

Социальная философия

УДК [539.172+17.023.36(208)](045)

Природоантропосоциальный феномен ядерной энергии



© **Комлева** Елена Владимировна, научный сотрудник института философии и политологии Дортмундского технического университета (Германия). E-mail: elena.komleva@tu-dortmund.de.

Идентифицированы основные понятия. Выполнены пионерные для России комплексные исследования антропосоциальной компоненты феномена ядерной энергии. Феномена, без которого жизнь на Земле исключена. Исследования доведены до прагматично-

го образа SAMPO.

Ключевые слова: ядерная энергия, человек, социум, материальная и духовная культура.

Natural-anthropo-social phenomenon of nuclear energy

© **Komleva** Elena, the scientific research worker of the Institute of Philosophy and Political Science, Technical University of Dortmund (Germany). E-mail: elena.komleva@tu-dortmund.de.

Abstract

Identified the main concepts. Performed pioneering researchers for Russia, antropo-social complex components of the phenomenon of nuclear energy. Phenomenon without which, life on Earth is excluded. Researchers have brought to the pragmatic way of SAMPO.

Keywords: nuclear energy, man, society, material and spiritual culture.

*Вот мое предназначенье – сесть спокойно у воды
и свести в одно сечение жизнь песчинки и звезды.
Привести к одной системе сердце солнца и свое.
И услышать, как в весенней роце иволга поет.
И увидеть, как бездонно небо, – не вмещает грудь!
Посолить краюшку хлеба, съесть ее и...
Снова в путь.*

Т. Полежаева
«Эхо полевых сезонов». Стихи. Архангельск

В ходе более чем десятилетних исследований на базе десяти российских и зарубежных университетов и институтов сформирована научно-прагматическая позиция, прочувствованы задачи и получены некоторые результаты. Полезно, несомненно, оконтурить понятийное пространство применительно к природным, антропным и социальным аспектам ядерной энергии, предложить рабочие версии главных понятий.

Феномен ядерной энергии. Облик феномена ядерной энергии (энергии управляемых и неуправляемых ядерных и термоядерных реакций) многообразен. Материально и принципиально он формируется как природными (известными и неизвестными человеку), так и антропогенными сущностями. В простом перечислении «первого приближения» – это звезды, космические излучения, часть тепла недр и естественная радиоактивность Земли, природные ядерные реакторы. А также ядерное оружие, ядерное сдерживание и нераспространение, гражданская ядерная энергетика, атомные военные и гражданские, подводные и надводные суда, наземные и подземные ядерные объекты различного назначения. Кроме того, это источники энергии длительного пользования для освоения космоса, научные приборы и средства технологического контроля и воздействия в медицине, сельском хозяйстве и промышленности, радиоактивные отходы со сроком хранения в сотни тысяч лет. Известные (и неизвестные как отдельная часть) природные и антропогенные ядерные сущности представляют, хотя и в разной степени, сферу интеллектуальных и практических интересов и действий людей, связаны «эфиром» людского внимания.

Антропосоциальная компонента феномена ядерной энергии. Это все положительные и негативные, естественного и искусственного происхождения проявления и эффекты ядерной энергии в жизни людей, которыми ядерная энергия посредством различных систем символов так или иначе уже идентифицируется социумом в своем ментальном пространстве. Все наши задачи и проблемы, надежды и заботы, удачные или неудачные мысли и практические действия, с которыми она напрямую или косвенно связана. Все явления человечества, которые зависят от ядерной энергии. Все явления человечества, от которых зависит «бытие» ядерной энергии в контакте с человечеством. Все явления человечества, которые развиваются во взаимосвязи с феноменом ядерной энергии. Связи, зависимости и взаимодействия, в космологическом смысле бывшие большей частью по крайней мере по отношению к периоду существования живой материи, практически всегда, но особенно отныне, с возникновением ядерной техносферы, – вечные и важные составные части среды существования людей. И наша естественнонаучная и техническая, философская и религиозная, духовно-гуманитарная на основе других и разных видов социального знания рефлексия их, а также наше изменение их. Другими словами, антропосоциальная компонента ядерного феномена – это, соответственно материально-духовной дихотомии человека, комплексное материально-духовное бытие человека в условиях ядерной вселенной и ядерного социума.

Социоядерный антропный принцип – это требование таких рефлексии и действий, чтобы в будущем антропосоциальная компонента феномена ядерной энергии формировалась в совокупном светско-религиозном «поле» лучшего духовно-гуманитарного и рукотворного наследия человечества, была адекватной ему и позитивно участвовала в генерировании новых пластов материальной и духовной культуры, чтобы «ядерный человек» был гуманным и позитивно «культурогенным». Другими словами, это требование оптимизации «параметров антропосоциоядерной вселенной» с позиций блага человека, посредством гуманизации и гуманитаризации интеллектуальной и практической деятельности в ядерной сфере.

