



Заседание круглого стола

А. Н. Данилов: Уважаемые коллеги! Мне приятно приветствовать в стенах Белорусского государственного университета всех участников нашей сегодняшней встречи за круглым столом. Особенно – наших гостей, выдающихся российских ученых-философов, академиков Российской академии наук Вячеслава Семеновича Стёпина, Абдусалама Абдулкеримовича Гусейнова и Владислава Александровича Лекторского. Тема нашего разговора – «Человек в обществе риска» – актуальна и многопланова. Поэтому мы пригласили ученых из различных областей знаний, чтобы постараться комплексно посмотреть на возможность решения стоящих перед обществом глобальных проблем. Я думаю, что все согласятся с такой формулировкой темы нашего обсуждения.

Вряд ли кто-то из современников станет отрицать, что общество, в котором мы живем, это общество риска, порождающее большое количество новых методологических и нравственных проблем. И поэтому важно осмыслить прежде всего новую социальную роль научного знания. Причем использование результатов науки необходимо рассматривать уже не только с позиции позитивного влияния, но и возможных отрицательных последствий при их реализации. Планета Земля становится все опаснее для жизни человека. Уже остро ощущается нехватка питьевой воды, погодные катаклизмы и всевозможные эпидемии становятся нормой, вероятность полного оскудения углеводородных запасов рождает экономические и экологические вызовы, на которые еще нет ответа у человечества. В этих условиях и сам *homo sapiens* претерпевает серьезную генетическую перестройку. Как важно сейчас сплотиться людям всей Земли для поиска ответов на эти глобальные вызовы современности. Цена вопроса максимально высока. На кону – само существование нашей планеты, жизнь человека и человечества. Но даже перед столь очевидными угрозами люди почему-то не проявляют должной солидарности, не в состоянии обуздать эгоизм, умерить гордыню и оценить всю опасность дальнейшего проявления своего упрямства. Я думаю, что об этом мы и поговорим в ходе нашего диалога.

Сейчас же мне хотелось бы открыть секрет визита наших московских коллег. Он приурочен к выходу в свет новой книги В. С. Стёпина «Научное познание в социальном контексте. Избранные труды», которая издана в Белорусском государственном университете. Для Вячеслава Семеновича Бел-

государственный университет – альма-матер. Здесь он получил философское образование, был признан как талантливый и перспективный ученый и избран заведующим кафедрой философии гуманитарных факультетов. Опубликованные в данной книге работы впервые увидели свет в родном университете и стали фундаментом созданной профессором В. С. Стёпиным Минской методологической школы, которая функционировала в университете в 1970–1980-е гг. и благодаря которой университет приобрел известность как авторитетный философский центр. В рамках данной школы рассматривались идеи о генезисе и механизмах развития теоретического знания, взаимодействия научной картины мира, теоретических схем и философских оснований науки, динамики идеалов и норм научного познания и др. Все эти идеи и проблемы актуальны и сегодня. Более того, они явились основой методологической концепции, которая оценивается как этапная в развитии философской науки.

Вячеслав Семенович – почетный профессор Белорусского государственного университета. Он активно участвует в развитии научных и образовательных связей между нашими странами, постоянно выступает с лекциями перед преподавателями и студентами. В этой связи еще раз хотел бы поздравить Вас, уважаемый Вячеслав Семенович, с выходом новой книги и попросить Вас быть председателем на нашем заседании «за круглым столом» и выступить по его проблематике.

В. С. Стёпин: Я попытаюсь сначала обозначить предметную область обсуждения. Прежде всего следует уточнить значение термина «общество риска». Многие полагают, что его ввел немецкий социолог и философ Ульрих Бек, который написал книгу под этим названием. Но это не значит, что проблематика социальных рисков ведет начало от работ У. Бека. Она разрабатывалась многими исследователями. В частности, можно вспомнить работы известного социолога Николаса Лумана, который анализировал понятие социального риска.

Луман провел различие между понятиями «опасность» и «риск». Опасность есть всегда в жизни человека – опасность нападения животных, опасность ограбления, опасность природных катаклизмов. Что же до понятия риска, то его Луман связывает с деятельностью людей. Он отмечает, что риск определяет либо характер деятельности, либо отсутствие самой деятельности, необходимой в тот момент, когда опасность возникает, актуализируется и нарастает. Иначе говоря, риск – это та опасность, которая определена человеческой деятельностью, ее ценностями, целями и результатами.

С этих позиций следует рассматривать современные социальные процессы и риски, которые в них возникают. Сегодня цивилизация вошла в эпоху радикальных перемен. Эти перемены охватывают все основные сферы социальной жизни.

Причем, в отличие от предыдущих эпох, они протекают в ускоренном темпе. Мир меняется буквально на глазах. Информационные технологии изменили социальную жизнь, политику, которая сейчас не может обойтись без того, чтобы не отреагировать на интернет и другие социальные процессы, порожден-



Академик В. С. Стёпин

ные внедрением новых информационных технологий. Проблематизируется демократия, о которой говорили, что при всех ее недостатках – это лучшая форма правления, которую изобрело человечество. Но в условиях современных информационных технологий она деформируется. Возникают новые возможности манипулирования сознанием людей за счет распространения недостоверной информации, за счет так называемых «мягких» способов пропаганды. Человек, который делает выбор, допустим, идет голосовать, участвует в референдуме, или участвует в протестах, будучи убежденным, что делает это искренне, на самом деле может быть предварительно запрограммирован современной системой информационного воздействия на сознание и подсознание людей.

Сегодня социальные перемены происходят в глобальном масштабе. Во время этих изменений усложняется структура общества. Возникают новые социальные институты, новые типы социальных взаимодействий. Глобализация по-новому организует взаимовлияние различных обществ и культур. Все эти процессы протекают на фоне обостряющихся глобальных кризисов, которые изначально придали рискам невиданные ранее масштабы негативных последствий для всего человечества.

Анализ всех этих явлений предполагает особое видение социальной динамики, которое определяет методологический ракурс исследования рисков. Такого рода видение основано на понимании общества как сложной исторически развивающейся системы. Этот подход принимается практически всеми исследователями современных социальных процессов. Но важно конкретизировать его, уточнить, что понимается под сложностью и саморазвитием.

Саморазвивающаяся система обладает высшей степенью сложности среди всех типов систем, которые осваивало человечество в познании и практике.

Саморазвивающиеся системы – принципиально процессуальные объекты. При этом нужно различать две их стадии: устойчивых состояний и состояния перехода от одного типа устойчивости к другому. Устойчивые состояния системы – это состояния гомеостазиса, саморегуляции системы.

Сложные системы открыты по отношению к среде. Они воспроизводятся благодаря обмену веществом, энергией и информацией с внешней средой. Их устойчивые состояния – инвариантны постоянно протекающим в них изменениям, они – результат действия прямых и обратных связей, стабилизирующих систему. Но есть еще одна характеристика процессуальности саморазвивающихся систем. Они периодически качественно преобразуются: от одного типа гомеостазиса система может перейти к другому, более сложному типу. Это – стадия фазового перехода. Она характеризуется неустойчивостью системы и описывается в синергетике в терминах динамического хаоса. На этой стадии в точках бифуркации возникает несколько возможных сценариев развития системы. Их конечное множество. Они обусловлены как характером внешней среды, так и предшествующей эволюцией системы.

Саморазвивающиеся системы иерархичны. Они способны порождать в ходе развития новые уровни, которые начинают воздействовать на ранее сложившиеся, изменяя композицию их элементов и организуя их в новую целостность. Таким путем осуществляется переход от предыдущего гомеостазиса к новому типу саморегуляции усложняющейся системы. Параметры порядка в процессе саморазвития меняются с появлением каждого нового уровня организации системы. Усложнение системы сопровождается ее дифференциацией. В ней возникают новые виды подсистем с массовыми кооперативными взаимодействиями элементов.

Все эти особенности саморазвивающихся систем заставляют по-новому рассматривать деятельность с такими системами. Она уже не является только внешним воздействием на систему, но интегрируется в нее в качестве особого компонента, определяя возможные пути ее развития.

В условиях неустойчивости деятельность активизирует один из возможных сценариев развития системы, порождая странные аттракторы, которые втягивают систему в русло дальнейших перемен.

Неустойчивости, возникающие в ходе развития сложных систем, обретают особый смысл, когда речь идет о системах, включающих в качестве компонента человека. Биосфера, общество в целом, его отдельные подсистемы (сферы технологий, экономики, политики, культуры) в своих изменениях предстают как сложные развивающиеся, человекообразные системы.

В спектре сценариев их развития есть и такие, которые приводят к деградации и разрушению системы. Возможности такого рода сценариев предстают как зоны повышенного риска. В современную эпоху факторами риска становятся даже те процессы, которые в предыдущие эпохи воспринимались как исключительно позитивные для человека, улучшающие качество его жизни. В первую очередь это относится к сфере научно-технического прогресса.

В этой сфере сложные развивающиеся системы сегодня выступают главными объектами познавательного и практического освоения. К ним принадлежат все биологические и социальные объекты, рассматриваемые с учетом их эволюции, объекты современных конвергентных технологий (нанобиоинформационные и когнитивные технологии), в том числе самопрограммирующие роботы, объекты генетической инженерии, развивающиеся компьютерные сети, включая интернет. Внедрение этого типа технологических инноваций открывает не только позитивные перспективы для человечества, но и обозначает новые зоны риска.

В этой связи особую роль начинает играть возникший в конце XX в. институт социально-этической экспертизы научно-технологических программ и проектов. Такого рода экспертизы активизировали специальную область исследования, посвященную социальной оценке техники и технологий. Например, в Германии такие исследования проводятся в ряде национальных научных центров, финансируемых государством, а также крупными негосударственными фирмами. При правительстве ФРГ функционирует специальный координирующий орган социальной оценки новых технологий.

Анализ возможных социальных последствий новых технологий, их влияния на социальную и природную среду человеческого обитания стимулировал возникновение новых и перспективных форм технологического проектирования. В качестве объекта проектирования в них выступает уже не сама по себе технология, а более сложный комплекс – технология, плюс экосистема, в которую она будет внедрена, плюс социокультурная среда, принимающая новую технологию, – и все это рассматривается как целостная, саморазвивающаяся, человекообразная система.

