

Экотехнологические риски как вызов для современного общества: философский анализ устойчивости и ответственности в эпоху технологической трансформации

© С.И. Пелевин

Армавирский государственный педагогический университет,
Армавир, 352901, Россия

Рассмотрены экотехнологические риски как ключевой вызов для современного общества. Проведен философский анализ трансформации взаимодействия человека и природы под влиянием технологического прогресса, акцентировано внимание на проблемах устойчивости и ответственности. В контексте глобальных экологических кризисов и растущей технологизации природных процессов исследованы этические, онтологические и эпистемологические аспекты экотехнологических рисков. Изучен вопрос о необходимости пересмотра традиционных парадигм мышления, связанных с антропоцентризмом и технократическим оптимизмом. Рассмотрены экотехнологические риски как сложный феномен, требующий междисциплинарного подхода, объединяющего философию, экологию, социологию и науку о технологиях. Особое внимание уделено концепциям устойчивого развития, экологической справедливости и ответственности перед будущими поколениями. Проанализированы возможные сценарии развития общества в условиях нарастания экотехнологических угроз, включая как оптимистичные прогнозы технологического спасения, так и пессимистичные сценарии экологического коллапса. Сделан вывод, что преодоление экотехнологических рисков требует не только технологических инноваций, но и глубокого переосмысления ценностных ориентиров человечества, перехода к новой этике взаимодействия с природой и технологиями. Статья адресована философам, экологам, социологам, а также всем, кто интересуется проблемами устойчивого развития и технологической трансформации общества.

Ключевые слова: философский анализ, технологическая трансформация, экологическая ответственность, этика, онтология, глобальные изменения, экологические кризисы, междисциплинарный подход, антропоцентризм

Современное общество находится в эпохе глобальных изменений, где деятельность человека стала одним из ключевых факторов. Развитие технологий, с одной стороны, открывает новые возможности для решения экологических проблем, а с другой — порождает экотехнологические риски, которые ставят под угрозу устойчивость экосистем и будущее человечества. Эти риски, связанные с непредсказуемыми

последствиями технологического вмешательства в природу, требуют глубокого философского осмысления.

Философский анализ экотехнологических рисков становится особенно актуальным в условиях нарастания глобальных экологических кризисов, таких как изменение климата, утрата биоразнообразия и загрязнение окружающей среды. Технологическая трансформация природы, включая геоинженерию, биотехнологии и искусственный интеллект, ставит перед человечеством новые этические и онтологические вопросы. Как совместить технологический прогресс с экологической устойчивостью? Каковы пределы человеческого вмешательства в природные процессы? Какую ответственность несет общество перед будущими поколениями?

Цель данной статьи — провести философский анализ экотехнологических рисков, рассмотрев их как вызов для современного общества. В работе исследованы концепции устойчивого развития, экологической справедливости и ответственности, а также предложен критический взгляд на технократический оптимизм и антропоцентризм. Автор ставит задачу переосмыслить традиционные подходы к взаимодействию человека и природы, предлагая новые ценностные ориентиры для эпохи технологической трансформации.

Проблема экотехнологических рисков находится в центре внимания современных междисциплинарных исследований, объединяющих философию, экологию, социологию и науку о технологиях. В философской литературе эта тема активно разрабатывается в контексте критики антропоцентризма и технократического оптимизма. Работы таких авторов, как Бруно Латур (Bruno Latour) и Донна Харауэй (Donna Haraway) [1, 2], подчеркивают необходимость переосмысления отношений между человеком, технологиями и природой в эпоху антропоцена. Латур, в частности, предлагает концепцию политики природы, которая акцентирует внимание на взаимосвязи экологических и социальных процессов.

Вопросы устойчивого развития и экологической ответственности подробно исследуются в трудах Арне Насса (Arne Næss) [3], основателя глубинной экологии, и Ханса Йонаса (Hans Jonas), который в работе «Принцип ответственности» обосновывает необходимость этического ограничения технологического прогресса [4]. Йонас подчеркивает, что современные технологии обладают потенциалом, который может угрожать существованию будущих поколений, что требует нового подхода к моральной ответственности.

Экотехнологические риски также анализируются в контексте глобальных экологических кризисов. Исследования Межправительственной группы экспертов по изменению климата (IPCC) и работы таких ученых, как Элизабет Колберт (Elizabeth Kolbert) в ее книге

«Шестое вымирание», демонстрируют масштабы антропогенного воздействия на природу [5]. Колберт акцентирует внимание на том, что технологическое вмешательство в природные процессы может иметь непредсказуемые и катастрофические последствия.

