

DOI: 10.12731/2077-1770-2024-16-4-474

УДК 101.1:316



Научная статья | Социальная и политическая философия

ТЕКТОЛОГИЯ КОЛЛАПСА И СОВРЕМЕННОСТЬ

Е.В. Суханова, Н.С. Шиловская, Д.А. Скородумов

Современная эпоха характеризуется системным обострением кризисных явлений в человеческом обществе. Усугубление мирового кризиса и многочисленные проблемы современной цивилизации, требуют новых теоретических подходов, которые могли бы помочь в поиске адекватных ответов на вызовы современности. В статье осуществляется поиск и конкретизация науки, способной стать теоретической базой для исследования современных сценариев коллапса. Науку о катастрофах, угрожающих цивилизации, называют коллапсологией. В нашей статье обосновывается, что более общим теоретическим фундаментом коллапсологии может стать тектология А. Богданова.

Целью работы является выяснение связи коллапсологии и тектологии и их применимости к исследованию развития современного общества.

Методология исследования включает в себя герменевтический метод интерпретации текстов; аналитический метод; междисциплинарный метод; компаративистский анализ, позволяющий сравнивать различные типы дискурсов катастрофизма.

В ходе исследования было установлено, что просвещенческая вера в постоянный и экспоненциальный рост общества – это миф. Современность сталкивается с многочисленными проблемами: увеличение издержек самосодержания человека, старение населения и сокращение его численности по мере роста научно-технического развития стран мира. Подвергнут критике миф К. Циолковского о постоянном увеличении радости в разумной материи благодаря

прогрессивному развитию мира – количество разумной материи увеличилось, но общая доля «страдания» возросла. Составлен список катастроф и дезорганизационных процессов в мире, связывающий тектологию и коллапсологию. Установлено, что тектология, наука о всеобщих организационных процессах, может быть применена к исследованию конфликтов и кризисов современности: оптика тектологии позволяет смотреть на цивилизационные кризисы и катастрофы как на сталкивающиеся организационные процессы, что делает коллапсологию частным случаем тектологии.

Ключевые слова: тектология; коллапсология; А. Богданов; Д. Даймонд; катастрофы; организационный процесс; кризис

Для цитирования. Суханова Е.В., Шиловская Н.С., Skorodumov Д.А. Тектология коллапса и современность // Современные исследования социальных проблем. 2024. Т. 16, № 4. С. 325-342. DOI: 10.12731/2077-1770-2024-16-4-474

Original article | Social and Political Philosophy

COLLAPSE TECTOLOGY AND MODERNITY

E.V. Sukhanova, D.A. Skorodumov, N.S. Shilovskaya

The modern era is characterized by a systemic exacerbation of crisis phenomena in human society. The aggravation of the global crisis and the numerous problems of modern civilization require new theoretical approaches that could help in finding adequate answers to the challenges of our time. The article searches for and concretizes science that can become a theoretical basis for the study of modern collapse scenarios. The science of catastrophes threatening civilization is called collapseology. Our article substantiates that A. Bogdanov's tectology can become a more general theoretical foundation of collapseology.

The aim of the work is to clarify the relationship between collapseology and tectology and their applicability to the study of the development of modern society.

The research methodology includes a hermeneutical method of interpreting texts; an analytical method; an interdisciplinary method; a comparative analysis that allows comparing different types of discourses of catastrophism.

The study found that the Enlightenment belief in the constant and exponential growth of society is a myth. Modernity is faced with numerous problems: an increase in the costs of human self-maintenance, an aging population and a decrease in its number as the scientific and technological development of the countries of the world grows. K. Tsiolkovsky's myth about the constant increase of joy in intelligent matter due to the progressive development of the world has been criticized - the amount of intelligent matter has increased, but the overall share of "suffering" has increased. A list of catastrophes and disorganization processes in the world has been compiled, linking tectology and collapsology. It is established that tectology, the science of universal organizational processes, can be applied to the study of conflicts and crises of our time: the optics of tectology allows us to look at civilizational crises and catastrophes as colliding organizational processes, which makes collapsology a special case of tectology.

