экологической психологии и экологической педагогике позволит воплотить необходимое условие для осуществления рационального взаимодействия человека с биосферой – осознание ценности каждого из существующих видов живого.

Взаимодействие человека с природой охватывает не только материальные аспекты, но и психофизиологические, психотерапевтические, реабилитационные, эстетические, когнитивные, коммуникативные, действенные и самореализующие функции (аспекты).

В сфере формирования экологических представлений содержание экологического образования должно основываться на знании:

- 1) сложности системы внутренних взаимосвязей в природе;
- 2) энергетического обмена между техносферой и биосферой;
- 3) мира природы как духовной ценности;
- 4) взаимосвязи природных условий и развития общества.

Следовательно, формирование экологических представлений должно быть направлено на стимуляцию психологической включенности личности в мир природы.

При формировании субъективного отношения к природе содержание экологического образования должно заключаться в развитии этого отношения: в формировании субъективной модальности отношения к природе.

В сфере формирования стратегий и технологий экологической деятельности содержание экологического образования должно заключаться в овладении умениями и навыками:

- 1) эстетического освоения природных объектов;
- 2) получения научной информации о мире природы;
- 3) взаимодействия с природными объектами в условиях антропогенной среды;
- 4) природопользования в естественной среде;
- 5) природоохранной деятельности.

Учет экологической и экономической сторон при решении задач охраны и использования живых ресурсов биосферы позволит сформировать гармоничное отношение человека и общества к миру живой и неживой природы. Это отношение может сложиться при рациональном использовании ее ресурсов. Следует отметить, что в этом случае человек получит необходимые для своего существования материальные и другие блага, однако при условии поддержания существующего разнообразия живого и повышения его продуктивности.

Важность осуществления такой формы использования живых ресурсов биосферы подчеркивал В. И. Вернадский. В работе «Несколько слов о ноосфере» (1944 г.) он отмечал, что в XX в. усиливается воздействие человека на природу. Все это приводит к тому, что «резко стали меняться (химически и биологически) прибрежные моря и части океана» [2, с. 312]. В таких условиях человек «должен принимать все большие и большие меры к тому, чтобы сохранить для будущих поколений никому не принадлежащие морские богатства» [2, с. 314]. Таким образом, формулируется основной принцип рационального природопользования – сохранение существующего разнообразия живого, что в настоящее время становится предметом внимания биологов и экологов.

Основные принципы экологии должны стать теоретической основой всех форм взаимодействия человека с природой. Тем самым природопользование, опирающееся на них, будет сохранять устойчивость биосферы, воспроизводить и сохранять все существующее разнообразие живого.

Представления экологии о биосферной ценности каждого из ныне существующего вида живого и стратегии его сохранения должны стать эталоном и для других наук, ориентирующихся на решение проблем рационализации природопользования. Обеспечение такой формы использования природных ресурсов можно считать экологическим идеалом всей науки, однако его реализация будет зависеть от степени проникновения идей экологии в сознание человека. Осознание ценности каждого из существующих видов живого – это необходимое условие для осуществления рационального взаимодействия человека с биосферой [3].

Основополагающие экологические знания о закономерностях функционирования биосферы, экономических и иных связях в системе «общество–природа» могут быть получены в процессе эколого-экономических исследований, результаты которых должны стать достоянием общества. Следовательно, можно будет сознательно регулировать и контролировать процессы коэволюции человека и биосферы, определять разумную стратегию отношения людей к ее ресурсам и осуществлять их рациональное использование.

На этом пути должна решаться задача преодоления «экологической неустойчивости» современного природного и социального мира. Именно знания об экологической и экономической ценности живых ресурсов биосферы могут быть фактором, который станет стимулировать преодоление сложившейся тенденции современного человечества жить «не по средствам», а в разумной гармонии с биосферой и ее живыми ресурсами. В этом отношении существенную роль может выполнять зарождающийся экологический идеал науки, призванный ориентировать научное знание на обеспечение рациональных форм потребления ресурсов биосферы.