В области философии технологий важный вклад в изучение экотехнологических рисков внесли такие исследователи, как Эндрю Фейнберг (Andrew Feenberg) и Питер-Пол Вербек (Peter-Paul Verbeek). Фейнберг в своей работе «Технология, практика и демократия» рассматривает технологии как социально обусловленные явления, которые могут быть переориентированы на достижение экологической устойчивости. Вербек, в свою очередь, исследует этические аспекты взаимодействия человека и технологий, подчеркивая необходимость учета последствий технологических инноваций для окружающей среды.

Таким образом, несмотря на значительный объем исследований, посвященных экотехнологическим рискам, остается актуальной задача их систематизации и философского осмысления в контексте современных глобальных вызовов. Данная статья стремится восполнить этот пробел, предлагая комплексный анализ проблемы с учетом достижений современной философии, экологии и науки о технологиях [6].

Современное общество вступило в эпоху антропоцена — период, когда деятельность человека стала одним из главных факторов, определяющих глобальные изменения окружающей среды [7]. Это понятие, введенное Паулем Крутценом, подчеркивает масштаб антропогенного воздействия на природу, включая изменение климата, утрату биоразнообразия и загрязнение экосистем. В таких условиях технологический прогресс играет двойственную роль: с одной стороны, он предлагает инструменты для решения экологических проблем, а с другой — порождает новые риски, связанные с непредсказуемостью последствий технологического вмешательства в природные процессы [8].

Экотехнологические риски возникают на стыке экологии и технологий, представляя собой сложный феномен, который требует междисциплинарного подхода для изучения. Эти риски включают в себя как прямые последствия технологической деятельности (например, выбросы парниковых газов или загрязнение пластиком), так и косвенные эффекты: изменение экосистем в результате внедрения биотехнологий или геоинженерных проектов. Важно отметить, что экотехнологические риски часто носят глобальный характер, затрагивая не только отдельные регионы, но и всю планету в целом.

Одним из ключевых аспектов экотехнологических рисков является их связь с концепцией устойчивого развития. Устойчивость предполагает баланс между экономическим ростом, социальным благополучием и экологической стабильностью. Однако технологический

прогресс, направленный на достижение этого баланса, сам по себе может стать источником новых угроз. Например, развитие возобновляемых источников энергии (солнечных панелей, ветряных турбин) сопровождается проблемами утилизации отходов и воздействия на экосистемы. Таким образом, экотехнологические риски ставят под вопрос саму возможность достижения устойчивости в условиях непрерывного технологического развития.

Для понимания природы экотехнологических рисков необходимо также учитывать их временной аспект. Многие из этих рисков проявляются не сразу, а через десятилетия или даже столетия, что затрудняет их прогнозирование и управление. Например, последствия изменения климата или использования генетически модифицированных организмов могут стать очевидными только через длительный период времени. Это делает экотехнологические риски особенно сложными для анализа и требует разработки новых методологических подходов, которые учитывали бы долгосрочные последствия технологических инноваций.

Экотехнологические риски не только ставят перед обществом практические вызовы, но и требуют глубокого этического осмысления. В условиях, когда технологическое вмешательство в природу приобретает глобальные масштабы, возникает вопрос о моральной ответственности человека за последствия своих действий. Одним из ключевых философов, обративших внимание на эту проблему, стал Ханс Йонас, который в работе «Принцип ответственности» утверждал, что современные технологии обладают потенциалом, угрожающим существованию будущих поколений. Йонас подчеркивал, что традиционные этические системы, ориентированные на краткосрочные последствия, не способны адекватно ответить на вызовы технологической эпохи [4].

Центральным понятием в этическом анализе экотехнологических рисков является идея экологической ответственности. Эта ответственность предполагает не только заботу о текущем состоянии окружающей среды, но и учет долгосрочных последствий технологических решений. Например, внедрение геоинженерных технологий для борьбы с изменением климата может привести к непредсказуемым изменениям в глобальных экосистемах, что ставит вопрос о допустимости таких вмешательств. Этическая дилемма заключается в том, как балансировать между необходимостью решения актуальных экологических проблем и рисками, которые могут возникнуть в будущем.