Феномен ядерной энергии в прошлом, настоящем и будущем был, есть и будет чрезвычайно важным для людей. Ядерная энергия крепкими узами связана с человечеством. И

человечество ощутило себя единым и хрупким сущим впервые перед ядерной опасностью. Техногенные ядерное благо или ядерная опасность для человечества – большей частью все же от человека и социума. И то, и другое – «плоть от плоти» разума, души и рук человеческих. Это формирует обратную связь – влияние человека такого как есть и каким будет на возможные последствия ядерных явлений. Суперглобальному значению, негативным вызовам и позитивным возможностям ядерной энергии должны соответствовать адекватные по усилиям, комплексности и полноте, активности и постоянству подходы и действия при осмыслении, сдерживании или адаптации к реальным условиям человечества этих свойств феномена. А также серьезные вопросы о готовности людей к принятому разумом и сердцем сосуществованию с ядерной энергией сейчас и в будущем.

Ядерный феномен по праву стал предметом внимательнейшего изучения философии, политологии, экономики и экологии. Попал в поле зрения других наук, религии, духовного творчества и общечеловеческой культуры. И это пристальное внимание имеет перспективу существовать века. Двух немецких философов в контексте генеральной методологии можно считать ключевыми фигурами при обращении к теме. Это К. Ясперс и Э. Кассирер. Первый (в основном работой [1], см. также ее фрагментарный перевод и анализ в [2]) задал мотивацию и путь к поиску антропосоциоядерных ракурсов, а также определению масштаба научной проблемы. Второй (серией работ о философии человеческой культуры и символических форм, которые подробно представлены в [3, 4]) «подсказывает» социокультурный характер и инструментарий познания на этом пути.

Существует тенденция в русле духовно-гуманитарного понимания глобальных проблем к восприятию амбивалентного феномена ядерной энергии во всей доступной на сегодня его полноте. Целесообразно усиление интегральной в содержательных смыслах общего познавательного опыта, поли- и междисциплинарной относительно наук о человеке и обществе и вненаучных знаний о человеке, системной и деятельностно-ориентированной совместной рефлексии человеческой цивилизации и ядерной энергии. Рефлексии, объединяющей их сосуществование и взаимодействие в виде относительно внешних друг для друга объектов и то обстоятельство, что ядерное есть неотъемлемая часть феномена человечества.

Можно обозначить основные связи ядерной энергии с другими важными в судьбе человечества явлениями – бытийные контуры антропосоциальной компоненты ядерного феномена. На основе «логических цепочек», следуя известной общечеловеческой идее всеединства и единения в многообразии, различные грани которой интерпретированы многими философами, естествоиспытателями, писателями и политиками, предложен образ-схема связанного множества антропосоциоядерных комбинаций, современных «окрестностей» ядерной энергии. Пространства ассоциативных связей, явных, случайных и смысловых совпадений или как бы совпадений, взаимоотношений, соотношений, сопряжений ее и других глобальных явлений. Как правило, в социальных аспектах взаимодействие в каждой «цепочке» двояко направленное. Образ «континуума» проявлений ядерной энергии и антропосоциальных совокупного феномена «окрестностей» и ядерной энергии способствует обобщению и объединению узкоспециализированных «ведомственных» подходов к рефлексии, переходу количества

в качество, скачку мысли к пониманию необходимости широкого и глубокого антропосоцио-ядерного «смотрения» и комплексно интегрированных действий.

Некоторые примеры «логических цепочек», характеризующих прямые или опосредованные связи, зависимости, взаимодействия, соотнесения, сопряжения между ядерной энергией (ЯЭ) и другими важными для человека и человечества явлениями:

ЯЭ – материя, энергия, пространство, время – вселенная – мировоззрение в целом;

ЯЭ – Солнце – естественные процессы в гео- и биосферах – жизнь на Земле;

ЯЭ – эсхатологический потенциал – реальное «качество» человека и общества;

ЯЭ – оружие массового поражения – знания массового поражения;

ЯЭ – уран, торий, подземные объекты, ядерные отходы – геология, горное дело;

ЯЭ – Фукусима – запуск и саморазвитие катастроф;

ЯЭ – катастрофы на АЭС, АПЛ и предприятиях ядерных материалов – экология;

ЯЭ – радиоактивные отходы – отходы жизнедеятельности в целом;

ЯЭ – амбивалентность – информационные, био- и другие технологии – человек;

ЯЭ – ядерные сообщества (NEA, FNCA) – международные экономические союзы;

ЯЭ – ядерная деятельность – нефть и газ – экономические и политические приоритеты;

ЯЭ – апологеты и оппоненты – образование и просвещение;

ЯЭ – ядерная этика – культурные и религиозные традиции.

Данный список таких «цепочек» крупных мировоззренческих и приоритетных интеллектуально-прагматических проблем, тем, задач, действий и тому подобных граней социума, конечно же, лишь как частная выборка ограниченно отражает фактическое антропосоцио-ядерное пространство и открыт для продолжения. Здесь это, прежде всего, иллюстрация идеи о необходимости комплексного подхода к изучению феномена ядерной энергии в увязке с широким спектром научных тем, практических задач и рефлексивных, с помощью разнообразных символов и образов, возможностей человечества.

Намечены подходы к усилению Human Dimension, гуманистических и гуманитарных начал и мотиваций в антропосоциальной компоненте феномена ядерной энергии, позиций своеобразного антропного социоядерного, или антропосоцио-ядерного принципа. Плодотворно обращение к аналогу широко известного классического *антропного принципа*, значимого и непротиворечивого одновременно для важнейших социокультурных парадигм – естественнонаучной, философской и религиозной. Социоядерный антропный принцип усиливает перспективы синтеза единой светско-религиозной социоментальной (дополнительно к технологической) и совокупной прагматической платформы относительно ядерного феномена. Она так нужна сейчас, когда, например, после Фукусимы, как и после Чернобыля, вновь резко упадут «акции» ядерной энергетики.