Особая сфера социальных рисков обозначилась в современной мировой экономике. Новые технологии выступают неотъемлемым компонентом экономического роста в развитых странах. Но часто технологическими рисками пренебрегают в погоне за прибылью и стремлением обеспечить рост ВВП. Однако это только один из аспектов тех рисков, которые стимулирует современная организация мировой экономики.

Основным принципом, определяющим экономический рост в странах высокого потребления, выступает принцип «чем больше мы потребляем, тем это лучше для экономики». Потребление создает спрос, спрос стимулирует производство. Экономический рост повышает качество жизни. Однако эти, казалось бы, очевидные истины известный футуролог Эрвин Ласло считает истоком обострения глобальных кризисов.

Еще в середине прошлого столетия пропагандист свободного рынка Виктор Лебов обозначил стратегию будущего потребительского общества – приучить людей заменять вещи на более модные, быстрее изнашивать и выбрасывать их, с тем, чтобы повышать спрос. Современная реклама реализует эту установку в возрастающих масштабах. Более того, наметилась тенденция в самом производстве упрощать технологию и выпускать более дешевые вещи массового спроса, но быстро теряющие свое качество в процессе потребления.

Стандарты растущего потребления, реализованные в развитых странах Запада, стали образцом для других стран, включенных в экономику мирового рынка. Но уже подсчитано, что если сегодня все человечество перевести на уровень потребления США, то известные разведанные энергоресурсы будут исчерпаны в течение жизни одного поколения, а загрязнение среды достигнет катастрофического уровня.

Все современные технологические и экономические риски прямо сопряжены с экологическими проблемами. Их, так или иначе, следует оценивать в аспекте обострения глобального экологического кризиса. О нем уже сказано немало. Но больше волнуют людей риски, приводящие к локальным экологическим кризисам (Чернобыль, Фукусима). Что же касается глобальных последствий, то когда речь идет об изменении стратегии экономического роста, утвердившейся в потребительских обществах, действия, направленные на ограничения антропологического давления на биосферу, не воспринимаются как приоритетные.

Политика большинства государств нацелена на обеспечение экономического роста и расширение контроля над ресурсами, необходимыми для этого роста.

Многие процессы мировой политики – локальные войны последних десятилетий (Сербия, две иракских войны, Афганистан, Ливия, разжигание гражданской войны в Сирии), «цветные» революции – были инициированы стремлением утвердить контроль США и НАТО над регионами, либо богатыми ресурсами, либо имеющими значение для последующего доминирования в процессах глобализации и будущих возможностей контроля над ресурсами планеты.

Очевидно, что расширяющаяся практика организации локальных конфликтов в условиях обладания ряда стран ядерным оружием увеличивает опасности глобальной ядерной катастрофы.

Локальные кризисы современной эпохи синергетически усиливают друг друга и обостряют глобальные кризисы. Технологические, политические, экономические, экологические кризисы переплетаются, и в центре их переплетения находится человек.

Сегодня, когда говорят о глобальных кризисах, в качестве основных выделяют связанные между собой экологический и антропологический кризисы. Антропологический кризис имеет несколько измерений. Проблемы самоидентификации в изменчивой социальной среде, проблемы отчуждения, когда порожденные человеком состояния общественной жизни становятся неподвластными его контролю, были и на предшествующих стадиях развития. Но в наше время они обрели качественно новый характер и сопрягаются с новыми рисками, меняют биологические основы человеческого существования. Новые технологии открывают возможности таких генетических изменений человека, которые могут усиливать те или иные психофизиологические и физические функции человеческого организма. Но здесь возникает особый риск. Они не ограничены только биологическими аспектами, а затрагивают глубинные основы социальной жизни людей. Их следует выявлять и анализировать в системе междисциплинарного научного дискурса.

Риск носит не только субъективный характер, детерминированный безответственностью человеческого поведения. В таких сложных системах, которыми является общество и его взаимосвязи с биосферой Земли, риск активно возникает на каждом качественно новом этапе такого взаимодействия.

Л. М. Томильчик: Когда речь идет о моделировании неустойчивого состояния общества, то говорят о переходе от одного устойчивого состояния к другому. Возникает вопрос: нельзя ли использовать язык квантовой механики для описания перехода от одного стационарного состояния к другому через фазу неустойчивости?



Член-корреспондент А. Н. Данилов, академик В. С. Стёпин,
член-корреспондент Л. М. Томильчик (слева направо)

В. С. Стёпин: Моделирование неустойчивых состояний в общем виде осуществляется в рамках нелинейной динамики и синергетики. В этом подходе И. Пригожин предпринял попытки представить аппарат квантовой механики и ее идеи как один из вариантов описания перехода от неустойчивостей к стационарным состояниям. Здесь обозначились свои проблемы и трудности. В частности, для сложных систем важно различать внутреннее и внешнее время. Переход от одного гомеостазиса к другому через этап динамического хаоса предполагает изменение внутреннего времени системы. Пригожин выдвинул идею оператора времени для описания этих переходов. Но пока эта идея недостаточно разработана.

Вообще целостный математический аппарат, описывающий поведение системы на стадии динамического хаоса, еще не создан. Есть отдельные аспекты и фрагменты такого аппарата – теория катастроф (В. Арнольд, Р. Тома), математическое описание режимов с обострением (С. Курдюмов) и др.

Требуется переосмысления применительно к развивающимся системам классическая теория вероятности, поскольку изменяются вероятности отдельных сценариев развития системы после формирования странного аттрактора. Возможно, в этом плане перспективны идеи Колмогорова о введении в теорию вероятности понятия вероятностных мер.

Что же касается применения квантово-механического описания к обществу, то здесь неясно, в каких системных параметрах и как интерпретировать волновую функцию (вектор состояния системы). Стационарные (устойчивые состояния) социальных систем – это процесс, который воспроизводится в соответствии со сложившимися культурными образцами, которые Н. Луман рассматривает как самоописание системы. Причем осмысливаемые в сознании образцы сопрягаются с неосознаваемыми (бессознательными) компонентами (архетипы К. Юнга).

Л. М. Томильчик: Кстати говоря – это хорошая модель. Модель квантового перехода в определенном смысле более идеализирована. Тем не менее считаю перспективным не только для естествознания, но и для социально-гуманитарных наук анализ тех областей современного физического знания, в которых исследуются саморазвивающиеся системы. Относительно анали-

за социальных процессов, насколько мне известно, применяются некоторые математические модели нелинейной динамики, описывающие поведение сложных макросистем (С. Курдюмов, Г. Малинецкий, Д. Чернавский, С. Капица, В. Буданов и др.).

Было бы интересно проследить, насколько могут быть использованы при анализе социальных процессов математические модели, применяемые для описания начальных стадий космической эволюции после Большого взрыва, когда формируются основные типы физических взаимодействий (гравитационные, сильные, слабые, электромагнитные) и соответствующие им виды элементарных частиц. В частности, я имею в виду язык теории групп. Отмечу, что теоретико-групповой подход в его простейших вариантах применялся в социальной антропологии при описании системы социальных связей архаических обществ, основанных на принципе родства. Но сегодня есть более сложные и более перспективные варианты «теоретико-группового» моделирования.

А. А. Гусейнов: Хотел бы задать Вячеславу Семеновичу еще один уточняющий вопрос? Он касается характеристики «ускоренных изменений» во всех областях: социальных, технологических и т. д., настолько ускоренных, что они не успевают стать предметом социального осмысления, не успевают стать предметом, если хотите, освоения в культуре. Если взять только эту характеристику, то сама эта ускоренность социальных процессов – что она собой представляет? Фазовый переход, скачок или особое новое непреходящее качественное состояние социального развития?

В. С. Стёпин: Здесь следует учитывать два масштаба, которые можно условно обозначить как глобально-исторический и локальный. В первом аспекте значительное ускорение темпов социального развития связано с появлением на исторической арене техногенной цивилизации и последующих модернизаций традиционалистских обществ. Вместе с тем можно говорить и об этапах относительно быстрых социальных перемен в локальных масштабах, характеризующих стадии фазовых переходов в развитии отдельных государств, этносов и культур.

Концепцию саморазвития можно применить как к глобальной истории человечества, так и к ее отдельным стадиям и фрагментам, которые также можно рассматривать как сложные исторически развивающиеся системы.

Когда такие системы входят в стадию динамического хаоса, которая характеризует фазовые переходы, то начинают трансформироваться внутренние связи системы. Ранее сложившиеся параметры порядка, обеспечивающие саморегуляцию и воспроизводство системы, уже не выполняют этих функций. Это – кризисное состояние системы.

На стадии динамического хаоса возникают режимы с обострением, которые воспринимаются как ускоренные изменения системы. Они могут быть катастрофическими, приводящими к гибели системы. Такие состояния не раз возникали в истории человечества. Одним из примеров может служить экологическая катастрофа в древней Месопотамии.

Процветающее государство шумеров за относительно небольшой исторический период пришло в упадок. Интенсивное развитие скотоводства и разрушение ранее сложившейся системы ирригационного земледелия привело к частичному опустыниванию земель, исчезновению пастбищ, резкому снижению урожаев. Возможно, что изменение экосистемы сопровождалось возникновением новых видов болезнетворных бактерий и вирусов как источника массовых эпидемий. Как следствие, резко сократилась численность населения.

Можно привести и другие примеры режимов с обострением, приводивших к изменениям социальных систем. К таким режимам относятся социальные революции, завершающиеся возникновением нового политического строя.

А. А. Гусейнов: Может ли быть «ускоренный характер» социальных перемен новым состоянием, которое будет длиться и впредь сколь угодно долго. Или же это временный этап, после которого опять возникнет устойчивость?

В. С. Стёпин: Никакой фазовый переход не может длиться вечно. Он завершается либо упрощением системы, ее распадом, либо система усложняется, породив новый уровень организации элементов, который станет управлять ранее сложившимися уровнями. Как подчеркивал И. Пригожин, из хаоса рождается порядок. Возникает новый вид гомеостазиса, сменяющий стадию динамического хаоса. Это закономерность саморазвития сложных систем.

Режимы с обострением не могут длиться сколь угодно долго. Примером режима с обострением может служить следующая задачка: пруд каждый день зарастает водорослями в два раза больше, чем в предыдущий день. За два месяца пруд зарос наполовину. За сколько времени он зарастет полностью? Ответ такой: за один день. В этот день удвоится количество водорослей и чистая, незаросшая поверхность воды исчезнет.