Важным аспектом этики экотехнологических рисков является также концепция экологической справедливости. Она подразумевает, что бремя экологических проблем и технологических рисков должно распределяться справедливо между различными группами населения, странами и поколениями. Однако в реальности часто наблюдается

обратная ситуация: самые уязвимые сообщества, которые в наименьшей степени способствовали возникновению экологических кризисов, оказываются наиболее подвержены их последствиям [9]. Например, развивающиеся страны, которые меньше всего выбросили парниковых газов, часто страдают от последствий изменения климата, таких как засухи, наводнения и ураганы. Это ставит вопрос о глобальной справедливости и необходимости учета интересов всех участников при принятии технологических решений.

Критика технократического оптимизма также занимает важное место в этическом анализе экотехнологических рисков. Технократический оптимизм, основанный на вере в то, что технологии способны решить любые проблемы, часто игнорирует этические и экологические аспекты технологического прогресса [10]. Этот подход может приводить к недооценке рисков и принятию решений, которые в долгосрочной перспективе оказываются катастрофическими. Например, широкое использование пестицидов в сельском хозяйстве в XX в. первоначально рассматривалось как технологический прорыв, но позже привело к серьезным экологическим и социальным последствиям, таким как снижение биоразнообразия и нарушение здоровья фермеров.

Этический анализ экотехнологических рисков подчеркивает необходимость разработки новых моральных принципов, которые учитывали бы долгосрочные последствия технологических инноваций и обеспечивали справедливое распределение рисков. Далее будет рассмотрен онтологический и эпистемологический аспекты этой проблемы, которые позволяют глубже понять основу взаимодействия человека, технологий и природы.

Экотехнологические риски не только ставят перед обществом этические вопросы, но и требуют переосмысления фундаментальных представлений о природе, технологиях и месте человека в мире [11]. Онтологический анализ этой проблемы позволяет понять, как современные технологии изменяют саму суть взаимодействия человека с окружающей средой. В традиционной парадигме природа рассматривалась как нечто отдельное от человека, как ресурс, который можно использовать для достижения целей. Однако в эпоху антропоцена граница между природным и искусственным становится все более размытой.

Концепция «гибридности», предложенная Бруно Латуром, подчеркивает, что современный мир состоит из сложных сетей, в которых переплетаются природные, технологические и социальные элементы. Например, климатические системы сегодня невозможно понять без учета антропогенных факторов, таких как выбросы углекислого газа или использование геоинженерных технологий. Возникает вопрос

о том, как определять природу в условиях, когда она все больше формируется под влиянием технологий. Онтологический сдвиг заключается в признании того, что природа и технологии больше не являются противоположностями, а представляют собой взаимосвязанные части единой системы.

Эпистемологический аспект экотехнологических рисков связан с проблемой неопределенности и сложности в прогнозировании последствий технологического вмешательства. Современные технологии, такие как генная инженерия, нанотехнологии или искусственный интеллект, обладают высокой степенью сложности, что делает их последствия труднопредсказуемыми. Например, внедрение генетически модифицированных организмов в экосистемы может привести к непредвиденным мутациям или нарушению баланса видов. Эта неопределенность ставит перед наукой и обществом вопрос о том, как принимать решения в условиях недостатка знаний.

Философия технологий, представленная такими мыслителями, как Питер-Пол Вербек и Эндрю Фейнберг, предлагает рассматривать технологии не как нейтральные инструменты, а как активных участников социальных и экологических процессов. Вербек, например, вводит понятие моральной агентности технологии, подчеркивая, что технологии формируют ценности человека, его поведение и отношения с окружающей средой. Это означает, что экотехнологические риски нельзя сводить только к техническим или экологическим аспектам — они также имеют глубокие социальные и культурные последствия.

Онтологический и эпистемологический анализ экотехнологических рисков позволяет глубже понять природу взаимодействия человека, технологий и природы. Он показывает, что современные технологии не просто изменяют окружающую среду, но и трансформируют сами основы понимания мира. Далее будут рассмотрены возможные сценарии развития общества в условиях нарастания экотехнологических рисков, а также пути преодоления кризиса через синтез философского, экологического и технологического знания.

В условиях нарастания экотехнологических рисков перед обществом встает вопрос о возможных сценариях будущего. Эти сценарии варьируются от оптимистичных прогнозов, основанных на вере в способность технологий решить экологические проблемы, до пессимистичных сценариев, предполагающих экологический коллапс и социальные потрясения. Анализ этих сценариев позволяет не только оценить риски, но и наметить пути преодоления кризиса.