Многу в разных публикациях (в частности, см. список далее) подробно показаны примеры некоторых фрагментов рассматриваемой антропосоциальной компоненты, их светские и религиозные, философские, экономические и историко-политологические аспекты. А также информационные, коммуникационные, ментальные и экологические модусы современного ядерного социума. И методологические пути, инструментарий их совместного осмысления,

известные из истории и оконтуренные для будущего. В ракурсе антропосоциоядерных вызовов и надежд, негатива и позитива обозначен рефлексивный потенциал мировоззренческих систем (философия, религия), наук о человеке и обществе, духовного творчества (искусство, литература, миф) и морально-нравственных традиций. Обозначен также потенциал в процессе информационно-аналитической социально-ядерной деятельности.

При этом в своих работах мне часто приходилось отталкиваться от антропосоциоядерного опыта Японии. Это довольно «накатанный» многочисленными исследователями путь (в основном применительно к ядерным ударам 1945 года), а также от опыта России и Японии. От потенциала связки в таком контексте не только конкретных исторических событий, но и духовно-гуманитарного наследия двух стран. Работы других авторов касательно такого тандема мне не известны, а самой вряд ли удалось сделать нечто большее, чем, надеюсь, обозначить контур «тропинки».

Вот лишь некоторые аспекты духовно-гуманитарных рассматриваний. Россия и Япония как основные «поставщики» исходных трагических фактов для философского и общегуманитарного осмысления ядерного феномена. Как страны, вместившие ЧерноХироФукуБыль. Особые социальные группы человечества – hibakusha и чернобыльцы, а теперь и ядерные камикадзе/самураи. Ядерные образы, в том числе художественной литературы (например, [5]). Хиросима – толчок к переоценке перспектив человечества и религиозных концепций (J. Garrison [6] и др). А. Куросава, который рассматривает значение атомной бомбы и гражданской ядерной энергетики в эсхатологических ракурсах ядерного разрушения Японии: через образы «Фуджи в красном», разноцветных радиоактивных облаков (аналогов мрачных облаков в аду), концентрических зон поражения вокруг эпицентра взрыва в Хиросиме (аналогов кругов ада по Данте).

В The Hiroshima Peace Institute, университетах, мемориальном комплексе и других учреждениях Хиросимы международные и междисциплинарные исследования направлены на интегрирование опыта Хиросимы и Нагасаки в стратегии глобального мира. О таком общечеловеческом потенциале Японии писали многие. В частности, еще R. J. Lifton [7] вскоре после второй мировой войны. Возможно, так распорядилась история, чтобы Япония в будущем имела право активно и в качестве лидера осмысливать социальные последствия применения ядерной энергии и побуждать к этому другие страны, другие народы разного вероисповедания. После Фукусимы значимость этой японской миссии несомненно усилится.

Может быть, если смотреть шире, России и Японии суждено совместно «выковать» хотя бы контуры морально-нравственных и политических ориентиров ядерной жизни, сверяясь, в том числе, и по Достоевскому? Создатели фильма «В Японию на поиски... России» (координатор К. Юка, студия Дальневосточного университета при поддержке МИД Японии) уверены, что Япония и Россия могут помочь друг другу в познании самих себя и мира.

В практическом плане ядерные связи двух стран также наличествовали. Назову лишь несколько примеров. Япония помогала утилизировать АПЛ Тихоокеанского флота РФ. Она получила право работать по урановым рудам в Якутии. Россия и Япония соучаствуют в проекте ИТЭР. Теперь страны по высшему уровню ядерных катастроф объединены Чернобылем и Фукусимой. Россия предложила Японии оборудование для очистки радиоактивной воды,

дозиметры и средства индивидуальной защиты людей. Однако, по факту, на Фукусиме при ликвидации известных последствий больше используют средства западного происхождения. Видимо, японские специалисты заходя, во время благополучия на своих АЭС, учли российскую практику по поводу сейсмических ограничений при выборе площадок для станций. Однако не полно вжились в логику и опыт ошибок и достижений первых, самых трудных недель работы чернобыльских ликвидаторов. Логика и опыт, которые неоднократно описаны [8]. Если бы чернобыльский трагический опыт был усвоен сполна, вряд ли бы, в частности, на Фукусиме так долго и настойчиво заливали водой разрушенные реакторные здания, что было неэффективно в смысле их охлаждения, но привело к значительному радиоактивному загрязнению прилегающих акватории и территории. Лишь более чем через месяц со дня катастрофы руководителями работ было объявлено о необходимости разработки (еще только разработки!) альтернативных охлаждению водой новых мер. При грозном призраке эскалации беды из-за дополнительных воздействий на «распотрошенные» активные зоны характерных для региона ливней и ураганов, повторных землетрясений и цунами. Кроме того, хотя Фукусима с первых дней стала не только трагедией Японии, но и общечеловеческой заботой, по всему миру многие специалисты-ядерщики, метеорологи, медики и экологи, включая российских, были обеспокоены недостаточными объемами профессиональных данных о ситуации, предоставляемых японской стороной.