Если речь идет о социальных рисках, то многое зависит от масштабов перемен. Если они глобального характера, то для человечества это чрезвычайно опасные процессы. Но начинаются они с обострения рисков локального характера. Поэтому продолжим наше обсуждение, обратившись к анализу современных технологических рисков. Каковы возможности исследования рисков в этой области, возможности контроля за рисками?

А. А. Михалевич: Меня заинтересовала тема социального анализа технологий на примере Германии. Вот, скажем, появляются новые технологии, сейчас у всех на устах – нанотехнологии. В Германии есть советы, специальные группы исследователей, анализирующих социальные последствия внедрения новых технологий. Я подумал: а что дальше? Предположим, идет оценка социальной угрозы, социального риска технологии. В принципе, из этой оценки может следовать несколько вариантов действия, первое – закрыть. Это опасно, риск велик. Этим мы заниматься не будем. Я думаю, всем ясно, что такой путь неконструктивен.

В. С. Стёпин: Можно закрыть на время, договориться о моратории. Генетики, например, приостановили реализацию идеи клонирования человека, хотя, может быть, подпольно соответствующие эксперименты и проводятся.

А. А. Михалевич: Германия решила отказаться от атомной энергетики, но посмотрим, что будет после выборов. Я напому вам, что она не первый раз отказывается. Когда Ангела Меркель стала канцлером, то до нее был объявлен мораторий на атомную энергетику, который при ее правлении был отменен. Недавно в Германии прошли выборы в местные органы, на них большого успеха добились «зеленые», и, чувствуя, что голоса «зеленых» чрезвычайно важны на предстоящих выборах в бундестаг, Меркель вынуждена их поддерживать. У меня есть другой индикатор отношения к атомной энергетике. В Германии действует крупнейший ядерный исследовательский центр в городе Карлсруэ. И когда я приезжаю туда, то интересуюсь: как у вас дела с финансированием? Если государство продолжает финансировать науку в области атомной энергетики, можно на эти моратории смотреть спокойно. Такая же ситуация и в Швеции, где тоже объявлен мораторий, но ядерная наука активно развивается.

В. С. Стёпин: То, что я сказал о генетике, вовсе не опровергает Вашу основную идею. Можно объявить мораторий, но что-то запретить – невозможно!

А. А. Михалевич: Вы знаете, что сколько существует Земля, столько существует радиоактивный распад, потом благодаря деятельности человека мы узнали, что его можно организовать искусственно. Создать такие условия, когда наступает цепная реакция – это деление ядра с образованием нейтронов, когда каждый последующий нейтрон приводит к делению другого ядра и сопровождается испусканием новых нейтронов. Это делается мгновенно, очень быстро. Время жизни нейтронов от вылета из ядра до столкновения с новым составляет от одной тысячной до одной сотысячной доли секунды. При этом цепная реакция – неконтролируемый процесс, который при определенных условиях приводит к атомной бомбе. Но как управлять мгновенной цепной реакцией? Более глубокое исследование позволило обнаружить, что кроме «мгновенных» есть «запаздывающие» нейтроны, со временем жизни от 0,6 до 80 секунд. Их всего только 0,7 %, но этого достаточно, чтобы управлять цепной реакцией, сделать ее контролируемой. На этом принципе использования запаздывающих нейтронов работают все атомные реакторы мира. И мне кажется, что когда мы сталкиваемся с негативными последствиями какой-либо новой технологии или неумением ее контролировать, что может быть социально опасным, то тогда надо более тщательно изучать механизм процесса, лежащего в основе этой технологии.

И. М. Богдевич: Если отвечать на вопрос: насколько опасны новые технологии и насколько полезен социальный анализ, то мне представляется, что да – социальный анализ полезен. И при разработке новых технологий, признаваемых социально опасными, необходимо как минимум удваивать усилия (финансирование, оборудование и т. д.), чтобы детально исследовать возможные сценарии негативных последствий реализации новой технологии, минимизировать опасность и разработать приемлемые системы безопасности населения. Это касается не только объектов ядерной энергетики или распространения генно-модифицированных организмов, а всех технологий, которые могут привести к социально опасным последствиям.

А. А. Михалевич: Тезис, с которым можно согласиться: все опасности, возникающие в связи с новыми технологиями, снимаются по мере углубления познания и на пути новых технологий. Но из этого не вытекает, что не будут запрещать строительство атомных электростанций до тех пор, пока есть такие феномены, как Чернобыль, Фукусима и т. д. Углубление исследований процессов, которые происходят на микроуровне и связаны с ядерными реакциями, не отменяет того, что можно запретить атомное оружие. Это две разные проблемы и не следует смешивать одно с другим. Нельзя остановить науку и технологии – это одно, а запуск этих наук и технологий на той стадии, когда нет гарантий от последствий – это другое.

В. С. Стёпин: Здесь многое зависит от современного рынка и ориентации на получение прибыли.

А. А. Михалевич: Правильно, это уже не вопрос науки и технологий, это вопрос наших деформированных ценностей. Рынок имеет цель – прибыль, но и в рыночных условиях всегда подсчитывается риск. Известны аргументы, что угрозы, возникающие при эксплуатации атомных электростанций, могут быть меньше рисков, связанных с угольной промышленностью.

А. Н. Тур: Но надо иметь в виду, что с точки зрения социальных отношений целью рынка является развитие, а прибыль и ее величина – это основа этого

развития, его скорость. Отсюда чем больше риска, тем больше прибыль, чем больше прибыль, тем выше скорость развития. Когда какая-то область деятельности констатируется как социально опасная, тогда на этом фокусируется общественное мнение, пытаются отыскать пути уменьшения риска. Приведем пример. Когда я впервые сел в самолет, в экипаже был первый пилот – командир корабля, второй пилот, бортмеханик, а иногда бортинженер и т. д., я задавался вопросом: а что делали во время полета бортмеханик, бортинженер? Следили за состоянием самолета или ремонтировали этот самый самолет? Теперь ни на одном самолете нет их. Есть первый пилот и второй пилот. Это – новая философия: запрет делать что-то с самолетом в воздухе. Диагностика, обслуживание, ремонт – только на земле. И это уже новый взгляд со стороны общества.

А. А. Михалевич: Атомная энергетика в этом отношении многое сделала для привлечения общественного мнения к социальным рискам. Не дай Бог, что-то случается на атомной электростанции, и даже если нет никакого риска радиационного загрязнения (например, неплановая остановка реактора), – вы тут же обращаете на это внимание через прессу, телевидение и т. д. Но средства массовой информации зачастую не фиксируют многие неприятности в обычной энергетике, даже связанные с единичной гибелью людей.

Или другой пример. Больше всего людей погибает в автомобильных катастрофах, в тысячи раз больше, чем в авиационных. Но поскольку это не считается областью повышенного риска – об этом мы тоже мало знаем. А вот если самолет совершит вынужденную посадку – всем сразу станет известно через средства массовой информации.

И. М. Богдевич: Вячеслав Семенович, Вы привели пример экологической катастрофы в Вавилоне вследствие введения новой технологии скотоводства. Хотел бы продолжить Ваш тезис. Я три года работал в Ираке и имел возможность на месте познакомиться с историческими документами. Прекрасная Шумерская цивилизация характеризовалась высокоразвитым земледелием, рациональной системой орошения, поддерживающей экологическое равновесие и благоприятные климатические условия, позволяющие в те времена достигать урожайности пшеницы 50 ц/га. Но пришли воинственные кочевники с хорошей боевой подготовкой, но низким уровнем культуры. Кочевники уничтожили наиболее образованных и умелых шумеров, разрушили их оросительные сооружения и саму систему земледелия. Кочевники привели с собой стада овец и организовали их беспорядочный выпас, как они практиковали до этого в засушливых степях. И за исторически короткий срок произошла деградация плодородия почв, а цветущий рай Двуречья превратился в пустыню. В нынешнем Ираке основные массивы земель засолены и опустынены. Этим я хочу сказать, что для введения и поддержания экологически приемлемых технологий необходим соответствующий уровень образования и культуры населения. И в этом исключительно важна роль самого государства.

Попробую обосновать это, продолжая мысль, высказанную Александром Александровичем Михалевичем о развитии атомной энергетике. Действительно, она будет развиваться, ее никто не остановит, потому что существует дефицит энергии, дефицит пищи и дефицит здоровья. Три главных проблемы сегодня у человечества. Но общество, которое желает пользоваться благами атомной энергетике, должно дорасти до определенного научного, технологического и организационного уровня.

Я – аграрник, специальность – агрохимия и радиоэкология. Необходимость и важность радиоэкологических знаний я особенно ощутил в 1986 г., будучи директором Белорусского НИИ почвоведения и агрохимии, занимаясь за-

щитными мерами на землях, загрязненных радионуклидами после Чернобыльской аварии. Теперь, после двух командировок в загрязненные районы Японии после аварии на АЭС Фукусима-1, могу сравнить уроки преодоления последствий двух наиболее крупных ядерных аварий.

Уже до начала Чернобыльской аварии научные знания и достижения советских ученых по радиационной защите населения не только соответствовали мировому уровню, но и по многим вопросам превосходили его. Более того, еще в 1971 г. были изданы методические указания Минздрава СССР для защиты населения в случае аварии ядерных реакторов, а в 1973 г. изданы рекомендации по ведению сельского и лесного хозяйства при радиоактивном загрязнении внешней среды. К сожалению, эти разработки не были доведены до широкого круга органов управления и специалистов на местах. Не было создано и государственного специализированного органа, ответственного за организацию радиационной защиты населения. В результате некоторые защитные меры после Чернобыльской аварии были проведены с опозданием или с недостаточной эффективностью.

Например, решение об эвакуации населения из 30-километровой зоны Чернобыльской АЭС принималось несколько раз, начиная со второго дня после аварии, а сама эвакуация практически растянулась на три месяца. Таблетки йодистого калия в качестве профилактического средства для уменьшения накопления радиоактивного йода-131 в щитовидной железе человека были розданы населению с большим опозданием и не могли быть эффективными. Дефицит элементарных радиэкологических знаний наблюдался в первые годы после Чернобыльской аварии не только у населения, но и у большинства специалистов.