Keywords: tectology; collapsology; A. Bogdanov; D. Diamond; catastrophes; organizational process; crisis

For citation. Sukhanova E.V., Skorodumov D.A., Shilovskaya N.S. Collapse Tectology and Modernity. *Sovremennye Issledovaniya Sotsialnykh Problem [Modern Studies of Social Issues]*, 2024, vol. 16, no. 4, pp. 325-342. DOI: 10.12731/2077-1770-2024-16-4-474

Введение

Коллапсология – это наука, непосредственно изучающая феномены катастроф прошлого, настоящего и будущего. Она является междисциплинарной сферой исследований и нечасто рассматривается как отдельная область знания – в том числе и из-за относительно недавнего её выделения в отдельное поле. Наиболее фундаментальные исследования, затрагивающие проблемы коллапсологии, можно найти в работах зарубежных исследователей Джареда Даймонда [4], Нассима Талеба [8], Ника Бострома [14] и других.

Понятие же *тектологии* было введено русским философом-космистом А.А. Богдановым с целью создания единой науки, изучающей способы организации и дезорганизации различных систем. Это был один из первых концептов междисциплинарной сферы знания, призванной решить ряд проблем, относящихся к цивилизационно-технологическому развитию общества, а также иначе взглянуть на катастрофические события человеческой истории.

Известным учёным, исследующим катастрофические процессы в обществе и заложившим основы коллапсологии, является Даймонд Джаред. Среди его работ отечественному читателю, вероятно, знакома книга «Ружья, микробы и сталь» (1997), в которой автор исследует причины превосходства евразийских народов над другими культурами. Даймонд изучает коллапс южноамериканского общества после его контакта с евразийским миром: индейцы не смогли противостоять оружию и микробам, привезённым европейцами с собой из-за Атлантического океана. Другим его сочинением является «*Коллапс: почему одни общества выживают, а другие умирают*» (2005), в котором он анализирует понятие коллапса и определяет его как «*значительное сокращение численности человеческой популяции и/или её политического/культурного/общественного разнообразия на значительной территории и на продолжительный промежуток времени*» [3, с. 16]. Даймонд обращает внимание на то, что к коллапсу современной мировой цивилизации могут привести многочисленные риски – глобальные проблемы человечества. Таким образом, он расширяет масштаб футурологического исследования с отдельного народа или цивилизации до всего человеческого общества. В этом его идеи оказываются близки к идеям русского космизма – в том, как они описаны Н. Ф. Фёдоровым, В. И. Вернадским и А. А. Богдановым. Именно космисты предлагали изучать человечество в масштабах всей планеты и далее – Вселенной. Кроме того, представители данного философского течения говорили о необходимости объединения всего человечества в «общем деле» [5, с. 98] для решения глобальных проблем, которые в XIX веке большинством людей ещё только смутно предчувствовались, а сегодня явились во всей отчетливости и неотвратимости [2].

Целью статьи является выяснение связи коллапсологии и тектологии и их применимости к исследованию динамики кризисов современного общества. Для достижения поставленной цели в первой части статьи будет осуществлён анализ непосредственных причин и истоков многих вызовов современности, и выявлена их междисциплинарная природа. Во второй части работы будет диалектически раскрыта «тёмная» сторона прогресса в работах русских космистов, а также осуществлена связь сценариев коллапса с идеей А. А. Богданова о тектологии как всеобщей организационной науке, способной изучать в полной мере многие современные процессы.

Глобальные проблемы современности в контексте идеи прогресса

Для начала следует рассмотреть события периода промышленной революции. В это время произошли радикальные изменения в инструментах и методах производства. Использование паровой энергии и сельскохозяйственной техники резко увеличило эффективность земледелия, фабричное производство обусловило появление товаров массового потребления, международная торговля стимулировала зарождение мировой экономики, а резкий рост благосостояния и образованности населения привел к появлению многочисленных прогрессистских мыслей: возникло множество крупных политических движений – от леволиберального социализма, до ультраправых реакционеров. Впервые в истории научно-технический прогресс воодушевил многих на размышления о преодолении войн, голода и бедности. В частности, именно из-за начала процессов глобализации и усиливающейся взаимной интеграции национальных экономик появились утверждения о том, что война как средство достижения целей полностью потеряла актуальность, будучи катастрофически невыгодной. Все эти предположения были основаны на одном ключевом элементе, которым являлась вера в *постоянный и экспоненциальный рост* экономических, социальных и научно-технических возможностей развивающихся обществ. Концепт цикличного экономического развития с периодами роста,

упадка и стагнации был ещё недостаточно проанализирован и изучен из-за недостатка эмпирического материала: государства впервые испытали переход из аграрной экономики в индустриальную и все сопутствующие этому социально-политические явления.

