

ОТ МОДЕРНИЗАЦИИ К ЭКОЛОГИЗАЦИИ. ГЕОЭКОЛОГИЯ И ГЕОСОЦИАЛЬНОСТЬ

Герасимова Ирина Алексеевна – доктор философских наук, профессор, главный научный сотрудник.
Институт философии РАН.
Российская Федерация,
109240, г. Москва,
ул. Гончарная, д. 12, стр. 1;
e-mail: home_gera@mail.ru



В статье обсуждается проблема сложных взаимоотношений между двумя ведущими направлениями научно-технического и социально-культурного развития – модернизацией и экологизацией. Появление новых общенаучных методологий и междисциплинарных видов знания во многом обязано выходом демиургической деятельности человека на планетарный уровень. Набирает силу новое междисциплинарное направление исследований – геоэкология. Зародившись на стыке геологии и географии, геоэкология расширяет свою предметную область за счет привлечения новых естественно-научных, инженерных и социогуманитарных дисциплин. Проблематика взаимодействия науки, технологий и общества для социальной эпистемологии выходит на глобальный уровень. Философские концепции природы формируют предпосылки научных парадигм, которые в эпоху глобального кризиса и трансформаций общественного сознания множественны и конкурируют между собой. Идеи научного витализма находят выражение в науках о жизни и науках об окружающей среде. Научные и общественные дискуссии по проблемам нового климатического режима, пандемии и других глобальных событий активно влияют на становление новых форм «коллективного мышления», задействуя науку, инженерию, геополитику, бизнес, общество, культуру. Автор делает вывод о становлении методологий экогеосистемного подхода, в котором живые существа, человек, природные и социокультурные среды, планета в целом и окружающее космическое пространство рассматриваются как открытые, взаимодействующие системы. Общие интересы людей Земли формируют новый тип общности – геосоциальность. Человечество стоит перед кардинальным ценностным выбором – беспредельная модернизация или разумная экологизация? Идеал общего мира или эгоизм элит? Поворот к действенному экологическому мировоззрению возможен только в условиях трансформаций общественного сознания, восстановления прав гуманитарной культуры и опережающего экологического направленного проектирования.

Ключевые слова: модернизация, экологизация, традиция, инновация, механицизм, витализм, новый диалог с природой, «климат-негационизм», философия природы, методология науки, социальная философия науки, геоэкология, геосоциальность, экогеосистемный подход



FROM MODERNIZATION TO GREENING. GEOECOLOGY AND GEOSOCIALITY

Irina A. Gerasimova –
DSc in Philosophy, Professor,
Chief Research Fellow.
Institute of Philosophy,
Russian Academy of Sciences.
12/1 Goncharnaya St.,
Moscow, 109240,
Russian Federation;
e-mail: home_gera@mail.ru

The article discusses the problem of complex relationships between the two leading areas of scientific, technical and socio-cultural development – modernization and greening. The emergence of new general scientific methodologies and interdisciplinary types of knowledge is largely due to the release of human demiurgic activity to the planetary level. A new interdisciplinary area of research is gaining momentum – geoecology. Natural and socio-humanitarian sciences are involved in the study of geoecological problems. In social epistemology, the problem of interaction between science, technology and society goes to the global level. Philosophical concepts of nature constitute the prerequisites for scientific paradigms, which in the era of global crisis and transformations of public consciousness are multiple and compete with each other. The ideas of scientific vitalism find expression in the life sciences and environmental sciences. Scientific and public discussions on the problems of the new climate regime, pandemic and other global challenges actively influence the formation of new modes of “collective thinking”, involving science, engineering, geopolitics, business, society and culture. Author makes a conclusion about the formation of the methodologies of the ecogeosystem approach, in which living beings, humans, natural environments, the planet as a whole and the surrounding space are considered as open, interacting systems. The common interests of the people of the Earth form a new type of community – geosociality. Humanity is facing a radical value choice – unlimited modernization or reasonable greening? Ideal of a common world or egoism of elites? A turn to an effective ecological worldview is possible only in the context of transformations of public consciousness, restoration of the rights of humanitarian culture and the advanced development of environmentally friendly design.

Keywords: modernization, greening, tradition, innovation, mechanism, vitalism, a new dialogue with nature, “climate-negationism”, philosophy of nature, methodology of science, social philosophy of science, geoecology, geosociality, ecogeosystems

Геоэкология: мировоззрение, наука, практика

В аспекте общественного сознания геоэкологию будем понимать как мировоззренческую позицию, ценностные ориентации которой отражены в установках экологических движений, в программах партий и общественных организаций, в смысловом ядре био- и экофилософии. В научном аспекте геоэкология – молодое направление исследований междисциплинарного характера. Впервые идея изучения экосистем, соединяющая экологический и географический подход, прозвучала в 30-е гг. прошлого столетия в трудах немецкого географа Карла Тrolля (1900–1975). С точки зрения внутренней логики



развития данного направления шло постепенное вовлечение новых дисциплин естественно-научного цикла в исследования «географической оболочки», под которой понимают природный комплекс, «возникший в слое взаимодействия и взаимопроникновения литосферы, гидросферы, атмосферы и биосферы и сформировавшийся под воздействием солнечной энергии и органической жизни» [Фрумин, 2020, с. 3]. Как отдельное научное направление геоэкология складывается в начале 1990-х гг.

