

УДК 171.0

**Ю.В. Трофимов**

### **Этические проблемы современной геоэкологии**

#### **Аннотация:**

Соблюдение этических норм в сфере геоэкологии имеет решающее значение в управлении природными ресурсами и оказывает влияние на изменение экосистем в будущем. В статье обсуждаются этические соображения, имеющие решающее значение для ответственного управления окружающей средой в геоэкологии. Поднимается проблема необходимости соблюдения научной этики в геоэкологии и возможные последствия ее нарушений. Подчеркивается, что геоэкология должна уделять приоритетное внимание устойчивому развитию, которое уравнивает преимущества человеческой деятельности с потенциальным вредом, наносимым природным экосистемам и другим видам.

**Ключевые слова:** экосистемы, этические проблемы, антропоцентризм, экоцентризм, биоцентризм, управление ресурсами, деятельность человека, этика науки, устойчивое развитие.

**Об авторе:** Трофимов Юрий Владиславович, Государственный университет «Дубна», аспирант кафедры экологии и наук о Земле, эл. почта: [ura.trofim@bk.ru](mailto:ura.trofim@bk.ru)

**Научный руководитель:** Багдасарьян Надежда Гегамовна, Государственный университет «Дубна», доктор философских наук, профессор кафедры социологии и гуманитарных наук, эл. почта: [ngbagda@mail.ru](mailto:ngbagda@mail.ru)

#### **Области геоэкологии, регулируемые этикой**

Область геоэкологии подразумевает работу со сложными взаимодействиями и процессами, которые формируют экосистемы. Такая работа непосредственно влияет на окружающий мир и природу, в большей или меньшей степени определяя ее будущее. Этим обусловлена важность рассмотрения этических норм, регулирующих научную и практическую работу специалистов-геоэкологов.

Какие вопросы должны рассматриваться и регулироваться этикой в контексте геоэкологии? Важнейшие вопросы возникают на стыке изучения и управления экосистемами и окружающей средой. Например: «Как достичь баланса между потребностями человека и других видов и экосистем?», «Как правильно расставить приоритеты в условиях ограниченных ресурсов?», «Каким образом учитывать интересы будущих поколений в контексте современных решений о землепользовании и управлении ресурсами?», «Как сбалансировать риски и выгоды различных подходов к решению экологических проблем, в частности, решению проблемы изменения климата?» [5].

Кроме того, геоэкология подразумевает проведение исследований, которые могут повлиять на окружающую среду и организмы, зависящие от нее. Этика должна влиять на выбор способов исследований в области геоэкологии при планировании, разработке и проведении исследований, затрагивая такие вопросы, как «Каково потенциальное воздействие исследований на окружающую среду?», «Сопоставимы ли преимущества исследований с их потенциальным вредом?», «Можно ли гарантировать этичность и ответственность проводимых исследований?» [7].

#### **Этика исследований**

Исследования в области геоэкологии включают сбор и анализ данных из природных систем и разработку новых технологий для управления экологическими проблемами. Приведем некоторые этические принципы, которые следует учитывать при проведении геоэкологических исследований:

1. Информированное согласие: перед непосредственным сбором данных следует получать информированное согласие от участников. Информированное согласие означает, что участники полностью информированы об исследовании и добровольно соглашаются участвовать в проведении опытов.

2. Минимизация вреда: исследователи должны предпринять шаги для минимизации любого вреда или негативного воздействия, которое их исследования могут оказать на окружающую среду, включая любые экосистемы, виды или человеческие сообщества. Этот принцип включает соблюдение руководящих принципов этического обращения с животными и сведение к минимуму использования вредных химических или других веществ [2].

3. Уважение разнообразия и культурных различий: необходимо уважать разнообразие человеческих культур и перспектив при проведении исследований в разных

регионах мира. Этот принцип подразумевает и учет различных способов, которыми люди могут взаимодействовать и ценить природную среду [1].