Так, ограниченная ранее недостаточно развитой медициной продолжительность жизни резко возросла, что, с одной стороны, позволило значительно увеличить потенциальный срок работы большинства людей, а с другой – привело к появлению первых пенсионеров, находящихся на социальном обеспечении у государства. Благодаря развитию медицины была снижена детская смертность, значительно возросли темпы роста населения: иными словами, доля трудоспособного населения стала увеличиваться. Кроме того, рабочий, производивший ранее условную единицу товара, теперь благодаря техническим новшествам мог производить гораздо больше, притом, что мгновенного роста в качестве жизненных условий ещё не было: электрическим и транспортным сетям ещё только предстояло появиться, как это было и со многими другими элементами повседневной жизни от коммунальных услуг до выплат пособий [13]. Таким образом, при растущем доходе начало появляться всё больше самых разных затрат в виде налогов, страховок, кредитов, инфляции и других, обычных для современности расходов – и расти они стали значительно быстрее, чем продуктивность труда, национальные экономики и заработные платы. В жизни любого современного человека появляется всё больше издержек самосодержания, что вынуждает многих людей работать на нескольких работах одновременно, жертвуя свободным временем, физическим и психическим благосостоянием при росте ежедневного стресса – и эта тенденция является общемировой.

Глобальное старение населения – проблема также всеобщая. Если предыдущие проекции роста будущего населения Земли приводили, в основном, к выводу об опасности потенциального перенаселения планеты, сегодня основную угрозу представляет собой совершенно противоположное явление: стагнация роста численности человеческой популяции и постепенное её сокращение. Осно-

вания для такого вывода достаточно прямолинейны и обусловлены демографическим переходом в постиндустриальных экономиках: в развитых государствах устойчиво падает коэффициент рождаемости при постоянном росте числа пожилых граждан, что при определенных стечениях обстоятельств может приводить к значительным макроэкономическим проблемам. Одним из самых ярких примеров тому является современное состояние экономики Японии, где за демографическим взрывом и бурным ростом валового продукта 1950-1980 годов (*т.н. «Японское экономическое чудо»*) последовал период длительного отсутствия значимого роста с 1990-х и по сей день, что привело к целому ряду отрицательных последствий [17, р. 15]. Один из них – потеря привлекательности для иностранных инвестиций, поскольку страны со стагнирующей экономикой являются, выражаясь иными терминами, банком с нулевой или отрицательной ставкой по вкладам: в лучшем случае, вкладчик через какое-то время получит обратно столько же, сколько вложил, а в худшем – значительно меньше. В отсутствии инвестиций государство вынуждено искать международные займы, из-за чего все больше бюджетных средств выделяется на обслуживание государственного долга вместо обеспечения различных социальных нужд. Стареющее население требует всё больших расходов на социальную сферу, в то время как число работающих граждан неуклонно падает в условиях стагнирующей неопределенности: люди не создают семьи ввиду отсутствия свободного времени и неуверенности в будущем, стараются максимально сократить потребительские расходы или искать дополнительный заработок. Все это приводит к росту социальной напряженности, чрезмерному переутомлению и сопутствующему стрессу, что в случае Японии выражается в антирекордных показателях по числу самоубийств. Утрируя, можно сказать, что население восточных островов работает не для достижения каких-либо личных целей, а для предотвращения коллапса национальной экономики. И именно эта тенденция в современном мире касается всё большего числа стран, многие из которых на текущий момент обеспечивают более половины всего мирового производства.

Коллапсологические идеи русских космистов

Именно после заострения внимания на этом феномене современной экономики нам следует вновь обратиться к трудам К.Э. Циолковского и исследовать коллапсологический потенциал русского космизма. Русская культура начала XX века в целом тяготела к катастрофическим и «апокалиптическим» настроениям [6]. Хотя космизм можно отнести к «оптимистической» философии, однако, как будет показано далее, даже футурологические прогнозы космистов приводят в своём логическом завершении к констатации катастрофических тенденций развития человечества.