На локальном уровне геоэкологические проблемы возникали и множились под влиянием общественных потребностей в природо-охранных мероприятиях, а затем в мероприятиях, направленных на устранение накопленного экологического ущерба. На глобальном уровне геоэкологический подход направлен на изучение Земли как сложной, целостной системы, включающей геооболочки и ближнее космическое пространство. Геоэкологические проблемы подразделяют на проблемы, охватывающие всю экосферу (собственно глобальные), и многократно повторяющиеся локальные проблемы, ставшие общемировыми (универсальные). В качестве типичной глобальной проблемы называют разрушение озонового слоя, а типичной универсальной – деградацию почв.

В настоящее время в ядро определений геоэкологии включают положение о системе наук о взаимодействии геосфер Земли и техносферы. Для естественно-научного и инженерного направлений взаимосвязь с обществом изучается в аспекте природно-хозяйственной деятельности, включая вопросы диагностики, анализа и прогнозности состояний и динамики экосистем. В проективной деятельности ставятся задачи нахождения баланса экономики и экологии, создания экотехнологий и природоподобных технологий.

Философские аспекты геоэкологии разрабатываются в таких дисциплинах, как экологическая этика, социальная экология, экофилософия. Междисциплинарные направления, связанные с геоэкологией, – экологический дизайн и биоэстетика, философские проблемы экологического права. С гуманитарной тематикой геоэкологии представители естественных наук связывают в первую очередь экологическое мировоззрение, психологию и экологическую культуру. В литературе множественность целей, задач и методологий геоэкологии обусловлено дифференциацией научных дисциплин, интеграция которых в единую «междисциплинарную дисциплину» только складывается. С точки зрения социальной эпистемологии междисциплинарные геоэкологические исследования в попытках выйти на планетарный масштаб, по своей сути, дают пример «глобальной коллективной эпистемологии». Встают неизбежные трудности сочетания целей, задач, методологий, языков как внутри научной сферы, так и с выходом в открытые пространства гуманитарных наук, общества, политики, экономики.



Для философских исследований науки, техники и общества (STS) проблемы геоэкологии во множестве аспектов вводят планетарно-экологическое измерение в проблематику мегапроектов и глобальных проектов, анализ которых включает политические, экономические, культурные и идеологические контексты [Касавин, 2015]. Озабоченность общественности и гуманитариев проблемами экологии, последствиями продолжающейся с ускорением модернизации под флагом инновационной политики обусловлена глубоким кризисом глобальной цивилизации. Среди катастрофических рисков ученые называют: внешнеприродные риски (вспышки сверхновых, гамма-излучения, солнечные вспышки, астероиды, земной супервулканизм); последствия модернизации (глобальные климатические изменения, пандемии, искусственный интеллект, социально-экономические катастрофы); враждебные действия (ядерные войны, биотерроризм, боевые нанотехнологии); экзистенциальные риски технологической сингулярности [Кузьмин, 2019; Соколов, 2019]. Геоэкологические исследования формируют основания и критерии оценок проектов геоинжиниринга, таких как цифровая экономика, 5G-технологии, астероидные угрозы, очищение Мирового океана, «умные мегаполисы» и пр.

Если ученые выдвигают концепцию «нового договора с природой», основанного на «ответственном управлении» (responsible stewardship), то политическая элита предпочитает не видеть и отрицать объективность рисков катастрофического характера. Отрицание самого опасного риска – изменения климата отражено в емком выражении «климат-негационизм». Неспособность правящей элиты управлять под влиянием общественных движений вызвала к жизни новое направление исследований – политическую экологию.

В модернизации заинтересован и крупный бизнес, и привыкший к комфорту человек техногенной цивилизации. В глобальном проектировании И.Т. Касавин предлагает различать основанные на точных расчетах мегапроекты и рискованные глобальные проекты, принимаемые волонтаристскими решениями властной элиты [Касавин, 2015]. На противоречия глобальных проектов и связанные с ними народные трагедии первыми откликнулись чуткие писатели и художники. В советское время – А. Платонов, Ю. Трифонов, В. Распутин и др. И мегапроекты, и глобальные проекты в разной степени могут иметь успех, но могут приводить к необратимым последствиям. Глобализация по типу одной модели (универсалистская) создает плодородную почву для разрушительных глобально-планетарных проектов крупного бизнеса, поддерживаемого политической элитой. Стремлению к модернизации ради баснословных прибылей и ценой истощения планетарных ресурсов, массового уничтожения видов живых существ и человека (теория заговора) противостоит экологическое движение, которое набирает силу, но на сегодняшний день и противоречиво, и слабо.