Несколько штрихов к характеристике того, насколько открыты гуманитарным исследованиям японские ядерщики. На конференции с названием «Ядерные энергетические системы для будущих поколений и глобальной устойчивости GLOBAL 2005», проходившей в Японии при значительной доле японских участников, за узкие рамки специфических проблем вышел лишь мой доклад «Ядерная энергия: социально-гуманитарные аспекты». Это одно из отражений того факта, что в мировом ядерном энергетическом сообществе, как и в японском, разрабатывается идеология устойчивого энергетического развития на будущее. Но преимущественно отраслевая идеология развития естественных наук, техники и технологии.

Для налаживания интерактивных форм исследований и формирования сети партнеров мною (тогда в качестве сотрудника одного из институтов Университета объединенных наций, UNU) была опубликована в Интернете и разослана более чем по 90 адресам в Японии анкета с вопросами о роли и формах осмысления феномена ядерной энергии. Некая попытка «философской социологии». Реакция на анкету, надо сказать, была незначительной. Одна мурманская журналистка, отказавшись отвечать на вопросы, честно объяснила: «Тут же надо думать!» Из Японии поступило всего два отклика. Один из них очень примечателен. Высокого уровня сотрудник Nuclear Technology and Education Center of Japan Atomic Energy Research Institute писал, что долго сомневался, правильно ли будет, если он примет участие в анкетировании. Он мотивировал свое желание ответить, прежде всего, уважением к бренду, который я представляла, и тем обстоятельством, что в силу своих профессиональных интересов имел потребность и опыт контактов с UNU. И оценивает пользу этих контактов весьма положительно. Кроме того, задумавшись над вопросами анкеты, в частности, по поводу антропо-социальной компоненты, он пришел к неожиданной для себя мысли. По его словам, удивив-

тельно, но почти ничего не известно о комплексном классифицированном предметном обсуждении ядерной энергии, за исключением вопросов, связанных с ядерной бомбой.

Для сравнения: в работе [9] сделан вывод, что ядерное сообщество Финляндии, Швеции и Норвегии в целом достаточно позитивно относится к генерируемым извне интересам к нему. В частности, на мою, как рядового сотрудника одного из северных университетов Финляндии, просьбу помочь при внешнем анализе особенностей их информационной деятельности откликнулись 100 % респондентов крупных ядерных фирм. Российские ядерщики, по факту, так же слабо открыты независимым гуманитарным исследованиям, как и, скорей всего, их японские коллеги.

Полезно осмысление антропосоциальной компоненты феномена ядерной энергии международными усилиями в поле образа SAMPO: в контексте смыслов региональных Scandianavian (or Slavic, Saida, Severodvinsk, Spitsbergen, Saamen, Syktyvkar, Solikamsk, Siberian, Streltsovsky, Selenge, Salekhard, Sakha, Sakhalin, Simushir, Semipalatinsk, Sarov, Seversk, Slavutich, Sosny) Atomic Mission (the Proliferation's Oikumene) и общечеловеческого Special Anthropropic Mission (the Power (Prometheus) Obedience). Методология образа SAMPO соответствует духу инициативы Президента Российской Федерации (2006 год) по Глобальной ядерной инфраструктуре и разрабатываемой РАН и Росатомом [А. А. Саркисов. URL: http://www.fcp-radbez.ru/index.php?option=com_content&task=view&id=355&Itemid=386] для Севера России идеологии интеграционного подхода к проблемам ядерных отходов. После Фукусимы обостряются споры по главному вопросу ядерных технологий – хранения выведенных из оборота гражданских и военных ядерных материалов, а также возможен возврат интереса к небольшим подземным АЭС. Методология учитывает явное стремление западных стран повысить контроль над легкодоступными углеводородами Ближнего Востока и Африки. Она может быть составной усиливающей частью региональных и общероссийских программ создания технологической платформы «Инфраструктура Арктики». В условиях, когда независимые оценки ([10, 11]; участники телепередачи «В фокусе» на канале РБК от 9.03.11 и 23.03.11) показывают отсутствие стабильной и позитивной тенденции относительно развития нефтегазового бизнеса в Арктике, а также на примере проектов «Сахалин-1, 2» [12] приводят к выводу, что надежды на привлекательность освоения шельфа и для экономики сопряженного региона не всегда сбываются.

Смысловое наполнение образа SAMPO начинают серьезно обсуждать. Одна из моих статей отражена в официальном библиографическом списке материалов к рассмотрению законопроекта Республики Беларусь «Об использовании атомной энергии». Другая опубликована в материалах ярмарки инновационных проектов АТОМЭКО-2008. Думаю, продолжение обсуждений последует, так как, например, специалисты Кольского научного центра РАН предложили построить подземное ядерное хранилище в горле Кольского залива (Сайда-Губа – «подбрюшье» Североморска и Мурманска) [13]. Выпестовать своеобразный «аппендикс первого столетия» самого крупного города в Заполярье. Второй вариант такого объекта (Дальние Зеленцы) предлагается учеными «под боком» у будущей инфраструктуры Газпрома и полигона, где погиб «Курск». Необходимо напомнить, что в Японии (2011 год) внешних воздействий

с катастрофическими последствиями не выдержали не только реакторы, но и хранилища отработавшего ядерного топлива.