Исследование трудов К. Э. Циолковского следует начать с его наиболее обобщающей работы – «Монизм вселенной» (1925). Автор в ней излагает панпсихическое видение мира, говоря, что *отзывчива и чувствительна «всякая частица вселенной»*, отмечая при этом, что *«из известных нам животных чувствительнее всех человек»* [10, с. 7]. Для Циолковского *чувствительность* – условная мера способности той или иной материи чувствовать счастье и несчастье, а *отзывчивость* – мера реакции частиц на внешние изменения, какой является, например, реакция расширения ртути в градуснике в ответ на увеличение температуры. Способность чувствовать обуславливается преемственностью материи: некая молекула углерода, появившаяся в результате термоядерных реакций в ядре звезды, с течением времени становится частью атомов одного человека или многих людей на протяжении поколений и от того *«живет их жизнью и чувствует радость сознательного и безоблачного бытия»* [10, с. 7]. Роль же самого человека во Вселенной сводится Циолковским к постепенному приведению всей существующей материи к «развитому» и «счастливому» состоянию: *«Земному усовершенствованному потоку жизни предназначено пополнить убыль регрессирующих пород космоса»*. В частности, именно этой цели служит создание на Земле и других планетах искусственных сред обитания, проведение евгенических практик в отношении людей и других живых организмов, истребление враждебных форм жизни и иные гипотетические практики, выглядящие этически неоднознач-

ными с позиции современного гуманизма. Так, например, для того чтобы «и Землю, и другие планеты ... привести к порядку, чтобы они не были источником мучения для атомов, живущих в несовершенных существах» [9], необходимо, со слов автора, прибегнуть к «гуманнейшему способу уничтожения» [11], которым Циолковский называет насильственную стерилизацию «несовершенных» существ. Распространить эту практику мыслитель предлагает и на «несовершенных членов общества», говоря о том, что «жены их не рожают» [12]. Эти предположения были сделаны именно с позиции убежденности автора в устойчивости линии экспоненциального развития и опирались, во многом, на предположение о неограниченном росте технических возможностей человечества, способном в отдаленном будущем напрямую влиять на процессы естественного отбора, полностью заместив его искусственной селекцией. Однако с учетом числа и многообразия социальных и экономических вызовов в современном мире, технически значительно опережающем даже самые смелые предположения мыслителей прошлого, мы можем говорить о том, что за прошедшее столетие количество «разумной» материи увеличилось, но общая мера её «страданий» значительно возросла – как в виде стагнирующего роста благосостояния при «потерянных десятилетиях», так и в виде случившихся и потенциальных экологических, гуманитарных и иных катастроф. Виной тому служит поглощение природного техническим [7]. При этом говорить о скором решении всего массива проблем не представляется возможным – во всяком случае, с точки зрения существующих и прогнозируемых технических средств.

Именно в свете этого, безусловно, пессимистичного предположения нам и следует обратиться к размышлениям А. А. Богданова о концепте *тектологии*, как *всеобщей организационной науки*, который излагается на страницах одноименной работы. Идея автора о подобной междисциплинарной науке интересует нас, прежде всего, тем, что в этом аспекте она созвучна с предлагаемой Д. Даймондом *коллапсологией*, будучи по охвату значительно шире. Ключевая для А. Богданова категория в предмете тектологии – *организация*, как

некий деятельный и свойственный человеку на всех уровнях процесс. Он отмечает связь этой процессуальности с самим феноменом труда и говорит о том, что *«весь процесс борьбы человека с природой, подчинения и эксплуатации стихийных ее сил есть не что иное, как процесс организации мира для человека, в интересах его жизни и развития»* [1, с. 95]. Отмечает Богданов и возможность конфликта, называя возможную дезорганизацию явлением, свойственным для *«столкновения разных организационных процессов»* [1, с. 95] – как естественных, так и антропогенных. Важно также отметить особую роль, отводимую природе: Богданов называет её *«великим первым организатором»*, а человека – непосредственным продуктом природного организационного процесса, по сравнению с которым человеческая деятельность относительно примитивна: *«Он – ученик природы, и пока еще очень слабый»*. По аналогии, вследствие того же единого процесса появились и другие вещи: от первых атомов, до планетарных систем. В этом смысле Богданов, как и Циолковский, монист, о чем пишет напрямую, говоря о *«монистическом понимании вселенной»* [1, с. 95].