Общие интересы людей Земли формируют новый тип общности – геосоциальность. Понятие геосоциальности в узком смысле касалось привязки этносов к локальной территории. Исследования корреляций среды обитания с биологическими и социокультурными факторами эволюции человека ведутся в таких областях, как культурная география, эволюционная экология, «эмоциональная география». В условиях глобальных коммуникаций понятие геосоциальности расширяется до планетарного масштаба. Мигрирующий человек привязан и не привязан и к малой родине, и ко второй родине, и ко всей планете в целом. Изменения климата и провозглашаемая эпоха антропоцена заставляют людей планеты объединяться для решения общих проблем. Гуманитарии ставят вопрос о «геосоциальном будущем» как новой формации на языке марксистской философии, необходимости формирования нового мышления с глубоким пониманием геологических процессов [Clark, Yusoff, 2017].

Противоречия между модернизаторами и экоактивистами обостряются туманом в философских ориентирах поиска выходов из кризиса. Зачастую сами экоактивисты оказываются технократическими модернизаторами. Как относиться к природе? В чем основания рациональности и объективности в режимах с обострением? Каковы границы и возможности разума человека в глобально-экстремальных условиях?

Обсуждая проблему множественности отношений к природе среди естественников, будем ориентироваться на исторически сложившиеся философские концепции природы.

Философия природы в водовороте времен

Воспользуемся метафорой «океана коллективной мысли», на просторах и в глубинах которого многочисленные течения формируют постоянно меняющийся узор. Основное напряжение идет от взаимодействий мейнстрима модернизации и набирающей силу экологизации. Солитоны (одиночные волны) добавляют не сразу определяемые новые напряжения в океанской динамике. Подвергаются резкой критике основания объективной науки и рациональности, разоблачения фейков входят в социальную жизнь научных сообществ, идет становление новых парадигм, между которыми ужесточается конкурентная борьба. Возрастание конкуренции между научными направлениями, подкрепленное возможностями сетей, усиливает обоюдную критику с разоблачением лжи, недобросовестных экспериментов и пр.¹

¹ Специальный выпуск журнала «В мире науки» вышел под названием «Истина, ложь и неясность. В поисках реальности в смутные времена». 2019. № 11.



В «океане неизвестного» появляются новые острова – маргинальные концепции, отстаивающие право на истину.

Все известные в истории философии концепции природы в условиях обострения борьбы между сторонниками модернизации и экологизации находят поддержку в многочисленных научных парадигмах, а также на допарадигмальной стадии. В идейный водоворот вовлечены противостояния культурных традиций и инноваций, механицизма и витализма, реализма и конструктивизма, космизма и методологического геоцентризма, естественного и искусственного, технократического и гуманитарного. Попробуем оценить отношение к природе среди современных ученых в этом водовороте времен.

Сегодня интерес к конкретным традициям этносов возрастает не только по причине исторического любопытства туристов. Ценное в традиции усматривают в отношении к природе и в образцах коллективного поведения, которые помогали людям выживать. Архаический человек жил «в природе», а не выезжал «на природу» как современный житель мегаполисов. Чувствительность к среде обитания служила источником знаний и понимания единства и взаимозависимости всех природных сил и существ в совместном бытии. В философской литературе понимание человека как органической части природы относят к натуралистическому подходу.

Витализм, холизм и космизм – три начала бытия природы, которые выделяли греческие натурфилософы. Понимание природы как единого космического организма, частью которого является человек, отражено в диалоге Платона «Тимей». К важнейшим принципам космического, вселенского понимания природы у Платона принадлежат: иерархичность устройства космоса как в видимых, так и в невидимых планах бытия; соединение идей (эйдосов), чисел и пространства (первоматерии) в конструировании вселенной демиургом; всеобщность законов («все связано со всем»); корреляции между микрокосмом и макрокосмом.

Идея единства природы и соучастия существ в совместном жизненном процессе легла в основу учений о биосфере и ноосфере основателя геохимии и биогеохимии В.И. Вернадского, живой Земли – Геи эколога Дж. Лавлока, теории голографического строения Вселенной физика Д. Бома, концепции глобального эволюционизма, философской концепции коэволюции. В конкретных программах идея единства отражается в общенаучных системных подходах, объединяющих отдельные системы – биогеоценоз, социотехноценоз, антропотехносферу и пр. Любой разрыв цепи в одной из подсистем резонансно сказывается на всей системе в целом. Идею соучастия живых существ Бруно Латур выразил так: «Живых существ на Земле следует рассматривать как агентов, непосредственно участвующих в процессах формирования химических, а отчасти и геологических условий планеты» [Латур, 2019, с. 131].