Один из оптимистичных сценариев связан с внедрением «зеленых» технологий и устойчивого развития. В этом случае технологический прогресс направлен на минимизацию воздействия на окружающую среду, например, через внедрение возобновляемых источников энергии,

энергоэффективных технологий и циркулярной экономики. Однако даже в этом сценарии возникают вопросы о том, насколько такие технологии способны полностью устранить экотехнологические риски. Например, для производства солнечных панелей и ветряных турбин требуются значительные ресурсы, и могут создаваться новые экологические проблемы, такие как утилизация отходов.

Пессимистичные сценарии, напротив, предполагают, что экотехнологические риски могут привести к глобальному экологическому коллапсу. Это может быть вызвано неконтролируемым изменением климата, утратой биоразнообразия или катастрофическими последствиями геоинженерных экспериментов. В таких условиях общество может столкнуться с социальными и экономическими потрясениями, включая массовые миграции, конфликты за ресурсы и ухудшение качества жизни. Эти сценарии подчеркивают необходимость срочных мер по снижению рисков и адаптации к неизбежным изменениям.

Для преодоления кризиса требуются не только технологические инновации, но и глубокое переосмысление ценностных ориентиров общества. Одним из ключевых путей является переход к новой этике взаимодействия с природой, которая основывается на принципах экологической ответственности, устойчивости и справедливости. Эта этика должна учитывать интересы не только текущего поколения, но и будущих поколений, а также всех форм жизни на планете.

Важным шагом на данном пути является развитие междисциплинарного подхода, который объединяет философию, экологию, социологию и науку о технологиях. Только такой подход позволит разработать комплексные стратегии управления экотехнологическими рисками, учитывающие как технические, так и социальные аспекты проблемы. Например, философский анализ поможет определить границы допустимого вмешательства в природу, а экологические исследования — оценить последствия технологических решений.

Таким образом, преодоление экотехнологических рисков требует не только технологических решений, но и глубокого переосмысления ценностей и принципов взаимодействия человека с природой. Далее будет рассмотрена роль философии в интеграции знаний и разработке новых теоретических рамок для анализа и управления экотехнологическими рисками [12].

Экотехнологические риски, будучи сложным и многогранным феноменом, требуют междисциплинарного подхода для своего анализа и управления. Философия играет ключевую роль в этом процессе, выступая как интегратор знаний из различных областей, таких как экология, социология, экономика и наука о технологиях. Она предлагает концептуальные рамки, которые позволяют осмыслить взаимосвязь между технологическим прогрессом, экологическими изменениями и социальными процессами.

Одной из важных задач философии в контексте экотехнологических рисков является разработка новых теоретических моделей, которые учитывают сложность и нелинейность взаимодействия человека, технологий и природы. Например, концепции гибридности (Бруно Латур) и киборгизации (Донна Харауэй) предлагают пересмотреть традиционные представления о разделении между природным и искусственным. Эти подходы подчеркивают, что современные технологии не просто изменяют природу, но и создают новые формы взаимодействия, которые требуют переосмысления.

Философия также играет важную роль в критическом анализе существующих парадигм, таких как технократический оптимизм и антропоцентризм. Технократический оптимизм, основанный на вере в то, что технологии способны решить любые проблемы, часто игнорирует этические и экологические аспекты технологического прогресса. Философский анализ позволяет выявить ограничения этой парадигмы и предложить альтернативные подходы, которые учитывают долгосрочные последствия технологических инноваций.

Кроме того, философия способствует разработке новых этических принципов, необходимых для управления экотехнологическими рисками. Концепции экологической ответственности (Ханс Йонас), устойчивого развития и экологической справедливости предлагают ценностные ориентиры, которые помогут обществу найти баланс между технологическим прогрессом и сохранением окружающей среды. Эти принципы подчеркивают необходимость учета интересов будущих поколений и всех форм жизни на планете.

Междисциплинарный подход также предполагает активное взаимодействие между учеными, политиками, бизнесом и гражданским обществом. Философия может выступать как посредник в этом диалоге, помогая выработать общий язык и согласовать различные интересы. Например, философский анализ помогает понять, как технологические решения влияют на социальные структуры и экосистемы, и предложить пути минимизации негативных последствий [13].

Философия играет ключевую роль в осмыслении и управлении экотехнологическими рисками. Она предлагает концептуальные инструменты для анализа сложных взаимодействий между человеком, технологиями и природой, а также разрабатывает этические принципы, которые могут стать основой для устойчивого развития.