Постепенное разделение труда и становление современной ему экономики вписывается автором в линию организационного процесса, объединяющего всю письменную и дописьменную историю человечества: как древние люди однажды разделились на охотников-собирателей и земледельцев, так в государствах XIX века фабричные рабочие разделились на ткачей, сапожников, виноделов, токарей. Для Богданова постепенное усложнение цепочек производства и рост разнообразия профессий – явный признак усложнения системы и перехода её на качественно новый уровень, где элементы, несостоятельные по отдельности, вынуждены кооперироваться и работать в направлении некой единой цели, будь то выпуск какого-либо продукта или постройка социалистического государства. Возникает вопрос о том, действительно ли цель единая и нет ли между элементами дезорганизующих противоречий. Автор ответом на этот вопрос закрепляет сомнения, говоря о том, что *«рано или поздно дезорганизационный момент нарастает и*

приводит к различным кризисам, реформирующим или разрушающим целое» [1, с. 96], определяя само понятие *кризиса* как *смену организационной формы*. Так, например, плавление металла под действием высоких температур – это кризис, смена «твердой» организационной формы молекул на «жидкую». Кризисом Богданов называет также рождение и смерть человека, появление и исчезновение государств – словом, распространяет тектологию кризиса на все формы взаимодействия материи. До и после кризиса, в свою очередь, существует определенное равновесие, из тенденций и элементов которых становится возможным предсказать будущие, посткризисные формы равновесия.

В современности мы, вероятно, повсеместно можем видеть самые разные примеры кризисов организационных форм, но интересуют нас, прежде всего, именно глобальные, иначе именуемые экзистенциальными рисками или сценариями коллапса, как это описано в работах Д. Даймонда, Н. Талеба и Н. Бострома. Они представляют собой, в сущности, наиболее масштабную форму борьбы двух организационных процессов – природного и антропогенного. Человечество, организуя себя во всем множестве проявлений, подчиняет всё больше естественных феноменов и дезорганизует природное, выводя его из равновесия и приводя к кризису. В рамках глобального потепления кризисом для природного может оказаться смена углеродного цикла – становление новой организационной и равновесной формы, что в корне изменит планетарные условия существования и приведет к кризису во многих других системах, непосредственно связанных с биосферой: то есть, фактически, во всех сферах жизнедеятельности человека. Крах высокоорганизованной международной системы разделения труда, мировой торговли и сельского хозяйства, в свою очередь, способны привести к необратимым социально-политическим последствиям и коллапсу современной цивилизации. Таким образом, новое равновесное состояние антропогенной системы в случае осуществления экзистенциального риска достижимо только после значительных человеческих, материальных, культурных и иных потерь. Однако, сам

вопрос риска также не столь однозначен. Вопрос о предотвращении глобального потепления и смягчения его последствий, в частности, осложнен необходимостью колоссальных затрат на осуществление любого из «безуглеродных» сценариев, что заставляет многих исследователей ставить вопрос о целесообразности борьбы в целом. Так, даже умеренные экономические мероприятия, направленные на достижение «зеленого» производства, по разным оценкам, могут стоить мировой экономике нескольких единиц от глобального валового продукта – при том, что его рост уже сталкивается со значительными трудностями в подавляющем большинстве развитых стран. Кроме того, высокая стоимость безуглеродных технологий способна значительно ограничить потенциал роста многих развивающихся стран Африки и Южной Америки, что вызывает вопрос о целесообразности и этической корректности установления экономических ограничений в отношении стран, не способных в силу финансовых трудностей обеспечить выполнение экологических требований мировых торговых организаций. Таким образом, сценарии действия и бездействия оказываются в равной степени негативными – действие умышленно ограничивает рост благосостояния, а бездействие способно привести к его резкому падению.