Идея «нового диалога» с природой, развиваемая И. Пригожиным и Э. Стенгерс [Пригожин, Стенгерс, 1986], естественниками осмысливается на языке природных коммуникаций путем обмена информацией, энергией и веществом. Экосистема, «услышав» сообщение от другой системы, благодаря резонансу вступает в «диалог» на том же языке. Современная научная картина мира пополняется холистическими идеями динамических саморазвивающихся экогеосистем, в которых все живое, планета в целом и космическое окружение рассматриваются как сложные, открытые взаимодействующие системы на разных уровнях иерархической организации. Жизнь природы отечественные ученые С.П. Курдюмов и Е.Н. Князева описывают через метафору «симфонии горения» [Князева, Курдюмов 2007, с. 84–88]. Архетипический образ огня с его энергичными свойствами стремительного разрушения (очищения) и созидания на языке синергетики воспроизводит типичные процессы самоорганизации – самовозобновления, саморегулирования и саморазвития. Метастабильные структуры горения придают устойчивость неустойчивым процессам (динамическая устойчивость). Следуя этой логике, можно сказать, что природа как целое выполняет функцию восстановления метастабильности.

Согласно стандартной точке зрения с установкой на модернизацию природа рассматривается как объект, бесконечный источник ресурсов, сил и потенциалов, которые может использовать человек в целях реализации своих замыслов и достижения могущества. В экологической парадигме земная природа рассматривается как ведущий актер, в техногенных реалиях противостоящий человеку. В сложных эволюционирующих экосистемах искусственно созданное человеком вступает в «диалог» с естественными акторами. Агрессивность «диалога» со стороны человека порождает ответную агрессию природы. Так, одни и те же микроорганизмы, нейтральные в природной среде, становятся агрессивными в отравленных мегаполисах, вызывая многочисленные легочные заболевания. Необратимые геоэкологические риски возникают по причине искусственного вмешательства в природные процессы без учета противодействия со стороны естественных акторов и актора-Природы на метауровне.

Идея акторов, соучаствующих в земных процессах, предполагает представления о Земле как живом организме и открытой суперсистеме (научный витализм). Есть существенное отличие в когнитивных основаниях восприятия единства земной природы человеком традиции и человеком техногенной цивилизации. Архаическое отношение к природе выстраивалось на внутренних, субъективных, эмпатических основаниях в отличие от интеллектуальной науки, в мейнстриме ориентированной на внешнее и объективное. Восстановление эмпатической чувствительности к природе означало бы пересмотр когнитивных оснований творчества и познания. Любые изменения в типах цивилизаций и, соответственно, этоса науки связаны с изменениями



личности ученого, как справедливо замечает С.Н. Жаров [Жаров, 2018]. Геоэкологическая направленность познания предполагает формирование способностей синтеза развитого интеллекта и воспитанной интуиции, проникновенного понимания природы, развитие холистического (эстетического) чувства, формирование коллективного планетарного сознания.

Начало механистического восприятия природы, в том числе природы человека, исторически связывают с новоевропейским проектом расширения «власти человека над природою» (Фр. Бэкон). Теоретическое знание, математизация, целенаправленный эксперимент и техника становятся опорами познания и конструирования «окультуренных» реальностей [Розин, 2017]. Здесь стоит сделать оговорку, не упрощая ситуацию. Гармоничные (экологические) и этические отношения с природой утверждали такие мыслители, как Спиноза, Паскаль, Шефтсбери, Руссо, в последствие немецкие романтики и многие другие [Герасимова и др., 2017, с. 110–163]. Да и сами создатели механики – Галилей и Ньютон были далеки от механицизма. В техносферных реалиях математизация вышла на стадию цифровизации, претендующей на тотальный контроль в управлении природными, экономическими и социальными процессами («экономический позитивизм»). Пролиферация строго выстроенных теоретических моделей, концепций, теорий, подтвержденных нормативными (искусственными) экспериментами, сталкивается с проблемой соответствия первой природе, что в условиях онтоэпистемической неопределенности и ненаблюдаемых теоретических сущностей трудно проверить. С помощью изобретения мощных технологий и приборов человек создает новые реальности, решаются многие проблемы, но вновь встает проблема адекватности результатов знаний первой природе. Часто из виду упускается фактор «живой» Земли – перманентной взаимосвязной динамики первой (природы) и второй природ (техносферы, социума, культуры).

Антропный подход к природе с целью ее «окультуривания» называют алхимическим, но здесь стоит сделать оговорку. «Окультуривание» природы вовсе не негатив. Вектор модернизации и творчество, вышедшее на планетарные масштабы, – естественный процесс эволюции знания. Проектирование и социальная инженерия в контексте экосистем предполагают высокий уровень ответственности перед будущим ученых и изобретателей, равно как и высокий уровень культуры гражданского общества.