Ученые и специалисты Японии, вследствие горького собственного опыта преодоления последствий ядерных бомбардировок Хиросимы и Нагасаки, уроки Чернобыля изучали более прилежно и тщательно, чем специалисты других стран. В Японии создана сеть мощных научных центров, исследующих проблемы безопасности ядерной энергетики, радиационной защиты населения и окружающей среды, действует национальный правительственный орган – Агентство атомной энергии. Не случайно поэтому, несмотря на катастрофическое цунами, неотложные защитные меры населения после аварии на АЭС Фукусима-1 были проведены оперативно и организованно. Достаточно сказать, что распоряжение об укрытии населения в 10-километровой зоне и эвакуации было принято через 6 часов после землетрясения, практически за сутки до взрыва на блоке-1. Обязательная эвакуация всех 78 тысяч жителей 20-километровой зоны была завершена за 4 дня. Заметен высокий уровень профессиональной подготовки японских специалистов-экологов, хорошее знание ими зарубежного опыта.

И еще один пример ведущей роли государства в минимизации рисков и предотвращении негативных последствий социально опасной технологии. Еще до начала строительства Белорусской АЭС начата подготовка инженеров-атомщиков различных специальностей в четырех университетах: БГУ, БНТУ, БГУИР и в университете имени А. Д. Сахарова. Понятно, что в начальный период работы Белорусской АЭС там будут работать специалисты из России, имеющие большой практический опыт создания и эксплуатации ядерных реакторов. Но если мы желаем иметь атомную электростанцию, мы должны иметь соответствующий уровень научно-технического обеспечения, подготовки кадров и организации. Мне представляется, что при условии повышения финансирования уровень науки у нас более-менее соответствует предстоящим задачам, а над уровнем организации и подготовки кадров надо серьезно работать. Использование ядерной энергетики предполагает не только более высокий уровень профессионализма, но и самодисциплины, организации и взаимодействия управленцев, специалистов и населения.

В. С. Стёпин: Вы справедливо отметили, что нужна культура ответственного исследования и практической деятельности. Этого требуют современные технологии.

А. А. Михалевич: Вы произнесли очень хорошее слово – «культура». Мне довелось присутствовать на первой международной конференции, которая называлась «Культура ядерной безопасности». Это емкое понятие, потому что культура – это не только техника, не только квалификация кадров, она также включает в себя менталитет людей, которые проживают в стране или в местности, где находится атомная электростанция. Я полностью согласен с тем, чтобы в любой области технологий развивалась культура безопасности. Вообще это тема для отдельного разговора. В этом году у всех на устах было слово «Фукусима». Я изучал японский опыт в области атомной энергетики, был в Японии накануне события и могу утверждать, что только высокая культура безопасности позволила удержать ситуацию и не допустить последствий чернобыльского масштаба в условиях сочетания сильного землетрясения и 12-метровой волны цунами.

И. М. Богдевич: Мне кажется все-таки, что суровые условия жизни закаляют людей. Терпеливость и самодисциплина японцев общеизвестна – их история заставила быть такими. Япония была самой бедной страной мира, но ведь там «родилась» философия. Если человек уже пожилой, недостаточно эффективно работал, его заводили на гору, давали ему ведро воды и оставляли на горе. Человек спуститься в долину не мог, и когда вода заканчивалась, он там умирал. Это все знают. И вот эта страна сегодня с высоко-развитой экономикой. Почему? Потому что в основу развития Японии были положены интеллект и кропотливый труд. После войны, в которой победили Советский Союз и США, японцы прекратили научные исследования: остро ощущалась нехватка денег. Всех профессоров поместили в библиотеки изучать зарубежные достижения, выбирать наиболее перспективные изобретения, лицензии и т. д. И вот эта забота о науке у них в крови. В родственном нам центре агроэкологических исследований работает 2000 человек с научными степенями, прекрасное оборудование. Вскоре после атомной бомбардировки они организовали детальный радиоэкологический мониторинг окружающей среды: почва – растения – вода – воздух. Этот мониторинг ведется до настоящего времени, и он сыграл важную роль в организации защитных мер после аварии на АЭС Фукусима-1. Имея разветвленную инфраструктуру, прекрасное оборудование и профессиональные кадры с большим опытом работы, они обеспечили органы управления оперативной информацией об изменении радиационной обстановки.

М. А. Можейко: Здесь важен еще один аспект, а именно – аксиологический: решающую роль играют ценности и мировоззренческие структуры, лежащие в основании культуры. Я слышала диалог двух экологов – японского и русского. Русский спрашивал у японского коллеги, кто контролирует качество питьевой воды в Токио. Японец отвечал, что есть норматив, согласно которому в питьевой воде не может содержаться больше определенного количества промилле примесей. С его точки зрения вопрос был исчерпан. Однако русский реагирует иначе: «Я понимаю, что есть норматив, но кто контролирует соответствие воды нормативу?». Японец недоуменно повторяет, что есть норматив, а русский продолжает искать контролирующую инстанцию... Они не понимают друг друга, потому что являются носителями различных ментальностей, регулируемых различными системами ценностей.

Т. Г. Румянцева: В самом деле, уровень риска в наше время достиг колоссальных масштабов, и все ранее разработанные механизмы сдерживания

и контроля уже этим масштабам не соответствуют. Данная проблема касается и той сферы деятельности, которой занимаются все присутствующие в этом зале, я имею в виду науку и людей науки – ученых. Сколько ежегодно по всему миру проводится научных конференций, пишется монографий и статей, защищается диссертаций, в которых ученые – и те, кто непосредственно занимается ядерной энергетикой, изучением радиоационной обстановки, анализом качества водных ресурсов и т. п., и мы – философы и социологи, профессионально анализируем те или иные риски и вызовы, пытаемся разработать рациональные социальные механизмы, механизмы контроля, привлечь внимание общества и государства к различного рода вызовам и рискам, которые уже сегодня грозят людям, а не завтра. И что же?

Вроде бы все все понимают, но советы ученых, которые могли бы противодействовать этим угрозам, остаются на бумаге. В этом плане надо пытаться активнее искать общий язык между учеными и государством, особенно когда это относится к ядерной и энергетической безопасности людей, качеству воды, продуктов питания и т. п. Вот мы начинаем строить АЭС, да мало ли других, пусть не такого масштаба, но тоже грандиозных технических проектов сегодня осуществляется по всей стране. Все это делается вроде бы для блага людей. И все же, как-то очень хотелось бы, чтобы доминирующим мотивом стала не «экономическая эффективность», не выгода, не желание сберечь «народные средства» там, где это категорически недопустимо! Или же сдать что-то «в строй» и как можно скорее, и неважно, какого качества, и т. п. Опять же, *кто* будет все это контролировать? *Кто* осуществит мониторинг? И это тоже должно заботить ученых, а не только профессиональное обеспечение теоретической стороны дела. Как видим, вопросов много.

А. Н. Тур: Мы поверхностно понимаем значение «экономической эффективности», сводя все к экономии «народных средств». По сути «экономическая эффективность» – это уровень устойчивости и безопасности, их длительность. Мы же, сделав открытие, создав новые технологии, говорим: «Я это сделал, достиг.» И все. А при вопросе «Кто будет за последствия отвечать, кто контролировать?» сразу отвечаем – власть, государство!

И. М. Богдевич: Вы правы, если нет самоконтроля у каждого человека, тогда даже мощный госконтроль малоэффективен.

А. А. Михалевич: Приведу в пример опять японцев. В ядерной энергетике есть такое правило: если у персонала был перерыв в работе – отпуск или вы заболели – вас не допускают к работе на атомном реакторе, пока вы не пройдете соответствующую подготовку и не сдадите тест (обычно на тренажере). Я был в Японии в центре подготовки и повышения квалификации операторов атомных электростанций. В любой стране есть типовая программа, сдал зачет на тренажере и приступай к работе. Это стандарт. В Японии такой тест каждый год изменяется, он зависит от того, сколько ты проработал на станции. Самый сложный – на восьмой год. Замечено, что после того как оператор 7 лет проработал, у него вырабатывается суперуверенность, «море по колено» и его надо хорошенько встряхнуть. Вот вам элемент культуры ядерной безопасности.

В. С. Стёпин: Мы зафиксировали важный момент, что уровень технологий, особенно современных, требует нового характера обучения, воспитания, усвоения определенных ценностей. Это очевидно, если дикарю дать в руки ядерную бомбу, то он обязательно ее взорвет, желая покорить, допустим, соседнее племя. Это очень важная тема: корреляция между уровнем развития культуры, этики и технологий.

А. А. Гусейнов: Иногда задают вопрос – ответственен ли ученый за использование его труда во зло людям? Вопрос этот представляется риторическим. Опыт науки в лице лучших ее представителей ответил на него положительно. Отцы ядерной физики чувствовали свою вину и ответственность за Хиросиму и Нагасаки, а еще более за ту смертельную опасность, перед которой оказалось человечество.

Ученые ответственны за общественное применение результатов своего труда, ибо существует не только ответственность поступка, но и ответственность возможностей – как люди, ибо нравственный человек чувствует вину не только за намеренные, но и за произвольные следствия своих действий; и как граждане, долг которых противостоять общественному злу; и как ученые, ибо, оставаясь честными, часто не могут до конца ответить себе: правильный ли они совершили выбор, не упустили ли другие альтернативные пути развития научного знания. Существует мнение, будто беды современной цивилизации решающим образом связаны с научно-техническим прогрессом. И потому-де нужно противостоять научно-технической экспансии, ограничивать ее. Такое суждение поверхностно.

Во-первых, тогда, когда речь идет об отрицательных следствиях технологической деятельности (например, разрушении среды обитания), уместно говорить не о прогрессе, а об одностороннем или недостаточном развитии науки и техники.

Во-вторых, беда современной цивилизации не в том, что наука и техника ушли вперед, а в том, что отстали другие сферы культуры. Почему мир оказался перед опасностью самоуничтожения? Виновата ли в том наука, которая стала настолько могучей, что сделала возможным создание ядерного оружия? Если да, то не больше, чем тот, кто «сотворил» человека свободным и допустил тем самым возможность греха.

Более конкретная причина, однако, в том, что технологический прогресс не был дополнен прогрессом политического мышления.