Значительную угрозу представляют собой и локальные кризисы, вызванные борьбой политических точек организационного процесса. К примеру, даже ограниченная ядерная война между Индией и Пакистаном способна привести к глобальному загрязнению атмосферы тяжелыми частицами, что ограничит количество солнечного света, поступающего на поверхность планеты и спровоцирует всеобщее падение температур. Охлаждения на 2-3 градуса Цельсия достаточно для того, чтобы мировое сельское хозяйство потерпело крах и тем самым спровоцировало голод в наиболее развитых странах мира без возможности компенсировать убытки импортом пищевой продукции [15]. Опасность представляют собой открытые границы в глобализованном мире, как это демонстрирует пандемия коронавирусной инфекции. Даже увеличивающаяся продолжительность жизни представляет собой значительный вызов, что

было рассмотрено на примере Японии – представители пожилого поколения требуют содержания от работающих слоёв населения, а рост эффективности труда значительно более низок и неравномерен, чем экономические пожелания. Людей, занятых в экономике, в перспективе будет становиться всё меньше, а полноценной замены им ещё не найдено.

Таким образом, мы вновь видим значительный контраст современных реалий с идеями К. Э. Циолковского: технический прогресс в современности не ведёт, выражаясь терминологией мыслителя, к «счастью» материи – наоборот, он многократно увеличивает её «страдания» во всех возможных плоскостях без предоставления очевидного способа решения возникших проблем. Индустриальная и постиндустриальная современность в свете этого представляется совсем иным образом – это более не эпоха человека, ведущего все формы жизни к «светлому будущему», а эпоха прогресса, создающего всё большее число страданий для всё более «чувственной» материи, что способно проявиться в наибольшей степени при осуществлении многочисленных сценариев коллапса современной цивилизации. Как мы можем убедиться на основе изложенного выше перечня немногих из числа потенциальных катастроф, *коллапсология* может по праву считаться современной тектологией, изучающей причины и ход *дезорганизирующих* процессов.

Заключение

В ходе исследования было показано, что научно-технический прогресс не смог сделать жизнь человечества беспроблемной. Наоборот, он породил новые вызовы: старение населения и стагнация рождаемости по мере роста благополучия стран, новые эпидемиологические опасности, истощение мировых запасов полезных ископаемых, изменение углеродного цикла, дезорганизация природы в результате деятельности человека. Современная цивилизация стоит перед необходимостью осознавать и прогнозировать глобальные риски для предотвращения катастрофических сценариев развития человечества. Данные проблемы невозможно рассматривать в рам-

ках какой-то одной известной предметной области, так как они имеют междисциплинарный характер, что было продемонстрировано в статье. В связи с этим, в качестве науки, способной решать глобальные междисциплинарные вопросы, была предложена коллапсология. Был исследован коллапсологический потенциал русского космизма на примере работ К. Э. Циолковского и А. А. Богданова. Было установлено, что не только текущее состояние дел, но и футурологические прогнозы космистов указывают на катастрофическое направление развития человеческой цивилизации, ведущее её к коллапсу. Одной из ключевых характеристик коллапсологии является её масштабность. Она исследует современные риски и вызовы в комплексной глобальной перспективе, охватывая весь земной шар. Именно через эту характеристику была установлена связь коллапсологии с идеями космистов. Более того, было доказано, что коллапсология представляет собой частный случай тектологии – науки об организационных процессах А. Богданова, рассматривающей катастрофы как результат конфликта двух и более организационных процессов. Несмотря на то, что результаты исследования имеют преимущественно теоретическое значение, они так же способствуют обоснованию важности дальнейшего развития тектологии как научной дисциплины в современном обществе, что может найти применение в вопросах менеджмента, государственном управлении и разработке научных и образовательных программ.

Список литературы

1. Богданов А.А. Тектология: Всеобщая организационная наука. М.: ЛЕНАНД, 2019. 680 с.
2. Витязева О. В. Глобальные проблемы современной экологии человека // Проблемы региональной экологии. 2022. №2. С. 30-37. <https://doi.org/10.24412/1728-323X-2022-2-30-37>
3. Даймонд Д. М. Коллапс. Почему одни общества выживают, а другие умирают. М.: ООО «АСТ», 2008. 768 с.
4. Даймонд Д. Ружья, микробы и сталь: Судьбы человеческих обществ. М.: АСТ, 2010. 604 с.