4. Конфиденциальность и неприкосновенность частной жизни: исследователи должны защищать конфиденциальность и неприкосновенность частной жизни участников своих исследований, особенно при работе с конфиденциальными данными, связанными с человеческими сообществами или исчезающими видами.

5. Прозрачность и подотчетность: информация о методах исследования, результатах и источниках его финансирования должны быть общедоступными. Кроме того, ученые должны нести ответственность за любое негативное воздействие, которое их исследования могут оказать на окружающую среду или общество [3].

### **Подходы к взаимодействию с природой**

Существует несколько подходов на то, как мы должны взаимодействовать с окружающей средой, принимая управленческие решения в области геоэкологии. Первым из них можно называть антропоцентризм, согласно которому интересы человека находятся в центре принятия экологических решений. Ценность окружающей среды и других видов определяется их полезностью или важностью для человека.

Другими словами, окружающая среда ценна только в той мере, в какой она приносит пользу людям – ресурсы, места отдыха или эстетическое удовольствие. Антропоцентрическую этику можно разделить на два подтипа: инструментальный антропоцентризм, рассматривающий окружающую среду как ценную только за ее полезность для человека, а также внутренний антропоцентризм, признающий неотъемлемую ценность окружающей среды, но отдающий приоритет человеческим интересам.

Вторым подходом выступает эоцентризм, наделяющий ценность окружающей среды и других видов в качестве ориентира для принятия экологических решений. Окружающая среда и ее организмы имеют внутреннюю ценность и должны быть защищены и сохранены ради них самих, а не только для пользы человека. Эоцентрическая этика признает, что люди являются частью более крупной экосистемы, а также то, что наши действия могут иметь далеко идущие и непредсказуемые последствия.

Наряду с антропо- и эоцентризмом следует выделить биоцентризм, согласно которому ценность представляют все живые существа, а не только человек. Исходя из этой установки, управленческие решения в области геоэкологии должны учитывать ценность всех живых существ, сохранять и заботиться о них. Биоцентрическая этика

признает взаимосвязь всех организмов, поэтому и благополучие одного вида напрямую зависит от благополучия всех остальных. Биоцентризм подчеркивает важность биоразнообразия и сохранения природных систем, поддерживающих жизнь на Земле [7].

### **Актуальные проблемы геоэкологии**

Выбор этической структуры может значительно влиять на последствия управленческих решений, а разносторонний подход помогает принимать их обоснованно. Деятельность человека, направленная на получение экономической, социальной или технологической выгоды, и сопровождающаяся обезлесением, загрязнением и изменением климата, наносит вред экосистемам и другим видам живых организмов [5].

Из этой проблемы вытекает следующая – распределение пользы и вреда. Деятельность человека часто несоразмерно влияет на маргинализированные слои населения и будущие поколения, которые могут не иметь права голоса в принятии решений, влияющих на окружающую среду. Например, обезлесение в сельскохозяйственных и/или коммерческих целях может обеспечить немедленные экономические выгоды для тех, кто в этом участвует, но также может нанести ущерб средствам к существованию местных жителей и сократить биоразнообразие района. Изменение климата, обусловленное в основном сжиганием ископаемого топлива для производства энергии, непропорционально затрагивает общины с низким уровнем дохода и страны, которые в наименьшей степени несут ответственность за его причины. Уравновешивание пользы этих видов деятельности с их потенциальным вредом требует тщательного рассмотрения этических последствий [7].

Влияние на экосистемы, вызванное деятельностью человека, ставит вопрос об ответственности за необратимую утрату биоразнообразия. Этические последствия действий человека, которые наносят вред другим видам и экосистемам, выходят за рамки нынешнего поколения и требуют анализа долгосрочной перспективы. Необходимо рассматривать под призмой этики и степень, в которой мы должны отдавать приоритет краткосрочным выгодам над долгосрочной устойчивостью. Обеспечение баланса между непосредственными выгодами человеческой деятельности и долгосрочной устойчивостью природных экосистем требует приверженности использованию природных ресурсов в рамках устойчивого развития [3; 4].