Таким образом, ценностные ограничения, сдерживающие научно-техническую экспансию, конфликты между моральными ожиданиями и научно-техническими результатами, вызваны дисгармонией в развитии науки и культуры в целом. Их нельзя интерпретировать как отрицание морального достоинства разума. В них нужно видеть свидетельство того, что разум не в полной мере выявил свой моральный потенциал.

В. Ф. Логинов: Сегодня часто говорят о рисках, связанных с изменениями климата. Здесь очень много алармизма. Я анализировал климат за прошлые годы и утверждаю, что за последнюю тысячу лет такого быстрого подъема температуры не было и связан он с антропогенными изменениями, с выбросом парниковых газов и изменением их стоков. Но, если посмотреть результаты, то видим, что в VIII–XII вв. было теплее, чем сейчас, никакого антропогенного влияния не наблюдалось, а было теплее. Я не говорю о том, что было 125 тыс. лет назад, когда температура была почти на 4 градуса выше, чем сейчас, когда на территории Беларуси лесные слоны жили спокойно. Всегда были естественные факторы изменения климата, они связаны с изменением орбитальных параметров Земли.

Теперь приводятся цифры, которые иногда меня пугают. Вот, например, прогнозируют подъем уровня Мирового океана на 6 метров в ближайшие чуть ли не 100 лет. Но данные свидетельствуют о том, что всего за год на 3,5 мм растет уровень Мирового океана, умножьте на 100 лет, получается 35 сантиметров, давайте возьмем грубо 0,5 метра, но никаких ни 6 метров.

Теперь по поводу скачков. Ваше замечание, Вячеслав Семенович, относительно режимов с обострением верно: в обществе такие скачки имеют место, они есть и в природе. В свое время, пожалуй, первый, кто обратил внимание на скачки в природе (автоколебания), – Василий Шулейкин, член

Академии наук Советского Союза, контрадмирал. Он много говорил об автколебаниях и о скачках. Мы привыкли говорить, что в изменении климата есть трендовая компонента. Но если мы внимательно посмотрим, то на фоне этой трендовой компоненты существуют циклические изменения. Мы толком не знаем, по каким причинам эти циклы имеют место, как в экономике, так и в природе, но они есть. Самое интересное, что амплитуда этих циклических изменений приблизительно равна величине трендов. Отличие может быть в 10 %. Это говорит о том, что по-прежнему работают естественные факторы. Мы же решили бороться с изменением климата, уменьшить выбросы парниковых газов, подписываются международные соглашения, об этом много говорят, но советую каждому посмотреть, как меняются выбросы парниковых газов с 1992 г., когда подписан Киотский протокол. За это время, смею утверждать, выбросы парниковых газов, CO_2 в частности, увеличились на 30 %. И даже страны Евросоюза, которые так много об этом говорят и предлагают чуть ли ни на 50 % уменьшить выбросы парниковых газов, за последнее время у них выбросы возросли, и только в 5-ти из 27-ми стран выбросы уменьшились. Они уменьшились в Германии. Почему? Потому что при присоединении Восточной Германии там закрыли грязные производства. Если сравнить 1990-е гг. и 2011 г., то в 1990 г. выбросы в год были 22 млрд тонн CO_2 , а сейчас 33 млрд тонн.

В России сформирована группа под руководством Президента РАН Ю. С. Осипова, она пришла к интересному выводу: чтобы оставить уровень CO_2 на границе 450 млн, нужно вложить в это мероприятие 18 трлн долларов. Ясно, что никто этим заниматься не будет, никто таких денег вкладывать не будет. Более того, такие страны-гиганты, как Китай, говорят, что к 2030 г. они увеличат выбросы парниковых газов за счет сжигания угля, грязного вида топлива. Они в два с лишним раза с 2005-го до 2030 г. планируют увеличить использование угля. То же самое с Индией, то же с остальными крупными странами. Остановить потепление климата за счет уменьшения выбросов – это означает остановить экономику. Экономику не остановите, человечество живет так, что только на краю пропасти может остановиться и то еще подумает. Сформировавшееся общество потребления является тому виной.

В. С. Стёпин: В дискуссиях относительно причин глобального потепления становятся два альтернативных подхода. Один акцентирует концепцию глобальных изменений климата как независимого от деятельности человека естественного, природного процесса, другой видит его причину в интенсивной хозяйственной деятельности человека. Но есть и промежуточная точка зрения, которую, в частности, отстаивают член-корреспондент РАН В. И. Данилов-Данильян (директор Института водных проблем РАН) и биолог, профессор МГУ К. С. Лосев. Они считают, что главное – взаимодействие этих двух процессов и что скорость циклических изменений климата меняется под воздействием новых масштабов хозяйственной деятельности человека. Те процессы климатических изменений, которые ранее растягивались на столетия, сегодня ускоряются в разы. Кстати, этот подход согласуется с идеями В. И. Вернадского о том, что деятельность человека по мере ее развития становится геологическим фактором.

В. Ф. Логинов: Скорость изменения температуры за последние 25–30 лет росла и составляла, грубо, 0,1 градуса за десятилетие. Естественные факторы, в частности орбитальные параметры Земли, обеспечивают скорость уменьшения температуры приблизительно в 150–200 раз меньше, поэтому, когда одни говорят, что идет «потепление климата», другие говорят «нет, похолодание». Все зависит от масштабов времени. Когда вы берете масштабы времени нескольких тысяч лет, допустим, 10 000 лет, то малое падение температуры за счет орбитальных параметров обеспечивает похолодание,

но пока скорость потепления во много раз больше, и мы видим потепление. Поэтому правы и те, и другие. Я хочу сказать о другом, сколько бы мы не говорили, что надо защитить климат, пока не это получается. Таково человечество! Оно не смотрит далеко вперед, экономика стоит впереди экологии.

И. М. Богдевич: Владимир Федорович, углерод продуцируется и посредством дыхания почвы, и вулканами, и промышленностью, и т. д. Какова приблизительно (от этого общего пула углерода) та доля, которую продуцирует промышленность?

В. Ф. Логинов: Естественные пулы углерода, конечно, больше. Я затрудняюсь точно назвать размеры пулов углерода. Антропогенная скорость роста CO_2 в атмосфере составляет 2,4 % в год. Это очень большая скорость роста. Причем она обеспечивается за счет именно стран-гигантов. В 2007 г. на 1-е место вышел Китай, он обошел США по выбросам. И вот пять стран-гигантов имеют около 60 % мировых выбросов – это огромная цифра.

Л. М. Томильчик: Сейчас же еще будут Индия и Южная Америка подключаться к этому процессу.

В. С. Стёпин: В Индии как раз увеличились выбросы за счет сжигания угля, они так же, как и Китай, увеличивают добычу угля.

Л. М. Томильчик: Стоит китайцам одновременно выдохнуть, как сразу будет глобальное потепление.

В. С. Стёпин: Это, кстати, не такая уж плохая шутка, в ней большая доля правды. Речь идет еще о том, что растет население Земли и его жизнеобеспечение в современных условиях приводит ко все большим масштабам выбросов и других отходов, загрязняющих среду. В эпоху Возрождения (могу сослаться здесь на расчеты академика Н. Н. Моисеева) на Земле жило примерно 500 млн человек, и даже если бы их снабдить современными технологиями, то биосфера «переварила» бы последствия их деятельности без самоизменений. Но сейчас на Земле живет уже 7 млрд человек и ожидается прирост к концу XXI в. еще на 1,5–2 млрд.

Еще есть такой сюжет: никто не хочет жить хуже, чем живут развитые страны. А в этих странах потребление энергии на душу населения (включая энергоемкость товаров и услуг) разительно превосходит уровень энергопотребления других стран. Сегодня на долю 5 % населения планеты, живущих в США, приходится более 40 % мирового энергопотребления. Китай при всем росте его ВВП потребляет энергии на душу населения в 7 раз меньше, чем житель США. В семь раз! А если они сравняются? А ведь еще есть Индия, арабский мир, Латинская Америка, Африка. Что будет с биосферой планеты, если все будут стремиться к западным стандартам потребления.

Высказывается и такое мнение, что рост потребления в развитых странах не приводит в них к катастрофическому загрязнению среды, поскольку применение новых технологий сопровождается природозащитными мерами. Однако при этом не упоминают, что производства, наиболее загрязняющие среду, выведены за границы этих стран и перемещены в страны, где более дешевая рабочая сила. Поэтому за последние годы загрязнение среды в целом возросло. Планета на всех одна, и биосфера на всех одна! Загрязнение среды и изменение климата вызовут последствия, способные дестабилизировать социальную жизнь во многих странах. Существуют компьютерные программы и расчеты возможных изменений биосферы в различных регионах мира. Например, есть большая вероятность сценария, согласно которому уже к середине века в Африке зона Сахары значительно увеличится, затронув те области обитания, в которых живут сотни тысяч человек.

Прогнозируется нехватка пресной воды и других ресурсов жизнеобеспечения для миллионов, живущих в различных регионах планеты. Известный футуролог Э. Ласло отмечает, что возникнет второе великое переселение народов невиданных масштабов, в которое будут включены десятки и даже сотни миллионов жителей планеты.

Скорости циклов климатических перемен могут меняться, и вполне вероятно, что в современную эпоху вследствие роста населения и резкого увеличения выбросов в атмосферу эти циклы разворачиваются в ином скоростном режиме, чем ранее.

В. Ф. Логинов: Тут налицо сложная проблема, я ссылаюсь на Ваше вводное замечание относительно бифуркации и скачков. Получается, что именно скачком температура выходит на другой уровень, причем этот скачок кратковременный, около 6–7 лет, далее происходит интересная вещь: на одном уровне температура находится где-то лет 12–15, затем очередной скачок. Вот это как раз подтверждает то, о чем Вы говорили – скачкообразные изменения, очень важно разобраться не только с проявлением трендовой компоненты в изменении климатической системы, но и более опасными для экономики скачками. Когда Арктика становится теплой, тают полярные льды, градиент температуры «экватор полюс» становится меньше и начинает работать уже другой процесс: чаще при потеплениях бывают холодные зимы, потому что Гольфстрим становится другим. Это – автоколебания климатической системы.

В. С. Стёпин: Владимир Федорович, насколько достоверно мы знаем, какая была температура и состояние климата в VIII–XII вв.?