Для создания системы эффективного целенаправленного формирования экологической культуры, используя для этого все возможные инструменты и институты, необходимо решить следующие задачи:

- формировать у людей потребность в активной личной поддержке идей устойчивого развития и сохранения здоровья среды;
- освоить экологически безопасные способы природопользования;
- овладеть системой представлений об основных положениях стратегии устойчивого развития, проблемах поддержания здоровья среды, о ценности природных ресурсов и т. д.;
- воспитывать гуманное отношение к природе, обеспечивающего психологическое включение животных и растений в сферу действия этических норм;
- научить людей осознанно использовать уникальный потенциал, который заключен в духовном общении с миром природы, для собственного личностного развития.

В процессе обучения необходимо формировать прагматические стратегии экологической деятельности. Следует учитывать в процессе экологизации наук основной методологический принцип экологической психологии и педагогики, который заключается в строгом соответствии педагогического процесса экологического образования психологическому формированию экологического сознания [4]. Классификация методологических принципов в экологической психологии и экологической педагогике базируется на теории возможностей Дж. Гибсона. В ней выделяют две группы принципов:

- 1) организация стимулов;
- 2) организация экологической деятельности.

Организация стимулов включает принципы:

- комплексности стимульного воздействия;
- ориентации на актуализирующий потенциал стимулов;
- ориентации на сенситивность к стимулам.

К группе принципов организации экологической деятельности относятся:

- гетерогенность;
- формирующая направленность;
- индивидуальная психологическая адекватность.

Общим является принцип *гетерогенности объектов*.

Формирование экологического сознания основывается на:

- 1) принципе создания мысленных образов, который регулирует использование методов, направленных на развитие системы экологических представлений;
  - 2) принципе субъективизации, регулирующего использование методов, направленных на формирование субъективного отношения к природным объектам;
  - 3) принципе коактивности с миром природы – стратегий и технологий экологической деятельности.
- Формирование экологических представлений осуществляется с привлечением методов:
- экологической лабилизации;
  - экологических ассоциаций;

- художественной репрезентации природных объектов и т. д.

Формирование субъективного отношения достигается благодаря экологической идентификации, экологической эмпатии, экологической рефлексии и т. д.

Формирование стратегий и технологий взаимодействия с природой обеспечивается методами:

- экологических экспектаций;
- ритуализации экологической деятельности;
- экологической заботы и т. д.

Процесс формирования экологического сознания личности проходит три этапа:

- 1) лабилизации;
- 2) освоение адекватных экологических технологий;
- 3) субъектификации природных объектов.

### Заключение

Таким образом, следует иметь в виду, что жизнь и деятельность человека обусловлена не только социальными и культурными факторами, но и сложными биофизическими, психологическими, экологическими связями, которые определенным образом ограничивают его действия. Понимание вреда, наносимого окружающей среде, осознание угрозы существованию человека, непреложности экологических законов должно лечь в основу процесса формирования и развития самосознания современного человека, привести общество к неизбежной экологизации науки и усвоению экологических знаний.

### Библиографические ссылки

1. Хатчинсон Дж. Биосфера. М., 1972.
2. Вернадский В. И. Научная мысль как планетарное явление. М., 1991.
3. Лепская Н. Д. Учение В. И. Вернадского в контексте устойчивого // Экологический вестник. Минск, 2013. № 2 (24). С. 64–73.
4. Панов В. И. Экологическая психология. Опыт построения методологии. М., 2016.

### References

1. Hutchinson J. [Biosphere]. Moscow, 1972 (in Russ.).
2. Vernadsky V. I. [Scientific thought as a planetary phenomenon]. Moscow, 1991 (in Russ.).
3. Lepskaya N. D. [V. I. Vernadsky's teaching in the context of sustainable development]. *Ecological Bulletin*. Minsk, 2013. No. 2 (24). P. 64–73 (in Russ.).
4. Panov V. I. [Ecological psychology. Experience of methodology construction]. Moscow, 2016 (in Russ.).

Статья поступила в редколлегию 26.06.2018  
Received by editorial board 26.06.2018