-
5. Комарова А. Н. Философия общего дела Н. Ф. Фёдорова // Инновационная наука. 2018. №6. С. 97-98.
 6. Симонов А. И. Критика прогресса и его этическая оценка с позиций отечественной «апокалиптики культуры» рубежа XIX-XX вв. // Вестник Мининского университета. 2017. №4 (21). С. 15. <https://doi.org/10.26795/2307-1281-2017-4-15>
 7. Суханова Е. В., Бурков А.Д. Дуализм технического прогресса и опасная практика антропоцена // Цифровой ученый: лаборатория философа. 2022. Т. 5, № 2. С. 97-114. <https://doi.org/10.32326/2618-9267-2022-5-2-97-114>
 8. Талей Н. Н. Чёрный лебедь. Под знаком непредсказуемости. М.: КоЛибри, Азбука-Аттикус, 2012. 736 с.
 9. Циолковский К. Э. Будущее земли и человечества. Калуга: Гублит, 1928. С. 3-28.
 10. Циолковский К. Э. Монизм Вселенной. Калуга: Гублит, 1925. 112 с.
 11. Циолковский К. Э. Нирвана // Д. Н. Попов. Космическая философия. Сборник. М.: ИДЛи, 2004. С. 157-179.
 12. Циолковский К. Э. Причина Космоса // Д. Н. Попов. Космическая философия. Сборник. М.: ИДЛи, 2004. С. 93-104.
 13. Bloom D. E., Canning D., Fink G. The Graying of Global Population and Its Macroeconomic Consequences // Department of Global Health and Population, Harvard School of Public Health. URL: <https://core.ac.uk/download/pdf/6617061.pdf> (дата обращения: 11.04.2024)
 14. Bostrom N. Existential Risk Prevention as Global Priority // Global Policy. 2013. Vol. 4, Issue 1. P. 15-31. <https://doi.org/10.1111/1758-5899.12002>
 15. Krajick K. Even a Limited India-Pakistan Nuclear War Would Bring Global Famine, Says Study // Columbia Climate School. 2020. URL: <https://news.climate.columbia.edu/2020/03/16/even-limited-india-pakistan-nuclear-war-would-bring-global-famine/> (дата обращения: 11.04.2024)
 16. Stern N. Review on the Economics of Climate Change. UK: HM Treasury, 2006. P. 662. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511817434>
 17. Takeo H., Kashyap A. K. Japan's Financial Crisis and Economic Stagnation // Journal of Economic Perspectives. 2004. Vol. 18 (1). P. 3-26. <https://doi.org/10.1257/089533004773563412>

References

1. Bogdanov A. A. *Tektologiya: Vseobshchaya organizatsionnaya nauka* [Tectology: Universal Organizational Science]. Moscow: LENAND, 2019, 680 p.
2. Vityazeva O. V. Global Problems of Modern Human Ecology. *Problemy regional'noy ekologii* [Problems of Regional Ecology], 2022, no. 2, pp. 30-37. <https://doi.org/10.24412/1728-323X-2022-2-30-37>
3. Diamond J. *Collapse: How Societies Choose to Fail or Succeed*. Moscow: AST, 2008, 768 p.
4. Diamond J. *Guns, Germs, and Steel: The Fates of Human Societies*. Moscow: AST, 2010, 604 p.
5. Komarova A. N. The Philosophy of the Common Cause by N. F. Fyodorov. *Innovatsionnaya nauka* [Innovative Science], 2018, no. 6, pp. 97-98.
6. Simonov A. I. Critique of Progress and Its Ethical Evaluation from the Positions of Domestic «Cultural Apocalypse» of the Late 19th-Early 20th Centuries. *Vestnik Mininskogo universiteta* [Bulletin of Minin's University], 2017, no. 4 (21), p. 15. <https://doi.org/10.26795/2307-1281-2017-4-15>
7. Sukhanova E. V., Burkov A. D. Dualism of Technical Progress and Dangerous Practice of Anthropocene. *Tsifrovoy uchenyy: laboratoriya filosofa* [Digital Scholar: Philosopher's Laboratory], 2022, vol. 5, no. 2, pp. 97-114. <https://doi.org/10.32326/2618-9267-2022-5-2-97-114>
8. Taleb N. N. *The Black Swan: The Impact of the Highly Improbable*. Moscow: Kolibri, Azbuka-Attikus, 2012, 736 p.
9. Tsiolkovsky K. E. *Budushchee zemli i chelovechestva* [The Future of Earth and Humanity]. Kaluga: Gublits, 1928, pp. 3-28.
10. Tsiolkovsky K. E. *Monizm Vselennoj* [Monism of the Universe]. Kaluga: Gublits, 1925, 112 p.
11. Tsiolkovsky K. E. *Nirvana*. Moscow: IDLi, 2004, pp. 157-179.
12. Tsiolkovsky K. E. *Prichina Kosmosa* [The Reason of the Cosmos]. Moscow: IDLi, 2004, pp. 93-104.
13. Bloom D. E., Canning D., Fink G. Implications of population ageing for economic growth. *Oxford Review of Economic Policy*, 2010, 26(4), pp. 583–612.