В. Ф. Логинов: Более-менее. Это так называемые косвенные данные о климате. Инструментальные данные мы имеем только за 150 лет. В 1930-е гг. была теплая Арктика и теплый Мировой океан, затем наблюдалось падение температуры, несмотря на рост парниковых газов, а последние 30 лет идет потепление. Но скачок температуры Мирового океана с 1900 по 1930 г. был такой же интенсивности, как скачок последних 30 лет, и тогда спрашивается: какая сила заставила с 1900 по 1930 г. выйти на совершенно другой уровень температур Мирового океана. Получается, что естественный фактор вывел систему на другой уровень (в 1930-е гг.) и сейчас происходит то же самое. Ведь если этот естественный фактор работал тогда, то его сейчас никто не отменил. Так что все не так просто: надо глубоко изучать горизонты климатических изменений.

В. С. Стёпин: Проблемы изменения климата и влияния на эти изменения экономических факторов – один из важнейших аспектов современного экологического кризиса. Но хотел бы вернуться к теме влияния новых технологий на безопасность человеческого существования, на биологическую составляющую его жизнедеятельности. Здесь XXI век открывает новое пространство рисков.

В. А. Лекторский: Думаю, мы согласимся с тем, что независимо от того, в какой степени человек влияет на технические процессы, жизнь человека становится все более рискованной. И риск – результат его собственной деятельности. Одно дело опасность – она была всегда, риск же – результат неких действий или бездействий в определенной ситуации. Третье, риск – это угроза. Четвертое – устранение этой угрозы. Все это разные вещи, хотя и тесно связанные. Сегодня каждый человек, переходящий улицу, рискует. Раньше было легче улицу переходить, чем сейчас. Я недавно узнал, что оказывается 2/3 людей, которые летают самолетами, боятся летать, но летят все равно. Вот и мы будем жить в ситуации риска. Общество риска уже существует.



Академики В. А. Лекторский и А. А. Гусейнов
(слева направо)

Но это не значит, что мы ничего не сможем сделать. Можем. Можем исследовать риски, думать, как их минимизировать, как ими управлять, как их предотвратить, но все равно это общество риска будет, оно уже есть, это новое развитие цивилизации. Так что к этому приходится привыкать, конечно, лучше было бы жить в более стабильном обществе, более спокойном, но уже не получится. Мы говорили об этом, хотим или не хотим, будет экономика развиваться, будем вынуждены делать что-то – строить атомную станцию. Хотя риск будет всегда. Станция Фукусима, на которой произошла авария, была рассчитана на 7 баллов, оказалось, что этой прочности мало.

Хочу сказать вам еще вот о чем. Сегодня возникло такое движение: на Западе уже много таких людей, у нас есть в Москве, в частности, много таких. Они исходят из одной простой идеи: считают, что угрозы возникают, угрозы существуют для человека, а человек в том виде, в каком он есть, с этими угрозами не сможет справиться. Что же делать? Менять самого человека, другого выхода нет.

Сейчас подойдем с другой стороны. Это движение в мире есть. В Москве, как я недавно узнал, существует довольно большая группа людей, пропагандирующих идею постчеловека. Нашелся и меценат, который финансирует эту деятельность. Сейчас в современном мире говорят, нет супер-идей, и в самом деле, был социализм, был либерализм – все это теряет привлекательность, все это куда-то исчезает, оказывается не очень состоятельным. И вот пытаются вооружить людей супер-идеями – создать постчеловека. Московское движение получило название «Россия 2045». Кто же представляет это движение? Можно подумать, что какие-то сумасшедшие, а там есть биофизики, психологи, физиологи, специалисты в области искусственного интеллекта. Идея такая: человек не совершенен, и он уже не может жить в созданном им же мире. Нужно изменить его телесность, изменить мозг, и тогда он будет менее уязвим. Одновременно можно продлить его жизнь,

может, обеспечить бессмертие. Звучит все фантастично, но, повторяюсь, над этим работают очень серьезные люди.

Например, ученый Парховский, доктор наук, физиолог, который сказал: «Дайте мне денег, и я через три года создам супермозг». Такой мозг будет лучше человеческого. Тогда и об экологии не следует особо беспокоиться. Условия выживания постчеловека станут кардинально иными.

Выдвигается тезис: мы должны выйти за пределы природных зависимостей, не отменяя законы природы, а, опираясь на них, создать новые формы биологической эволюции и управлять эволюцией. Вместо идей коммунизма предлагается новая утопия, но, как известно, в утопии жить сложно.

Можно показать, и я об этом уже писал, что вмешательство в мозг с целью улучшить его (а пока мы плохо знаем эти вещи) порождает колоссальные риски. Но даже если допустить такого рода «улучшение» мозга, то постчеловек уже не будет человеком. Это отрицание всех основ культуры, всего, что мы ценим в людях – любви, сострадания, заботы: если нет смерти, то зачем мужество, самоотверженность – все это бессмысленно, это уже не люди. Поэтому выход такой: или мы сохраняем человека, который будет жить в обществе риска, не зная, что получится в результате его действий, в состоянии стресса, или мы человека заменим непонятно чем, где риска не будет, но это уже будет не человек, тогда можно отказаться от всего, что важно и ценно в жизни. Вот такая дилемма...

Нелепость еще в том, что мы говорим об обществах, основанных на знаниях (общество знания). Что такое общество знания? Это вроде бы реализация старой мечты человечества, еще от эпохи Просвещения: больше знания – жизнь рациональнее, более мудрая, жить лучше, счастливее, гармоничнее, а оказалось, что общество знания и общество риска – на самом деле одно и то же. Потому что знание сейчас – это технологическое знание, и мы внедряемся в самые глубинные процессы природы, где исход неизвестен, а значит, будет возрастать риск. Значит, чем больше знаний мы получаем, тем больше риск. Но это неизбежно, по другому пути идти мы не можем, а идти по пути создания постчеловека – наиболее опасное предприятие, эквивалентное уничтожению человеком самого человека.

А. Н. Туп: Абсолютно с Вами согласен. Риски всегда сопровождали человека. Осознано или нет, но существовали всегда. И чем больше и быстрее развивалось человечество, тем больше становилось рисков. Без них не было бы развития. Поэтому создание постчеловека, который живет вне рисков, означает исчезновение человечества как такового.

В. С. Стёпин: Как говорят трансгуманисты, будет создана новая раса мыслящих существ, по отношению к которым мы – люди – будем такой же более низкой ступенью развития, как по отношению к нам стадные животные. Предназначение человека в том, чтобы дать старт новой стадии эволюции, превратиться в материал для последующего конструирования более совершенного постчеловека. Возможно, после его появления люди останутся. Остались же муравьи, пчелы, обезьяны, мы же их не уничтожили. Может быть, и постчеловеки нас не уничтожат, а отведут нам резервации для жизни.

Я согласен с Владиславом Александровичем в оценке «трансгуманизма». У нас общая точка зрения. Я эту тему рассматриваю как одно из важнейших проявлений антропологического кризиса.

Антропологический кризис включает в себя несколько аспектов. Существует проблема воспроизводства сложного генетического аппарата человека в современных условиях все большего загрязнения среды. Возрастают риски увеличения вредных мутаций, о чем свидетельствует все возрастающее

количество наследственных заболеваний в мире. Многие биологи считают, что разрушается геном человека, созданный в ходе более чем за два миллиона лет эволюции. Надежды возлагают на генетическую инженерию. Но там тоже существуют огромные зоны риска.

Вторым аспектом антропологического кризиса является резкое усложнение процессов адаптации человека к изменяющейся социальной среде. Современная цивилизация заставила человека участвовать в таких гонках, которые превышают возможности его нервной системы. Отсюда – непрерывные стрессы. Депрессия в настоящее время по количеству заболеваний соперничает с онкологическими и сердечно-сосудистыми болезнями. Перенапряжения стимулируют массовое применение антидепрессантов. Ф. Фукуяма в книге «Наше постчеловеческое будущее» приводит такие факты: 10 % всего населения США применяют антидепрессант прозак или его аналоги (если же взять только взрослое, работоспособное население, то процент людей, принимающих этот антидепрессант, удваивается). Прозак придает уверенность, повышает самооценку, снимает чувство сомнения и тревоги. Но в качестве побочного действия наблюдаются ослабление и потеря памяти, повреждение мозга. Тем не менее люди его принимают, как и допинги, чтобы достичь успеха в жизни.

Наконец, третьим, и, пожалуй, наиболее значимым аспектом современного антропологического кризиса выступают современные тенденции к переконструированию биологической основы человека. В выступлении Владислава Александровича уже сказано о тех рисках, которые возникают.

Хотел бы еще раз акцентировать два обстоятельства. Во-первых, сложность генома человека и его системная целостность не гарантируют, что при перестройке какого-то одного гена, программирующего определенные свойства будущего организма, не произойдет искажение других свойств. Во-вторых, человеческая жизнедеятельность определена не только биологическими, генетическими программами, но и надстраивающимися над ними программами социального поведения, деятельности и общения. Эти программы образуют то, что мы называем человеческой культурой. В своих глубинных основаниях культура связана с человеческой телесностью и первичным эмоциональным строем человеческой психики, который ею продиктован. Предположим, что известному персонажу из антиутопии Оруэлла «1984» удалось бы реализовать мрачный план генетического изменения чувства половой любви. Для людей, у которых исчезла бы эта сфера эмоций, уже не имеет смысла, скажем, творчество Байрона, Шекспира, Пушкина, для них выпадут целые пласты человеческой культуры. Биологические предпосылки – не просто нейтральный фон социального бытия, это почва, на которой вырастала человеческая культура и вне которой невозможны состояния человеческой духовности.

Я. С. Яскевич: Вячеслав Семенович, а что происходит сегодня? Много говорят о положительных перспективах новых биомедицинских технологий, но редко упоминают о проблемах риска в этой области.

Революция в биомедицинских науках, достижения биомедицинских технологий и прогнозы на будущее, как отмечает Ф. Фукуяма, не просто нарушают или ускоряют размеренный ход событий, а приводят к тому, что будущее человечества, биологическая природа человека, не является предопределенным, оно открыто, в решающей мере зависит от наших решений и действий. В результате достижений в молекулярной биологии, когнитивных науках о нейронных структурах мозга, популяционной генетике, генетике поведения, эволюционной биологии и нейрофармакологии открываются беспрецедентные возможности изменения биологической природы человека, либерализации гендерных предпочтений и перспектив.