Модернизаторам на механистической основе противостоят экологически настроенные ученые, главным образом, в лице представителей «науки о живом» (по замыслу – единая наука о живом, без деления на физику, химию, информатику, биологию, медицину) и наук об окружающей среде.

Научный витализм как миропонимание прокладывает дорогу многими тропами. Тезис о взаимосвязи человека с Землей предполагает



связанность космофизических, геофизических, биологических, психических и социальных процессов. Революционное влияние на науку оказали пионерские работы В.И. Вернадского и А.Л. Чижевского о жизни на Земле как явлении космическом, биосфере как части космического организма. Расширяется фронт исследований космофизических влияний на геосферные оболочки, биосферу, антропосферу (взрывы сверхновых, электромагнитные излучения широкого спектра, выпадение метеорного вещества, гравитационные силы, движение планет в солнечной системе и движение планет в галактике). Появляются все новые доказательства резонанса земной жизни на космические, солнечные и лунные периодические процессы [Владимирский, 2013; Бреус, Владимирский, Зелёный 2017]. Влияние ритмов космоприродной среды на «воплощенное сознание» изучается в таких дисциплинах, как гелиобиология и хрономедицина [Бреус, Рапорт 2005]. Обсуждается и обратное, сознание – активно. Гипотеза активности (объединенного) сознания землян, согласно члену РАН А.Н. Николаеву, «расширяет представления о ноосфере как разумной оболочке нашей планеты» [Николаев 2003, с. 15].

Воплотить в научную практику идеи космизма и холизма для отдельных дисциплин невозможно в силу ограниченности целей, задач и возможностей конкретных методологий. Эти функции ложатся на методологиях, помогающих синтезировать результаты междисциплинарных исследований [Розин, 2017] – системный подход, методология постнеклассической науки, синергетика, философия сложности, трансдисциплинарные исследования, социальная эпистемология, социальная философия науки. Установка на холистический подход заставляет ученых идти по пути расширения дисциплин, вовлеченных в совместные проекты, что можно наблюдать на примере геоэкологии. Увязанность научных проблем с жизнью общества востребует интеграции инженерии, естественно-научных и философских исследований.

«Где приземлиться?»

Книга французского антрополога и социолога Бруно Латура под названием «Где приземлиться?» вышла в 2017 г. (перевод на русский датируется 2019 г.) Поводом написания монографии послужило политическое событие – выход США из Парижского соглашения по климату (Парижская конференция COP₂₁ 2015 г.). По мнению Латура, Дональд Трамп, по существу, отразил опасную тенденцию правящих классов, которые «предпочитают не столько править – т.е. вести людей в будущее, – сколько укрываться от мира» [Латур, 2019, с. 11]. Согласно Латуру, природа в контексте геополитики рассматривается в новом качестве как территория. Волны внешней миграции дополняются волнами



внутренней миграции по причинам загрязненности среды, истощения ресурсов и пр. Земля становится планетой, где уже негде приземлиться. Изоляция США (и их территории) от остального мира означала бы конец идеалу общего мира, минус-глобализацию в интересах правящих элит.

В парадигме сложности природные и антропогенные причины климатических изменений образуют узел проблем, в котором завязаны политика, экономика, наука, технологии, общество. Заявление Трампа и реакция Латура отражают лишь реалии провала линейной, универсалистской модели глобализации. Есть веские научно-технические и эколого-экономические причины невозможности реализовать обещания, данные на Парижской встрече. Парижское соглашение скорее похоже на «аморфный» протокол о намерениях», поскольку он носит рекомендательный характер, не прописаны санкции, есть нерешенные проблемы науки и технологий [Киселев, Карель, 2017]. Технологии улавливания парникового газа – двуокиси углерода (CO_2) пока не реализуемы по экономическим причинам. Например, американская компания Mississippi Power строит электростанцию, работающую на угле, улавливая и пуская в переработку CO_2 , но стоимость объекта сравнима со стоимостью атомной электростанции [Биело, 2016]. Проекты возобновляемой энергетики реализуемы лишь локально, экономически этот вид энергетики не может конкурировать с нефтегазовой энергетикой на данный момент.

Болевые точки глобального потепления давно заботят умы ученых. Исследования шельфа морей Восточной Арктики в условиях таяния вечной мерзлоты приводят к выводу о недооценке природного источника выхода на поверхность донных залежей другого парникового газа – метана (CH_4), вовлечение которого в биогеохимический оборот наблюдается в процессе изменения температур наземной мерзлоты. Активность метана и темпы его концентрации значительно выше, чем углекислого газа. Вызывает тревогу ускоряющееся движение ледника Туэйси в Западной Антарктиде. По моделируемому сценарию есть серьезная угроза катастрофического выброса льда и повышение уровня Мирового океана на 3,35 м всего за несколько лет [Scambos et al., 2017]. К таянию вечной мерзлоты, потерям морского льда добавляются связанные факторы – таяние запасов замороженной воды на суше, изменения струйных течений розы ветров, отвечающих за колебания погодных условий, и пр. [Mann M.E. et al. 2018]. Компьютерные модели ученых носят упрощенный характер, поскольку в них закладываются наблюдаемые параметры, в «океане неизвестного» могут быть не учтенные факторы. Тем не менее реально разворачивающиеся процессы явно свидетельствуют о том, что экогеосистема уклоняется в сторону хрупкого состояния. На этом фоне «сильные государства и большие компании устремляются на поиски вновь открывающихся природных ресурсов» [Дженнифер 2018, с. 180].