14. Bostrom N. Existential Risk Prevention as a Global Priority. *Global Policy*, vol. 4, issue 1, 2013, pp. 15-31. <https://doi.org/10.1111/1758-5899.12002>
15. Krajick K. Even a Limited India-Pakistan Nuclear War Would Bring Glo-bal Famine, Says Study. Columbia Climate School, 2020. <https://news.climate.columbia.edu/2020/03/16/even-limited-india-pakistan-nuclear-war-would-bring-global-famine/> (accessed April 11, 2024).
16. Stern, N. *Review on the Economics of Climate Change*. London: HM Treasury, 2006, p. 662. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511817434>
17. Takeo H., Kashyap A. K. Japan's Financial Crisis and Economic Stag-nation. *Journal of Economic Perspectives*, 2004, vol. 18, no., pp. 3-26. <https://doi.org/10.1257/089533004773563412>

ДАННЫЕ ОБ АВТОРАХ

Суханова Елена Вадимовна, кандидат философских наук, препода-
ватель кафедры продюссерства и музыкального образования
*Нижегородский государственный педагогический универси-
тет имени Козьмы Минина*
ул. Луначарского, 23, г. Нижний Новгород, Нижегородская
область, 603950, Российская Федерация
elena_stupishina@mail.ru

Шиловская Наталья Станиславовна, кандидат философских
наук, доцент кафедры продюссерства и музыкального обра-
зования
*Нижегородский государственный педагогический универси-
тет имени Козьмы Минина*
ул. Луначарского, 23, г. Нижний Новгород, Нижегородская
область, 603950, Российская Федерация
shilovskaya-nata@mail.ru

Скородумов Дмитрий Анатольевич, кандидат философских наук,
старший преподаватель кафедры продюссерства и музыкаль-
ного образования

*Нижегородский государственный педагогический университет имени Козьмы Минина
ул. Луначарского, 23, г. Нижний Новгород, Нижегородская область, 603950, Российская Федерация
daskorod@gmail.com*

DATA ABOUT THE AUTHORS

Elena V. Sukhanova, PhD, Lecturer at the Department of Production and Music Education

*Kozma Minin Nizhny Novgorod State Pedagogical University
23, Lunacharsky Str., Nizhny Novgorod, Nizhny Novgorod region,
603950, Russian Federation
elena_stupishina@mail.ru
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5807-9925>*

Natalia S. Shilovskaya, PhD, Associate Professor of the Department of Production and Music Education

*Kozma Minin Nizhny Novgorod State Pedagogical University
23, Lunacharsky Str., Nizhny Novgorod, Nizhny Novgorod region,
603950, Russian Federation
shilovskaya-nata@mail.ru*

Dmitry A. Skorodumov, PhD, Senior Lecturer at the Department of Production and Music Education

*Kozma Minin Nizhny Novgorod State Pedagogical University
23, Lunacharsky Str., Nizhny Novgorod, Nizhny Novgorod region,
603950, Russian Federation
daskorod@gmail.com*

Поступила 28.11.2024

После рецензирования 11.12.2024

Принята 19.12.2024

Received 24.11.2024

Revised 11.12.2024

Accepted 19.12.2024