Фантастический модульный принцип в прогнозе Э. Тоффлера частично реализуется уже сегодня, не нарушая целостности тела при систематической замене некоторых частей – модулей. Принцип неизменности человеческой природы уступает место принципу выхода из естественности, когда можно продлить жизнь, изменить пол, родить ребенка при отсутствии природных предпосылок и т. п.

Все эти проблемы требуют новой разработки биоэтики и создания этического контроля, регулирующего деятельность в сфере генетических трансформаций человека, трансплантологии, продления жизни и т. д.

В XXI ст. резко возрастает необходимость исследования рисков в области нанотехнологий, направленных на решение разнообразных проблем в промышленной, военной, медицинской и других сферах, определяющих футурологические проекты развития современного человечества. «Нанотехнологическая революция» требует социально-гуманитарной и этической оценки рисков от внедрения и использования нанотехнологий, вмешательства в тончайшие природные наноструктуры, подобные нейронным процессам головного мозга, проникновения наночастиц в клеточные мембраны, легкие, бронхи, попадания их в человеческий организм как людей, работающих на таких производствах, так и через продукты питания, осадки, воздух. Возникает социальный заказ на разработку особой междисциплинарной области исследования – наноэтики, направленной на осмысление дискуссионных проблем, порождаемых новейшими достижениями нанонауки, на выработку морально-этических регулятивов практического использования нанотехнологий.

С. П. Винокурова: Хотелось бы вернуться в русло философской дискуссии по проблематике «общество риска». Безусловно, существуют определенные основания, чтобы признать (вслед за У. Беком, З. Бжезинским, Н. Луманом, Э. Гидденсом) риск ключевым понятием для обозначения современного общества. При наличии принципиальных расхождений в авторских трактовках рисков все они называют важнейшей причиной рискогенности общества растущую динамику социальных процессов. Это обстоятельство также отметил Вячеслав Семенович.

Вместе с тем опасность скрывается не в самой скорости. Если высокую скорость развивает профессиональный водитель, управляющий исправным и технически надежным автомобилем, на пустынной трассе с идеальным дорожным покрытием, то скорость в этом случае потенциально может быть менее опасной по сравнению с отсутствием других указанных обстоятельств. Весь вопрос в том, для чего нужна человеку скорость. Кто-то из современных поэтов на этот вопрос отвечал: скорость нужна для того, чтобы, совершив преступление, очень быстро покинуть место, где оно было совершено, то есть безнаказанно скрыться. И действительно, сегодня решения принимают одни люди, а отвечать за их последствия приходится другим. Реформа образования, например. Тех министров, кто реформу начинал, уже нет среди министров, а последствия реформы еще не в полной мере себя обнаружили. Реформаторские идеи в аграрном секторе, государственная программа мелиорации также задумывались и реализовывались в Беларуси одними лицами, а сегодня другие выполняют государственный заказ по заболачиванию земель, которые ранее осушили.

В условиях ускоряющихся процессов в обществе важна проблема гражданской позиции и ответственности. Однажды известный архитектор А. Аалто привел характерный пример. Европейцы закупают на американском континенте кофе и доставляют его в Европу морским путем. Для удовлетворения полной потребности необходимо, условно говоря, 5 кораблей кофе, если везти его в зернах. Если кофе смолоть крупным помолом, понадобится толь-

ко 3 корабля, если кофе еще раз перемолоть и затем спрессовать, то получится только 1 корабль, но это уже будет не кофе. При принятии решений, таким образом, важна ответственность, а мера ответственности является порой жизненно определяющей.

Так, для Беларуси серьезной практической проблемой остается Чернобыль. В связи с этой темой вспоминается статья российского ученого Легасова с характерным заголовком «Исповедь», опубликованная на страницах газеты «Правда» вскоре после катастрофы. Легасов покончил жизнь самоубийством, пытаясь своим отчаянным шагом через подготовленную им исповедь привлечь внимание ученых к проблеме личной ответственности.

Знание о степени риска всегда ограничено. Неопределенность и растущий индетерминизм социальных структур, процессов и агентов предельно обостряет проблему выбора в рискогенном обществе. Так, в результате перестройки, когда распалась огромная страна, общество столкнулось с исключительно острой ситуацией выбора стратегии развития. Выбор этой стратегии стал предметом государственной власти. В свое время Гидденс, анализируя риски в построенной им Европейской социальной модели, подчеркивал ведущую роль риск-стратегии государства. Бек связывал с государством мобилизующую функцию рискогенного общества. В постсоветское время именно Беларусь на государственном уровне приняла не характерную для бывших союзных республик стратегию социальных инвестиций и государственного регулирования, основанную на принципах социальной защиты, социальной справедливости, социального спокойствия. Страна более чем десятилетие выдерживала давление со стороны структур, определяющих особый характер существующего мирового порядка. И по прошествии времени оказалось, что путь был выбран оптимальный.

В.С. Стёпин: Кстати, Беларусь первая достигла экономического уровня 1986 г. среди стран СНГ.

С. П. Винокурова: Парадоксально, но, двигаясь вперед в историческом времени, страна шла назад к показателям экономики 1986 г., 1991 г. Конечно, были и просчеты, в условиях отсутствия опыта самостоятельного государства. Но это не столь важно на фоне общих достижений не только в экономике, но и в социальной и гуманитарной сферах. Сохранилась фундаментальная наука, академические институты. В отношении философии необходимо все же заметить, что определенные организационные и кадровые просчеты привели к закрытию кафедры истории философии в Белгосуниверситете, а к академической философии стали предъявляться требования перехода на прямой хозрасчет и прямую экономическую отдачу.

Безусловно, в современном обществе человек все больше ориентируется на практический успех, материальное благополучие. Если обратиться к современной истории, то в качестве характерной ее черты можно отметить, что в отношении объяснения происходящих событий нет недостатка в отдельных комментариях происходящего. Однако речь идет не о мнении отдельных лиц, а о системном научном анализе событий и фактов, опирающемся на проверенный теоретический фундамент. Участие философии в этих процессах крайне необходимо.

М. А. Можейко: Об уточнении понятий «общество риска» и «общество знания». Мне кажется, если сравнивать классический период социального развития и современный, то можно воспользоваться терминологией синергетики, где в разворачивании процесса выделяются этапы двух типов.

Первый тип – это этапы между бифуркациями. На этих этапах состояние объекта в момент времени t вытекает как следствие из его состояния в мо-

мент времени $t - 1$, являясь причиной его состояния в момент времени $t + 1$. Соответственно, мы можем с той или иной (достаточно высокой) степенью вероятности прогнозировать тенденции процесса. Применительно к обществу такие этапы его развития можно определить как «общество знания».

Второй тип – это собственно бифуркационные этапы, когда доминируют стохастические процессы, случайности, флуктуации. Система ведет себя непредсказуемо, ибо в точке бифуркации состояние, к которому она переходит, не вытекает из ее предшествующих состояний. Для описания таких этапов в Массачусетском университете введен термин «контринтуитивное поведение системы». Иными словами, попытка человека апплицировать закономерности предшествующего периода на текущий момент не обеспечивает адекватного прогноза. Когда такие этапы развития реализуются в социальной среде, можем говорить об обществе риска, ибо риск возникает в ситуациях с неопределенным прогнозом.

И. М. Богдевич: Современное состояние общества сложное, потому что, если пользоваться терминами теории катастроф, то современное общество – это общество катастрофное, когда каждый момент – это точка бифуркации. То есть практически нет вот этих периодов между бифуркациями, когда можно пользоваться каким-то детерминизмом, выражающимся в динамической закономерности. Поэтому мы не строим прогнозы, используя наши прежние представления. Общество стало хуже, это общество риска, и каждая точка его развития – это точка бифуркации. С другой стороны, человек уже об этом знает, он уже осознал ограниченность применения ранее установленных закономерностей, он свои прогнозы может строить как вероятностные. И в этом смысле, когда общество становится обществом риска, оно становится и обществом знания. В связи с этим не все так плохо, и, может быть, общество владеет сейчас более совершенным когнитивным аппаратом для того, чтобы меньше ошибаться и не делать ставку на динамические прогнозы. В этом отношении, мне кажется, весьма обнадеживающе говорит Владислав Александрович, что общество риска и общество знания – хронологически это одно и то же. И если это действительно так, то это серьезный повод для оптимизма.

Я. С. Яскевич: Устранить или полностью контролировать социальные и другие виды рисков не представляется возможным. Однако предпринять меры по управлению рисками, снижению вероятности или уменьшению неблагоприятных их последствий, если они все-таки произойдут, необходимо. Формирование основ и стратегий управления рисками предполагает установление целей и задач, идентификации риска, его классификации, оценку риска (измерения параметров риска, количественное и качественное измерение). Степень риска, например, в принятии политических и экономических решений, вероятность получения желаемого результата в условиях неопределенности и наличия множества альтернатив должны в современных условиях просчитываться интеллектуалами-экспертами, что возможно лишь при постоянной поддержке государством и общественными институтами научных исследований, программ и разработок, системы рациональной и психологической подготовки руководителей.

В. Ф. Берков: Анализ понятия риска (как действия) может быть отнесен к тому разделу современной логики, где рассматриваются высказывания о будущих событиях. наброски создания логической теории таких высказываний имеются уже в трактатах Аристотеля, но первой работой, использующей символические средства, считается статья польского ученого Я. Лукасевича «О детерминизме» (1920).



Академики А. А. Михалевич, И. М. Богдевич, В. Ф. Логинов (слева направо)

Лукасевич выступил с критикой концепции детерминизма в его лапласовском представлении, согласно которому все сущее в этом мире жестко детерминировано, каждое будущее состояние мира с необходимостью предопределено его прошлыми или нынешними состояниями. В то же время, согласно точке зрения Лукасевича, принцип детерминизма не тождествен принципу причинности и не вытекает из него. Принимая принцип причинности, можно и не быть приверженцем лапласовского детерминизма, можно принять позицию, согласно которой будущие события с необходимостью не предопределяются прошлыми или нынешними состояниями мира. Будущие события могут иметь собственные причины, отсутствующие в настоящее время. Поэтому некоторое высказывание о будущем событии может иметь одно из трех логических значений: 1, $\frac{1}{2}$, 0. Если в данный момент времени существуют причины будущего события, то высказыванию о том, что данное событие произойдет, приписывается значение 1. Если в данный момент времени существуют причины, исключающие наступление будущего события, то соответствующему высказыванию приписывается значение 0. Если же в данный момент отсутствуют причины будущего события, как и отсутствуют причины, исключающие его наступление, то соответствующему высказыванию приписывается значение $\frac{1}{2}$.