Проблема нового климатического режима была зафиксирована учеными еще в 1992 г. рамочной конвенцией об изменении климата. Киотский протокол 2005 г. по сокращению выбросов парниковых газов не подписали крупнейшие эмитенты США, Китай и Индия, не участвовавшие в совещании. В 2013 г. по разным причинам отказались пролонгировать протокол Канада, Япония, Россия. Процесс реального контроля за антропогенными факторами парниковой эмиссии пущен политиками на самотек. Сокращение парниковых выбросов – только эколого-экономический аспект решения проблемы. Неизбежность приспособления к жизни в условиях изменяющегося климата порождает проблемы научно-технического, социально-психологического, геополитического характера. Если ученые ставят вопрос о международном сотрудничестве, то реакция правящей элиты неоднозначна. Еще в 80–90-хх гг. элиты поняли, что нужно строить «закрытые поселения» (*gated communities*), «чтобы больше ничего не делить с массами» [Латур, 2019, с. 41]. В противовес геополитики изоляции, в условиях неизбежной миграции в массах нарастает движение геосолидарности, в котором социологи усматривают черты новой геосоциальной формации [Mitchell, Spark 2018].

Многомерная оптика холистического подхода к анализу системных характеристик мира позволяет оценить катастрофы как проявления *единой, многофакторной угрозы*, резонансно сказывающейся на всей экогеосистеме. Проблема «где приземлиться» в условиях закрытия границ в ситуации с пандемией коронавируса обостряется новой проблемой – «куда улететь»?

В советское время у многих вызывало улыбку выражение «советский народ – новая историческая общность». Культурное объединение народов прогнозировали классики евразийства. Острые проблемы выживания заставляют государства и народы идти по пути объединения, формирования новой общности – геосоциальности. В пространстве философии выдвигаются программы достижения равноправного диалога между культурами и выработки соответствующего языка говорения – трансверсальная философия (Ж.-П. Сартр, Ф. Гваттари и др.), межкультурная философия (Ф.М. Вильнер, Р.А. Малл и др.), мировые философии (Козимо Зене), «география рациональности» [Смирнов 2019]. Межкультурное сотрудничество развивается по общезначимым проблемам экологии, этическому фундаменту экономики, поиска путей экомодернизации, нравственного оздоровления общества и личности [Степанянц, 2020]. Интернациональное по отношению к предмету и универсальное по языку обсуждение проблем STS ведется в рамках социальной эпистемологии, меж- и трансдисциплинарных исследований.

Человечество стоит перед кардинальным ценностным выбором – беспредельная модернизация или разумная экологизация? Идеал общего мира или эгоизм элит? Скатывание в неустойчивые состояния



глобальной экогеосистемы не остановить, но кризис можно смягчить. Ученые ищут пути решения многих проблем, но их усилий недостаточно при политике безудержной модернизации и культе потребления. Поворот к действенному экологическому мировоззрению возможен только в условиях трансформаций общественного сознания и приоритетах гуманитарной культуры. Для социальной философии науки проблемы STS, соотношения науки и власти выходят на геополитический уровень.