Ситуацию «подогревает» решение Б. Обамы вопреки действующему «Акту о политике в отношении ядерных отходов» через 22 года с начала строительства и после затрат в 9 миллиардов долларов прекратить реализацию проекта «путеводной звезды», прототипа многих подобного рода строек – национального хранилища высокоактивных материалов Yucca Mountain. Как и «постфукусимское цунами» решений о закрытии АЭС (например, в Германии), логическим продолжением которых следует считать меры по демонтажу станций с наработкой больших объемов дополнительных отходов, а также появившиеся раньше в условиях глобализации мировой экономики идея и проекты интернационализации последней стадии обращения с ядерными отходами, их надежной изоляции от биосферы.

Возникают конкретные вопросы «как?» и «где?». Особенно после вступления в силу (конец 2010 года) американо-российского Соглашения № 123, открывающего странам возможность «обмена» ядерными материалами. Возможно, логику ответа по одному из вариантов подскажет статья В. А. Перовского с красноречивым названием «Где взять радиоактивные отходы для Сайды?». Автор показывает многократную избыточность возводимых (при лоббировании уже Германией) в Сайда-Губе мощностей по переработке отходов, если ориентироваться только на поставки Северного и Ледокольного флотов [URL: <http://www.proatom.ru/modules.php?name=News&file=article&sid=2838>].

Россия давно и активно стремится позитивно соответствовать новым возможностям в рамках концепции международных долговременных хранилищ подземного типа на своей территории. Хранилищ третьего (высшего) уровня, дополняющих систему хранилищ федеральных и региональных. Вариантами площадок размещения международных хранилищ, наиболее официально «продвинутыми», без нового комплексного анализа и дополнительных обоснований, традиционно для ядерной отрасли «состыкованными» с объектами наследия «холодной войны», являются пока площадки вблизи Красноярска, Челябинска и границы с Китаем и Монголией (Краснокаменск). При этом преобладает выбор площадок в зонах палеовулканов (как и в случае Yucca Mountain). А применительно к Краснокаменску интерес проявлен к эксплуатирующемуся и крупнейшему в России рудному полю на уран. Хотя доминирующие площадки уже «назначены», даже лояльный к ним анализ (ИГЕМ РАН) геологической ситуации на базе чрезвычайно слабой разведки закончился признанием, что Россия находится на начальной стадии программ реализации такой концепции и принимать решения о пригодности площадок преждевременно [14]. В Казахстане и Украине планируют подобные объекты на территории, соответственно, Семипалатинского полигона и Чернобыльской зоны.

Важно помнить, что военно-промышленные ядерные объекты СССР, к которым теперь в России «привязывают» международные подземные ядерные хранилища, размещались (прятались в глуши) примерно 60 лет назад в полной конфронтации с Западом вообще не по геологическим критериям, не считая урановые горно-обогатительные предприятия. Но и в этом случае первоначальные геологические задачи коренным образом отличались от таковых при обосновании места нахождения хранилища. Безопасность же хранилищ в течение тысяч лет детерминирована, прежде всего, качеством породных массивов (механическая устойчи-

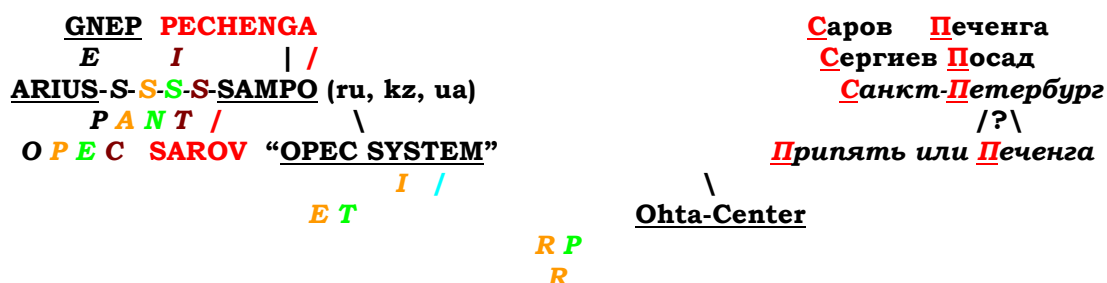
вость и способность изолировать радионуклиды), а также комплексом геологических, геофизических, гидрогеологических и геохимических условий их длительного существования. Да и социально-политическая обстановка «на дворе» совсем другая. Применять в новое время и для новой задачи прежний подход – ошибка. Поэтому первые (возможно, и ключевые) аргументы в этом вопросе должны быть за международной геологией, должны базироваться на результатах международных комплексных геологических проектов.

После уроков Фукусимы в стенах Национального ядерного университета МИФИ сформирован важный посыл: первоочередным считают ядерно-геологический симбиоз на международной основе. «Задача заключается в том, чтобы установить для площадки АЭС соответствие между уровнем природных рисков и объемом мер, необходимых для обеспечения должной степени безопасности. При этом такая оценка должна быть дана на основе единой общепризнанной методики (которую также еще предстоит создать) группой квалифицированных экспертов при обязательном соблюдении принципа интернациональности ее состава. В то же время упомянутая методика должна содержать критерии безусловной непригодности какой-либо площадки (или даже региона) для сооружения и эксплуатации атомной станции» [А. Б. Колдобский. URL: <http://www.globalaffairs.ru/number/Mirnyi-atom-posle-tsunami-15187>]. И еще: «Строительство АЭС не следует оставлять на усмотрение отдельных стран. Нужна какая-то глобализация, универсализация... Может быть, в некоторых случаях даже стоит задуматься о международных проектах» [URL: <http://www.voanews.com/russian/news/After-Fucusima-2011-03-30-118918714.html>. См. также: URL: <http://www.proatom.ru/modules.php?name=News&file=article&sid=3016>].