Наступление будущего события можно поставить в соответствие с действием по получению или развитию данного события. Тогда значение 1 – наличие оснований, гарантирующих успех при данном действии, 0 – наличие оснований, гарантирующих неизбежную потерю, неуспех, $\frac{1}{2}$ – отсутствие оснований, гарантирующих успех, а также отсутствие оснований, гарантирующих неизбежную потерю, неуспех при данном действии. Увеличение числа логических значений (1, ..., $\frac{3}{4}$, ..., $\frac{1}{2}$, ..., $\frac{1}{4}$, ..., 0) преобразует трехзначную логику Лукасевича в n -значную и дает более полное представление о степенях риска в действиях субъекта.

Логическое значение 1 характерно для случаев, когда действие осуществляется в рамках систем с периодическим поведением, таких как движение маятника или планет. Механика Ньютона – результат изучения подобного рода систем. Зная законы эволюции и параметры любого мгновенного со-

стояния такой системы, можно предсказывать ее будущее и восстанавливать прошлое.

Логическое значение 0 характеризует «запрещенные действия». Например, законы сохранения налагают запрет на попытки построения «вечного двигателя», утверждение о необратимости эволюции макромира (оно эквивалентно утверждению о необратимости времени) делает иллюзорными намерения попятного поворота исторических процессов.

Что касается промежуточных значений ($\dots, \frac{3}{4}, \dots, \frac{1}{2}, \dots, \frac{1}{4}, \dots$), то они характеризуют модели действий в рамках хаотичных, нестабильных систем с непредсказуемым поведением. Воздействие на такую систему в точке бифуркации, даже поступок отдельно взятой личности, может существенно изменить структуру системы, и она приобретет неожиданные качества. Естественно, что принятия решений в точках бифуркации не имеют рациональных оснований и лишь по случайности могут быть эффективными, однако степень вероятности достижения цели повышается с познанием сущностных характеристик системы, использованием ее законов.

В. С. Стёпин: В современных ситуациях начинают доминировать процессы, требующие переосмысления фундаментальных ценностей и программ социальной жизни. Эти процессы связаны и с новыми технологиями, и с набирающей силу глобализацией.

Одним из важнейших факторов процесса глобализации является развитие мирового рынка. Риски в этой области требуют особого анализа. В рамках нашего обсуждения мы не сможем детально осуществить такой анализ. Для этого нужен, по меньшей мере, еще один круглый стол. Тем не менее важно обозначить главные проблемные ситуации и риски в современных тенденциях мировой экономики.

О первой из них мы уже говорили. Она касается установки на рост потребления как стимула экономического роста. Эта установка выражена в принципе: чем больше мы потребляем, тем лучше мы живем. Эрвин Ласло не без оснований полагает, что если мы хотим избежать экологической катастрофы, то придется критически переосмыслить этот принцип.

Второй проблемной ситуацией современной экономики является все большее отделение финансовой сферы от сферы производства. Расширяющийся обмен валют и биржевые спекуляции превратили деньги в особый товар. Возник посредник обмена этого нового товара – мировая валюта. Им стал доллар США. И тогда изготовление этого нового товара стало источником прибыли. На рынке появилась огромная денежная масса, не обеспеченная товарами и услугами. США, увеличивая эмиссию доллара и выпуск государственных бумаг, получили возможность кредитовать себя, постоянно наращивая уровень потребления. Возник феномен супердержавы, обладающей огромной военной мощью, которая живет в рассрочку. Долг США сегодня составляет больше 17 трлн долларов. Тем не менее это государство продолжает политику увеличивающегося бюджетного дефицита, наращивая расходы и обеспечивая рост потребления. Но жить в долг – это значит жить за счет будущих поколений.

Превращение финансовой сферы в особую экономику, жестко не связанную с производством товаров и услуг, является источником современных финансовых кризисов, которые будут углубляться и повторяться.

А. Н. Данилов: Мировой экономический кризис – это кризис ценностей.

А. Н. Тур: Действительно. Мы мало говорим о моральном аспекте ответственности США и других промышленно развитых стран перед развивающимися странами: они навязали неопытным развивающимся странам

политику либерализации без соответствующих защитных механизмов, свалив на эти страны бремя рисков валютных курсов и процентных ставок. В то время как экономический кризис является глобальным по своим причинам и последствиям, ответные меры по борьбе с ним разрабатывались и осуществляются на национальном уровне в условиях совершенно разных рисков.

А. Н. Данилов: Анализ ситуации в мире, а его результаты подтверждает и наш сегодняшний разговор, показывает, что человечество не выработало стратегии спасения планеты как среды своего обитания. Мы наблюдаем безмерно растущее число бедствий и потрясений, катаклизмов и аномалий, фиксируем их, описываем, как-то систематизируем, но управлять этим процессом не в состоянии. И при этом соглашаемся с тем, что ситуацию такой катастрофичности жизни создает сам человек. Что же происходит с человеком в ситуации перманентного риска?

Не хотелось бы сгущать краски, но представляется, что современная цивилизация в какой-то степени лишает человека его основных защитных свойств. Мы стали терпимы к чужому горю, напрочь уходит человек высоко-нравственный, забран стыд, игнорируется многообразие национальных культур как среды формирования социокультурного цивилизационного кода человечества. В своем поведении человек как будто сам отключает собственную систему самосохранения и дает команду на самоуничтожение, погружаясь в стяжательство, потребительство, пьянство, наркотический транс, выставляя напоказ безнравственность и грехопадение. Добро, жалость, благородство, человеческое достоинство уже «не питают юных». Современное художественное творчество в его лучших образцах не может достучаться до опустевших сердец своих соплеменников. Я не рисую здесь картину апокалипсиса. Это зарисовки с натуры, с неистребимой верой в то, что остатки прежней человечности еще теплятся в деформированной памяти и что хотя бы на подсознательном уровне сохраняется надежда одуматься и начать жить в ладу с природой.

В чем же выход? Выход, как всегда, в правде, объективной оценке сложившейся ситуации, осознании человечеством степени риска своего существования, о которых мы сегодня говорим. И конечно – в диалоге культур, стран, национальных образований. Необходима серьезная перестройка международных институтов, которые созданы людьми и призваны работать на благо всей планеты. Однако своей деятельностью с позиции однополюсности, двойных стандартов зачастую углубляют риски. Посмотрите, и ООН, и экономические международные структуры, культурные, социальные и общественные институты, заботясь о частном, не стремятся подняться до уровня реальных мировых проблем. Их программы часто только декларируют решение проблем неравенства, голода, безопасного проживания, защиты от насилия и т. д., а на деле часто заканчиваются, может и вполне искренними, но, увы, исключительно благими пожеланиями. За осознанием данной ситуации, а в нее в полной мере следует включать и образовательный, и научный, и культурный компоненты, должны последовать действия. Действия стран мирового экономического авангарда, людей, авторитет которых может поднять миллионы на борьбу за собственное спасение. Тогда мы быстрее и с меньшими потерями найдем альтернативу современному обществу риска. Конечно, утопично ожидать, что рисков в нашей жизни станет меньше, но главное – будет сформирован инструмент, механизм устойчивой жизнедеятельности человека.

Нам всем сегодня не нравятся перемены в образовании. Здесь уже говорилось о технократизации образования и свертывании блока социально-гуманитарных дисциплин, устранение которых омертвляет юные души. При-

веду в качестве контраргумента в отношении таких действий лишь слова Д. С. Лихачева: «Не должно быть слепых к красоте, глухих к слову и настоящей музыке, черствых к добру, беспамятных к прошлому. А для этого нужны знания, нужна интеллигентность, дающаяся гуманитарными науками». Как хотелось бы, чтобы нас услышали...

В. С. Стёпин: Подведем итоги обсуждения. Мы зафиксировали наличие нескольких основных зон риска, возникших на современной стадии развития цивилизации. Мы выяснили, что между ними есть прямые и обратные связи, что существует системное взаимодействие современных локальных и глобальных рисков. Усиливая друг друга, они могут закончиться катастрофически для самого существования человечества. Такого в истории никогда не было. Угроза самого существования человечества требует изменения глубинных стратегий современной жизни.

Сразу их никто не поменяет. Есть силы, которые будут стремиться пролонгировать сегодняшнее положение дел, которые заинтересованы в сохранении общества риска, где они имеют огромные предпочтения.

Но есть и противодействие этим силам. Многие приходят к выводу, что доминирующие сегодня сценарии социального развития следует пересмотреть. В качестве желаемого состояния будущего выдвигается идеал устойчивого развития. Он противопоставляется современной цивилизационной неустойчивости с возрастающими рисками. Но для того чтобы реализовать этот сценарий, нужно изменить глубинные стратегии деятельности. А поскольку такие стратегии определены фундаментальными ценностями современной цивилизации, то необходим их пересмотр и выработка новых ценностных ориентиров.

Я исхожу из того, что современная ситуация цивилизационных кризисов не безысходна. История показывает, что на этапах цивилизационных переломов всегда формируются предпосылки нового, возникают точки роста новых ценностей.

В сегодняшнем обсуждении мы анализировали одну из таких точек роста – социально-этическую регуляцию научно-технологических программ и проектов. Она возникла внутри самой науки и технологической деятельности, в связи с интенсивным освоением сложных развивающихся систем.

Аналогичные точки роста следует искать и в других областях социальной жизни – политико-правовой сфере, экономической деятельности, религии, искусстве. Новые ценности извне не придут, они должны зарождаться в недрах современной культуры, в тенденциях ее изменения. Их обнаружение и последующая выработка на их основе мировоззренческих ориентиров, обеспечивающих переход к новому типу цивилизационного развития, является важнейшей задачей философии и всего комплекса социально-гуманитарных наук.

Материал подготовили
А. Н. Данилов, И. Н. Андреева,
Е. Э. Мелешкевич