Список литературы

- Биелло 2016 – *Биелло Д.* Иллюзия улавливания CO₂ // В мире науки. 2016. № 5/6. С. 148–154.
- Бреус, Рапопорт 2005 – *Бреус Т.К., Рапопорт С.И.* Возрождение гелиобиологии // Природа. 2005. № 9. С. 54 – 62.
- Бреус, Владимирский, Зелёный 2017 – *Бреус Т.К., Владимирский Б.М., Зелёный Л.М.* Неоконченные споры. К 120-летию со дня рождения А.Л. Чижевского // Вестник Российской академии наук. 2017. Т. 87. № 12. С. 1110–1118.
- Владимирский 2013 – *Владимирский Б.М.* Солнечная активность и общественная жизнь. Космическая историометрия: от первых российских космистов до наших дней. М.: Либроком, 2013. 198 с.
- Герасимова и др., 2017 – *Герасимова И.А., Смирнова О.М., Фалеев А.Н., Филатова М.Н., Юдина М.Е.* Проблемы и риски инженерного образования в XXI веке. М.: Университетская книга, 2017. 312 с.
- Дженнифер, 2018 – *Дженнифер А.* Великое таяние // В мире науки. 2018. № 5/6. С. 146–150.
- Жаров, 2018 – *Жаров С.Н.* Образование в перспективе инновации: уроки прошлого и возможности будущего // Вестник Воронежского гос. университета. Серия. Проблемы высшего образования. 2018. № 4. С. 42–47.
- Касавин, 2015 – *Касавин И.Т.* Мегaproекты и глобальные проекты: наука между утопией и технократизмом // Вопросы философии. 2015. № 10. С. 40–56.
- Киселев, Карель, 2017 – *Киселев А.А., Карель И.Л.* Поможет ли климату «парикское лекарство» // Природа. 2017. № 1. С. 14–21.
- Князева, Курдюмов, 2007 – *Князева Е.Н., Курдюмов С.П.* Синергетика: Нелинейность времени и ландшафты коэволюции. М.: КомКнига. 2007. 272 с.
- Кузьмин, 2019 – *Кузьмин С.Б.* Опасные природные процессы в Российской Федерации // Проблема анализа риска. 2019. Т. 16. № 2. С. 10–35.
- Латур, 2019 – *Латур Б.* Где приземлиться? Опыт политической ориентации. СПб.: Изд-во Европейского университета в Санкт-Петербурге, 2019. 302 с.
- Николаев, 2003 – *Николаев А.В.* Черты геофизики XXI века // Проблемы геофизики XXI века. В 2 кн. Кн. 1. М.: Наука, 2003. С. 7–16.
- Пригожин, Стенгерс, 1986 – *Пригожин И., Стенгерс И.* Порядок из хаоса: Новый диалог человека и природы. М.: Прогресс, 1986. 432 с.
- Розин, 2017 – *Розин В.М.* Природа. Понятие и этапы развития в европейской культуре. М.: ЛЕНАНД, 2017. 240 с.



Смирнов, 2019 – Смирнов А.В. Всечеловеческое vs. Общечеловеческое / М.: ООО «Садра»: Издательский дом ЯСК, 2019. 216 с.

Соколов, 2019 – Соколов Ю.И. Экзистенциальные риски технологической сингулярности // Проблема анализа риска. 2019. Т. 16. № 3. С. 62–77.

Степанянц, 2020 – Степанянц М.Т. Межкультурная философия: истоки, методология, проблематика, перспективы. М.: Наука – Вост. л., 2020. 183 с.

Фрумин, 2020 – Фрумин Г.Т. Геоэкология как новое междисциплинарное направление на стыке географии и экологии. URL: www.spbrc.nw.ru/councils/ecology/school_science/geoecol_mejd (дата обращения 8.08.2020).

Clark, Yusoff, 2017 – Clark N., Yusoff K. Geosocial Formation and the Anthropocene // *Theory, Culture & Society*. 2017. Vol. 34 (2–3). Pp. 3–23.

Mann, et al. 2018 – Mann M.E. et al. Projected Changes in Persistent Extreme Summer Weather Events: The Role Of Quasi-Resonant Amplification // *Science Advances*. October 2018. Vol. 4. No. 10. Article No.eaat3272.

Mitchell, Spark, 2018 – Mitchell K., Spark M. Hotspot geopolitical versus geosocial solidarity: Contending constructions of safe space for migrants on Europe // *Environment and Planning D: Society and Space* 0(0). 2018. Pp. 1–21. DOI: 10.1177/0263775818793647.

Scambos, et al., 2017 – Scambos T.A. et al. How Much, How Fast? A Science Review and Outlook for Research on the Instability of Antarctica's Thwaites Glacier in the 21st Century // *Global and Planetary Change*. Vol. 153. June 2017. Pp. 16–34.

References

Biello, D. “Illyuzi yaulavlivaniya CO₂” [The Illusion of CO₂ Capture], *V mire nauki*, 2016, no. 5/6, pp. 148–154.

Breus T.K., Rapoport S.I. “Vozrozhdenie geliobiologii” [Revival of Heliobiology] *Priroda*, 2005, no 9, pp. 54–62. (In Russian)

Breus, T.K., Zelenyi, L.M., Vladimirkii, B.M. “Unfinished Debates on the 120th Anniversary of the Birthday of A.L. Chizhevsky”, *Herald of the Russian Academy of Sciences*, 2017, vol. 87, no. 12, pp. 1110–1118.

Clark, N., Yusoff, K. “Geosocial Formation and the Anthropocene”, *Theory, Culture & Society*, 2017, vol. 34 (2–3), pp. 3–23.