Несмотря на всю серьезность последствий нарушений этики, научная и промышленная деятельность от этого не застрахованы. Существует множество современных случаев таких нарушений в геоэкологии, иллюстрирующих обозначенные

проблемы. Одним из наиболее серьезных нарушений научной этики является фабрикация данных. В геоэкологии сфабрикованные данные могут привести к неадекватным оценкам экологических рисков и неправильному управлению природными ресурсами. Одним из самых громких дел стал скандал с выбросами Volkswagen.

В 2015 г. Volkswagen был пойман на использовании незаконного программного обеспечения для обмана тестов на выбросы для своих дизельных автомобилей. Программное обеспечение было разработано для определения объема выбросов во время тестирования автомобиля и их сокращения в соответствии с юридическими стандартами. Однако в нормальных условиях вождения выбросы были намного выше допустимого законодательством предела [6]. Это нарушение привело к увеличению загрязнения воздуха и негативному воздействию на здоровье людей и окружающей среды.

В 2015 г. журналистские расследования показали, что компания ExxonMobil десятилетиями знала о рисках изменения климата, но финансировала кампанию по дезинформации, чтобы поставить под сомнение науку и отложить действия. Это нарушение научной этики включало финансирование исследований, которые были призваны ввести в заблуждение общественность и политиков о рисках изменения климата с целью защиты финансовых интересов ExxonMobil [6].

Один из самых ярких случаев фальсификации данных в России произошел в отношении уровней загрязнения озера Байкал. Установлено, что Байкальский ЦБК на протяжении нескольких лет подавал в контролирующие органы ложные данные, скрывая масштабы загрязнения озера. Завод сбрасывал в озеро отходы, которые загрязняли его воды, и эти отходы содержали значительное количество токсичных веществ. Впоследствии компанию оштрафовали и обязали принять меры по очистке озера, однако ущерб экосистеме уже был нанесен. Дело подчеркивает важность точных данных в экологическом мониторинге и необходимость пристального контроля и подотчетности в природоохранном регулировании.

Актуальной проблемой в контексте этики и экологии остается конфликт интересов. У исследователей могут быть финансовые или иные личные интересы, влияющие на результаты проводимого исследования. В геоэкологии конфликт интересов возникает, когда исследователи финансируются промышленностью или другими субъектами, заинтересованными в результатах исследований, что приводит к предвзятым или неточным оценкам экологических рисков. Сегодня остро стоит проблема незаконной торговли дикими животными. Это способствует сокращению многих видов, включая

слонов, носорогов и тигров [7]. Подобное нарушение этики включает в себя неспособность защитить биоразнообразие, обеспечить соблюдение правил для предотвращения незаконной торговли.

Серьезной экологической проблемой для России стала вырубка лесов, особенно в сибирском регионе. Ряд компаний уличили в вырубке леса на охраняемых территориях, а также в других формах незаконной или неэтичной деятельности, приведшей к масштабному ущербу окружающей среде. Например, компания «Котласский ЦБК» была признана виновной в вырубке леса на заповедной территории в Архангельской области в 2019 г., а впоследствии оштрафована. Компания использовала фальшивые документы для получения разрешений на вход в район. Такие случаи подчеркивают важность защиты уязвимых экосистем и необходимость более строгого соблюдения природоохранных законов и правил.

Нарушением этики является и загрязнение Москвы-реки. Река, протекающая через российскую столицу, уже давно загрязнена промышленными и бытовыми отходами. Несмотря на усилия по очистке, уровни загрязнения остаются высокими и создают риски для здоровья человека и окружающей среды. Все это свидетельствует о необходимости должным образом регулировать удаление промышленных и бытовых отходов, инвестировании в инфраструктуру и технологии для улучшения качества воды.