Добавлю, что позиция интернационализации еще более актуальна при выборе площадки и создании ядерного хранилища. Например, японская катастрофа не прошла бесследно и для шведов. Известнейший проект шведского оператора по обращению с ядерными отходами SKB, предусматривающий строительство подземного национального ядерного хранилища вблизи АЭС Оскарсхамн и разрабатываемый три десятилетия, приостановлен в марте 2011 года. Надзорная инстанция уже объявила о созыве международной экспертной комиссии, которая проверит, как именно будут утилизировать отходы под землей. Видимо, строительство подземного шведского хранилища может быть отложено на неопределенный срок [URL: <http://www.dw-world.de/dw/article/0,,14939212,00.html>]. А проект SKB – мировой лидер в своей «нише» наряду с Yucca Mountain и финской разработкой – во многом сопряженной со шведской версией.

На Северо-Западе России проектировщики Росатома (Минатома) последовательно предлагали в качестве изолирующей геологической среды многолетнемерзлые известняки полигона Новой Земли и залежи солей Республики Коми. Кстати, в Ухте работает известный в радиоэкологии геолог В. А. Копейкин, имеющий серьезные наработки применительно к геохимическим барьерам защиты от распространения радионуклидов, возглавлявший несколько самых тяжелых лет Рабочую группу Мингео СССР в Чернобыле. Возможно, и это обстоятельство в череде других обусловило «дрейф» интереса Росатома от Новой Земли к геологическим структурам Коми. Альтернативой официальным площадкам Росатома Дальним Зеленцам и Сайда-Губе является Печенга.

Еще раз вспомним о геологических критериях выбора площадок. Несомненно, они существуют на национально-отраслевом уровне. Но что же это за такие бесчеловечные и удобные лишь для отдельных граждан критерии, которые позволяют проектировать ядерное хранилище на тысячи лет для условий потенциально-мирового болота Новой Земли или строить АЭС и хранилища (Фукусима и другие) в регионе проявления самых разрушительных сил природы? Скорей всего, наиболее разумными критериями являются шведско-финские. Необходимо в связи с SAMPO отметить доминирование принципа нераспространения ядерных материалов, преемственность и взаимосвязь не только российских ядерно-религиозных центров, но и международных энергетических проектов. На схеме: слева – взаимосвязи базового концепта SAMPO, справа – исключительно религиозный контекст с дополнением футурологических мотивов относительно перспектив ядерно-религиозно-мистического Санкт-Петербурга:



Одним из авторов работ, способствовавших отмене на довольно высоких стадиях реализации некачественных, с научной точки зрения, но бывших приоритетных проектов подземных ядерных хранилищ Yucca Mountain и Новой Земли, является новосибирский геолог и спелеолог с украинскими «корнями» Ю. В. Дублянский [Juri Dublyansky. URL: <http://www.uibk.ac.at>]. Уникальная ситуация: его общая эрудиция и знания в сфере инженерной геологии и гидрогеологии, низкотемпературных гидротермальных процессов, изотопных исследований дважды значимо повлияли на формирование решений ведущих ядерных стран относительно места размещения природно-техногенных, с элементами самоорганизации, объектов, безопасно функционировать которые по нормативам должны не менее десяти тысяч лет. А косвенно – возможно ожидать отложенное влияние этих факторов и событий на общечеловеческое будущее ядерной проблематики. Он, кроме того, нелицеприятно охарактеризовал стиль собственных геологических обоснований таких объектов российскими и американскими ядерными ведомствами и финансирования ими независимых оценок. Нет пока, к сожалению, подобных Ю. В. Дублянскому по объективности, профессионализму и опыту работы с иностранными партнерами людей, которые проявили бы интерес к организации и выполнению на международной основе анализа жизнеспособности, замещающей вакуум после закрытия упомянутых проектов, гипотезы SAMPO (ru, kz, ua). Хотя бы ее естественнонаучной составляющей.

Следует сказать, что в породах Печенги, где возможна материализация одного из вариантов SAMPO (в виде подземной АЭС или хранилища), российскими и норвежскими геологами найдены окаменелые образцы древнейших, возрастом более 2 миллиардов лет, микро-

организмов (*Pechengia melezhiki*). Микроорганизмов, сформировавших на Земле важнейшие условия для будущей биологической эволюции (развитие на кислородной основе) вплоть до высших форм. Эти сохранившиеся до нас окаменелости возможно, видимо, считать признаком региональной геологической долговременной стабильности, столь необходимой ядерным объектам. Своеобразным талисманом-оберегом. А сочетание открытия *Pechengia melezhiki* с САМРО – символом трансформации и преемственности энергетики жизни.