Экотехнологические риски представляют собой комплексную проблему современной эпохи антропоцена, возникающую на пересечении технологического развития и экологических трансформаций. Рассматриваемая в научной статье категория рисков требует междисциплинарного исследовательского подхода, сочетающего философскую рефлексивность с практико-ориентированными стратегиями управления. Теоретический анализ выявляет необходимость пересмотра традиционных парадигм, в частности антропоцентрической модели и техно-

кратического детерминизма, через призму новых концепций коэволюции технологических и природных систем. Этическая сторона проблемы актуализирует вопросы разработки нормативных принципов, обеспечивающих учет долгосрочных последствий технологических инноваций и справедливое распределение экологических рисков между различными социальными группами и поколениями. Онтологический анализ демонстрирует трансформацию базовых структур взаимодействия в системе «человек — технология — природа», где технологические факты приобретают характеристики активных акторов, влияющих на экологические процессы. Эпистемологическая перспектива раскрывает необходимость формирования новых когнитивных моделей для осмысления гибридных реальностей современности. В контексте прогностического моделирования выделяются контрастные сценарии развития: от оптимистичных траекторий, связанных с внедрением принципов циркулярной экономики до пессимистичных прогнозов экологической дестабилизации. Философская рефлексия в данном контексте выполняет интегративную функцию, обеспечивая методологическую основу для синтеза знаний из различных дисциплинарных областей и разработки концептуальных оснований для стратегий устойчивого развития в условиях нарастающей технологизации экологических процессов.

В заключение можно отметить, что преодоление экотехнологических рисков требует не только технологических инноваций, но и глубокого переосмысления ценностных ориентиров человечества. Переход к новой этике взаимодействия с природой, основанной на принципах экологической ответственности, устойчивости и справедливости, является необходимым условием для обеспечения будущего нашей планеты. Дальнейшие исследования в этой области должны быть направлены на разработку комплексных стратегий управления рисками, которые учитывали бы как технические, так и социальные аспекты проблемы, а также на укрепление междисциплинарного сотрудничества между учеными, политиками, бизнесом и гражданским обществом.

Таким образом, философский анализ экотехнологических рисков открывает новые перспективы для понимания и решения одной из самых актуальных проблем современности, предлагая пути к гармоничному сосуществованию человека, технологий и природы в эпоху антропоцена.

ЛИТЕРАТУРА

- [1] Латур Б. *Политика природы: Как привить наукам демократию*. Москва, Издательство Института Гайдара, 2015, 336 с.
- [2] Харауэй Д. *Манифест киборгов: Наука, технология и социалистический феминизм 1980-х*. Москва, Ad Marginem, 2019, 128 с.
- [3] Насс А. *Глубокая экология: Природа, человек и экологическое сознание*. Санкт-Петербург, Алетейя, 2003, 190 с.

- [4] Йонас Х. *Принцип ответственности: Опыт этики для технологической цивилизации*. Москва, Айрис-пресс, 2004, 480 с.
- [5] Колберт Э. *Шестое вымирание: Неестественная история*. Москва, АСТ, 2016, 390 с.
- [6] Фейнберг Э. *Технология, практика и демократия*. Москва, Логос, 2010, 319 с.
- [7] Латур Б. *Надежда на Пандору: Критика научного разума*. Москва, Издательство Института Гайдара, 2012, 250 с.
- [8] Вербек П.-П. *Моральная агентность технологий: Как технологии формируют нашу мораль*. Москва, Издательский дом Высшей школы экономики, 2018, 200 с.
- [9] Розин В.М. Философия техники: от классики к современности. *Вопросы философии*, 2019, № 8, с. 23–35.
- [10] Стёпин В.С. Философия и наука в эпоху глобальных вызовов. *Вопросы философии*, 2020, № 1, с. 5–18.
- [11] Тимофеев И.Н. Устойчивое развитие и технологические риски: философский анализ. *Философия и общество*, 2018, № 4, с. 56–70.
- [12] Федотова В.Г. Экологические риски и общество: философский взгляд. *Социологические исследования*, 2019, № 7, с. 45–57.
- [13] Шевченко В.Н. Антропоцен: философские и экологические аспекты. *Вестник РАН*, 2020, № 3, с. 89–101.

Статья поступила в редакцию 20.06.2025

Ссылку на эту статью просим оформлять следующим образом:

Пелевин С.И. Экотехнологические риски как вызов для современного общества: философский анализ устойчивости и ответственности в эпоху технологической трансформации. *Гуманитарный вестник*, 2025, вып. 4. EDN AZXYLK

Пелевин Сергей Игоревич — д-р филос. наук, доцент кафедры основ российской государственности Армавирского государственного педагогического университета.
e-mail: pelevin17@gmail.com