В последние годы в России произошло несколько крупных разливов нефти, в том числе разлив 2020 г. в Арктике и разлив 2019 г. возле Норильска. Разлив в Арктике произошел в результате обрушения топливного бака на электростанции недалеко от города Норильска, в результате чего более 20 000 тонн дизельного топлива попали в близлежащие реки и почву. Разлив нанес значительный ущерб местным экосистемам, а работы по очистке были затруднены удаленностью и суровым климатом района. Это вызывает вопросы об эффективности российских природоохранных норм и механизмов правоприменения. Разливы также подчеркивают необходимость увеличения инвестиций в альтернативные источники энергии, чтобы уменьшить зависимость от ископаемого топлива.

Эти случаи иллюстрируют важность этических соображений в геоэкологии. Важно, чтобы исследователи и политики уделяли приоритетное внимание прозрачности, подотчетности и благополучию людей и окружающей среды. Это включает в себя надлежащую оценку экологических рисков, информированное согласие участников исследований и ответственное управление природными ресурсами.

### **Заключение**

Этика в геоэкологии включает в себя рассмотрение моральных последствий наших действий и решений по отношению к окружающей среде. Деятельность человека влечет за собой рассмотрение этических вопросов об ответственности за защиту и сохранение природных экосистем, о правах других видов на существование и процветание в их естественной среде обитания. Ценности и интересы человека в этой сфере могут конкурировать, однако этические нормы способны обеспечить баланс выгод от деятельности человека с потенциальным вредом, который они наносят. Ущерб от последствий нарушений этики зачастую имеет долгосрочный эффект и уже сейчас влияет на здоровье не одного поколения человечества и состояние окружающего мира. В конечном итоге решения, принимаемые сейчас, влияют на будущее, в то время как цель геоэкологии заключается в содействии устойчивому развитию, отвечающему потребностям нынешнего и будущих поколений, сохраняя при этом здоровье и целостность окружающей среды.

### **Библиографический список:**

1. Андерсон Дж. Экология и науки об окружающей среде: биосфера, экосистемы, человек. Ленинград: Гидрометеиздат, 1985. 168 с.
2. Jamieson D. Ethics and the Environment An Introduction. Cambridge: Cambridge University Press, 2008. 234 p.
3. Rolston H. Environmental ethics: Values and Responsibilities Towards the Natural World. Philadelphia: Temple University Press, 1988. 400 p.
4. Rainforest Action Network. Banking on Climate Change: Fossil Fuel Finance Report Card [Electronic resource] // Rainforest Action Network. Available at: [https://www.ran.org/wpcontent/uploads/2019/03/Banking\\_on\\_Climate\\_Change\\_2019\\_vFINAL1.pdf](https://www.ran.org/wpcontent/uploads/2019/03/Banking_on_Climate_Change_2019_vFINAL1.pdf) (accessed date: 04.03.2023).
5. Peppoloni S. Geoethics: Manifesto for an Ethics of Responsibility Towards the Earth / S. Peppoloni, G. Di Capua. New York: Springer Cham, 2022. 123 p.
6. United States Environmental Protection Agency. Volkswagen Clean Air Act Partial Settlement [Electronic resource] // United States Environmental Protection Agency. Available at: <https://www.epa.gov/enforcement/volkswagen-clean-air-act-civil-settlement> (accessed date: 04.03.2023).

7. Wang Y. A large-scale evaluation of environmental pollutants by hierarchical clustering based on human blood profile: A machine learning approach / Y. Wang, X. Li, J. Li (et al.) // Environmental Pollution. 2019. Vol. 252. Pp. 1203-1213.

*Trofimov Y.V.* **Ethical problems of modern geocology**

Compliance with ethical standards in the field of geocology is crucial in the management of natural resources and has an impact on changing ecosystems in the future. The article discusses ethical considerations that are critical to responsible environmental management in geocology. The author raises the problem of the need to observe scientific ethics in geocology and the possible consequences of its violations. It is emphasized that geocology should give priority to sustainable development, which balances the benefits of human activities with the potential harm to natural ecosystems and other species.

**Keywords:** ecosystems, ethical problems, anthropocentrism, ecocentrism, biocentrism, resource management, human activity, ethics of science, sustainable development.