С другой стороны, вулканологи [15] обосновывают наличие в глубинах Печенги позитивных для изоляции ядерных материалов процессов современного минералообразования. На «ядерный» потенциал этой структуры обращали внимание сотрудник ВНИПИЭТ В. А. Перовский, мурманские геологи-производственники (Н. И. Бичук, В. Г. Зайцев, Г. С. Мелихова и др.), специалисты Петербургского университета А. С. Сергеев и Р. В. Богданов, а также руководители Геологического института Кольского НЦ РАН (Ф. П. Митрофанов), Кольской сверхглубокой скважины (Д. М. Губерман) и Ярославской экспедиции сверхглубокого бурения «Недра» (А. А. Певзнер), равно как и шведского оператора по обращению с ядерными отходами SKB, МНТЦ и The UNESCO International Geological Correlation Programme [16–20]. Не добрые ли это знаки, учитывая, что, по преданиям, в свое время в «пещерах» «утеса из меди» Печенги было создано Сампо «Калевалы»? И не подсказка ли это к объединению на этой площадке усилий, и не только геологов? При «перезагрузке» на Печенгу финансирования от Yucca Mountain, Новой Земли и других подобных проектов, не имеющих социокультурных оснований и не выдерживающих испытания временем. Чтобы надежно экранировать источник электроэнергии (в случае подземной АЭС) или (в случае хранилища) искусственные, комплексно насыщенные газами гидротермы, неизбежно возникающие в породах, в которых надолго размещены высокоэнергетичные материалы.

Любопытно еще одно «родство» – геополитическая симметричность по контуру размежевания России с соседями. Площадка «Печенга» расположена у северо-западной, площадка «Краснокаменск» – у юго-восточной границы РФ. С одной стороны, соответственно, потребности, как минимум, Европы, а с другой – Японии, Южной Кореи и Китая. Кроме того, не получилось порознь у США, СССР и Японии обойтись без национальных ядерных катастроф. Велик риск террористического инициирования таких катастроф для ряда стран Западной Европы, учитывая их воинственную политику в южных, богатых углеводородами регионах. Видимо, свершившиеся и потенциальные «неприятности» – еще один довод для объединения усилий и повышения эффективности надзора, что, например, имеет наибольшие предпосылки реализации при создании международных подземных ядерных хранилищ на стыке стран в труднодоступной для несанкционированных посещений местности. Присоединиться к идее создания таких хранилищ было бы полезно, например, Беларуси, Литве, Украине и Казахстану.



но-гуманитарной, рационально-иррациональной методологической базе, отвечающей максимально полной реализации концепта и ракурсов суммарного знания о человеке и обществе, – с позиций принципов гражданского общества. Для содействия выработке адекватных задач развития человечества научных (гуманитарных и естественнонаучных), технических и политических рекомендаций в связи с необходимостью мониторинга ядерной и сопряженных с ней сфер цивилизации и ядерного общественного сознания, влияния на их эволюцию с целью сделать ядерный мир безопасным, долговечным и комфортным. Для успешного интеллектуального поиска и практического укоренения генерирующих оптимальное будущее антропосоциоядерных начал.

Основные публикации автора по теме:

1. Комлева Е. В. Ядерное человечество и Ф. М. Достоевский. URL: <http://rulit.org/read/860/>, <http://proatom.ru/modules.php?name=News&file=article&sid=2373>.
2. Комлева Е. В. Человечество и ядерная энергия: попытка социокультурного соосмысления. Информационно-коммуникационные технологии в системе культурно-цивилизационных преобразований: материалы всерос. науч. конф. (Челябинск, 21 окт. 2010 г.) / М-во культуры РФ; ФГОУ ВПО «Челяб. гос. акад. культуры и искусств»; сост. Т. Ф. Берестова, Ю. В. Гушул. Челябинск, 2010. С. 50–54.
3. Комлева Е. В. Антропосоциоядерный дискурс и духовное наследие Ф. М. Достоевского // Мәдениет жаршысы. – 2010. – № 5. – С. 27–31.
4. Комлева Е. В. Антропоцентричность ядерной энергии / Тезисы доклада. Конференция «Язык, культура, общество». М., 2009.
5. Комлева Е. В. Социоядерный антропный принцип и геоядерная прагматика // Минеральное сырье Урала. – 2008. – № 5. – С. 44–47; Экологический вестник России. – 2009. – № 1. – С. 39–42; Ядерное общество Казахстана. – 2008. – № 1 (12).
6. Комлева Е. В. Развитие ядерно-нефтегазовой ситуации Севера Европы // Экологический вестник России. – 2008. – № 8, 9. – С. 41–47, 36–40.
7. Комлева Е. В. Рефлексия ядерно-нефтегазовой ситуации Севера Европы: интересы и потенциал Германии как партнера России // Геофизический журнал. – 2008. – № 2, Т. 30. – С. 3–31. Диплом за 1 место в Международном конкурсе по полярным исследова-

Применительно к антропосоцио-ядерной сфере изучено состояние дел в политических и научных институтах ООН. Выполнен анализ методологии исследований The United Nations University и The Hiroshima Peace Institute. Целесообразно рассматривать далее социальные и антропные аспекты ядерной энергии по сетевому принципу – в UNU (лидер-координатор) и других университетах единой «сети сетей». На духовно-

ниям, посвященном Международному полярному году 2007/2008 гг. (декабрь 2007 г., Санкт-Петербург).