Frumin, G.T. *Geoekologiya kak novoe mezhdisciplinarnoe napravlenie na styke geografii i ekologii* [Geoecology as a New Interdisciplinary Direction at the Intersection of Geography and Ecology]. [www.spbrc.nw.ru/councils/ecology/school_science/geoecol_mejd, accessed on 15.09.2020]

Gerasimova, I.A., Smirnova, O.M., Faleyev, A.N., Filatova, M.N., Yudina, M.E. *Problemy i riski inzhenernogo obrazovaniya v 21 veke* [Problems and Risks of Engineering Education in the 21st Century]. Moscow: University Book, 2017, 312 pp. (In Russian)

Jennifer, A. Francis. “Velikoe tayanie” [The Great Melting], *V mire nauki*, 2018, no. 5/6, pp. 146–150. (In Russian)

Jung Hwa Yol. “Transversality and the Philosophical Politics of Multiculturalism in the Age of Globalization”, *Research in Phenomenology*, 2009, vol. 39, no. 3, pp. 417–437.



Kasavin, I.T. "Megaproekty i global'nye proekty: nauka mezhdru utopiej i tekhnokratizmom" [Megaprojects and Global Projects: Science between Utopia and Technocratism], *Voprosy filosofii*, 2015, no. 10, pp. 40–56. (In Russian)

Kiselev, A.A., Karel, I.L. "Pomozhet li klimatu 'parizhskoe lekarstvo'" [Will the "Parisian Medicine" Help the Climate], *Priroda*, 2017, no. 1, pp. 14–21. (In Russian)

Knyazeva, E.N., Kurdyumov, S.P. *Sinergetika: Nelinejnost' vremeni i landshafty koevoljucii* [Synergetics: Non-linearity of Time and Landscapes of Co-evolution]. Moscow, KomKriga Publ., 2007, 272 p. (In Russian)

Kuzmin, S.B. "Opasnye prirodnye processy v Rossijskoj Federacii" [Hazardous Natural Processes in the Russian Federation], *Problemy analiza riska*, 2019, vol. 16, no. 2, pp. 10–35. (In Russian)

Latour, B. *Gde prizemlit'sya? Opyt politicheskoy orientacii* [Where to Land? Inquiry into Political Orientation]. Saint Petersburg: Publishing House of the European University in Saint Petersburg, 2019, 302 p. (In Russian)

Mann, M.E. et al. "Projected Changes in Persistent Extreme Summer Weather Events: The Role Of Quasi-Resonant Amplification", *Science Advances*. October 2018, vol. 4, no. 10. Article No.eaat3272.

Mitchell, K., Spark, M. "Hotspot Geopolitical versus Geosocial Solidarity: Contending Constructions of Safe Space for Migrants on Europe", *Environment and Planning D: Society and Space* 0(0), 2018, pp. 1–21.

Nikolaev, A.V. "Cherty geofiziki 21 veka" [Features of Geophysics of the 21st Century], in: *Problemy geofiziki XXI veka* [Problems of geophysics of the XXI century], in 2 books. Book 1. Moscow: Nauka, 2003. pp. 7–16. (In Russian)

Prigogine, I., Stengers, I. *Poryadok iz haosa: Novyj dialog cheloveka i prirody* [Order from Chaos: A new Dialogue between Man and Nature]. Moscow: Progress, 1986, 432 pp. (In Russian)

Rozin, V.M. *Priroda. Ponyatie i etapy razvitiya v evropejskoj kul'ture* [Nature. The Concept and Stages of Development in European Culture]. Moscow: LENAND, 2017, 240 pp. (In Russian)

Scambos, T.A. et al. "How Much, How Fast? A Science Review and Outlook for Research on the Instability of Antarctica's Thwaites Glacier in the 21st Century", *Global and Planetary Change*, 2017, vol. 153, pp. 16–34.

Smirnov, A.V. *Vsechelovecheskoe vs. Obshchechelovecheskoe* [All-human vs. Universal]. Moscow: OOO "Sadra": Publ., 2019, 216 pp. (In Russian)

Sokolov, Yu.I. *Ekzistencial'nye riski tekhnologicheskoy singulyarnosti* [Existential Risks of Technological Singularity], *Problemy analiza riska*, vol. 16, 2019, no. 3, pp. 62–77. (In Russian)

Stepanyants, M.T., *Mezhkul'turnaya filosofiya: istoki, metodologiya, problematika, perspektivy* [Intercultural Philosophy: Origins, Methodology, Problems, Perspectives]. Moscow: Nauka, 2020, 183 pp. (In Russian with English summary)

Vladimirsky, B.M. *Solnechnaya aktivnost' i obshchestvennaya zhizn'. Kosmicheskaya istoriometriya: ot pervyh rossijskih kosmistov do nashih dnei* [Solar Activity and Social Life. Space Historiometry: From the First Russian Cosmists to the Present Day]. Moscow: Librokom, 2013, 198 pp. (In Russian)

Zharov, S.N. "Obrazovanie v perspective innovacii: uroki proshlogo i vozmozhnosti budushchego" [Education in the Perspective of Innovation: Lessons from the Past and Opportunities for the Future], *Vestnik Voronezhskogo gos. universiteta. Seriya. Problemy vysshego obrazovaniya*, 2018, no. 4, pp. 42–47 (In Russian)