8. Комлева Е. В. Ядерный Мурман // Национальные интересы. – 2007. – № 4 (51). – С. 55–59.
9. Комлева Е. В. Цивилизация и ядерная энергия: их соосмысление в ООН для мира и управления устойчивым развитием // Философия науки. – 2007. – № 2 (33). – С. 3–45.
10. Комлева Е. В. Ядерные отходы, газовые месторождения и безопасность Севера Европы // ЭКО: Всероссийский экономический журнал. – 2007. – № 3. – С. 104–111.
11. Комлева Е. В. Духовно-гуманитарное окормление ядерно-нефтегазовой России // Энергетическая политика Украины. – 2006. – № 1.
12. Комлева Е. В. Ядерная энергия: о мере человечности // Вестник аналитики. – 2005. – № 2. – С. 68–85.
13. Комлева Е. В. Ядерная энергия: социально-гуманитарные аспекты, международная конференция «Ядерно-энергетические системы для будущих поколений и глобальной стабильности GLOBAL 2005», 9–14 октября 2005 г. / Тезисы доклада. Цукуба, Япония, 2005.
14. Комлева Е. В. Социально-философские проблемы развития ядерной техносферы в России // Философия науки. – 2004. – № 3 (22). – С. 121–134.
15. Комлева Е. В. Ядерная энергия глазами гуманитария // Росэнергоатом. – 2004. – № 2. – С. 20–23.

Литература

1. Jaspers K. Die Atombombe und die Zukunft des Menschen: politisches Bewusstsein in unserer Zeit. Munchen, 1958. – 506 p.
2. Комлева Е. В. Ядерные проблемы социального сосуществования // Север промышленный. – 2009 (октябрь). – С. 40–43.
3. Комлева Е. В. Феномен ядерной энергии и пространство символических форм // Философия науки. – 2008. – № 3. – С. 77–114.
4. Комлева Е. В. Социоядерные начала или начала социоядерного бытия. URL: <http://www.dialog21.ru/biblio/komleva.htm>.
5. Treat J. W. Writing Ground Zero: Japanese Literature and the Atomic Bomb. Chicago&London, 1995. – 487 p.
6. Garrison J. The Darkness of God: Theology after Hiroshima. London, 1982. – 238 p.
7. Lifton R. J. Death in life: the survivors of Hiroshima. London, 1967. – 594 p.
8. Комлев В. Н., Конухин В. П. Радионуклиды и минералы – сосуществование в природных и техногенных условиях. Апатиты, 1992. – 146 с.
9. Комлева Е. В. Информационная поддержка решений в радиоэкологии // Вопросы радиационной безопасности. Журнал ПО «Маяк». – 2001. – № 4. – С. 52–55.
10. Криворотов А. К. Северный шельф перед лицом глобальной нестабильности // Север и Арктика в новой парадигме мирового развития. Лузинские чтения-2010. Апатиты, 2010. С. 40–45.

11. Череповицын А. Е., Жуков А. М. Стратегический анализ возможностей и угроз освоения углеводородных ресурсов Западной Арктики // Север и Арктика в новой парадигме мирового развития. Лузинские чтения-2010. Апатиты, 2010. С. 61–69.
12. Штокман // Север промышленный. – 2011. – № 1. – С. 4–5.
13. Мельников Н. Н., Конухин В. П., Наумов В. А. и др. Научные и инженерные аспекты безопасного хранения и захоронения радиационно опасных материалов на Европейском Севере России. Апатиты, 2010. – 305 с.
14. Лаверов Н. П., Величкин В. И., Пэк А. А. Радиогеоэкологические проблемы начального и завершающего этапов ядерного топливного цикла // Безопасность окружающей среды. – 2010. – № 4. – С. 26–33.
15. Белоусов В. И., Рычагов С. Н., Комлев В. Н. и др. Печенгская глубинная и другие гидротермальные системы: новый взгляд на изоляцию ядерных материалов от биосферы // Уральский геологический журнал. – 2001. – № 3. – С. 131–153.
16. Перовский В. А. О возможности приповерхностного хранения реакторных отсеков АПЛ, ВНИПИЭТ, 1995 / Нилсен Т., Кудрик И., Никитин А. Доклад объединения «Беллуна» «Северный флот. Потенциальный риск радиоактивного загрязнения региона». 1996. С. 138.
17. Комлев В. Н., Бичук Н. И., Зайцев В. Г., Мелихова Г. С. О перспективности площадок северо-западной части Мурманской области для размещения радиоактивных отходов и отработавшего ядерного топлива / Тез. докладов конференции «Радиационная безопасность: радиоактивные отходы и экология». Санкт-Петербург, 1999. С. 24–25.
18. Сергеев А. С., Богданов Р. В., Комлев В. Н. Оценка геологических формаций северо-западного региона России как среды размещения подземного хранилища радиоактивных отходов / Тез. докладов конференции «Радиационная безопасность: радиоактивные отходы и экология». Санкт-Петербург, 1999. С. 88–89.
19. SKB&NEDRA Technical Report 92–39. 1992. – 116 p.
20. Project-408 in the framework of the UNESCO International Geological Correlation Programme.

Рецензент – А. А. Дрегалю,
доктор философских наук, профессор