

ОБРАЗОВАНИЕ В ИНТЕРЕСАХ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ: ПРОБЛЕМА ПРЕЕМСТВЕННОСТИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ¹

Игорь Александрович Бугаков, Вице-президент МОУ «ИИФ» по инновационным проектам, Заслуженный изобретатель РФ, доктор технических наук, профессор, г. Серпухов;

*Алексей Николаевич Царьков, Президент – Председатель Правления МОУ «ИИФ»,
Заслуженный деятель науки РФ, доктор технических наук, профессор, г. Серпухов*

Устойчивое развитие как способ обеспечения неопределенно долгого существования человечества с приемлемым качеством не имеет альтернатив. Для перехода к такому развитию необходимо во главу угла поставить не рост производства и потребления сам по себе (как сейчас), но рост качества производства и качества потребления, что предполагает по многим направлениям количественное снижение как того, так и другого. В основе безальтернативности устойчивого развития лежит простая идея о том, что на конечной Земле не может быть бесконечного роста производства и потребления. Любая система имеет пределы своего роста. Для Земли эти пределы определяются ее способностью обеспечивать потребности человечества полезными ископаемыми и биоресурсами и нейтрализовывать отходы его деятельности. Уже сегодня ясно, что по отдельным показателям наличия природных ресурсов и по многим показателям загрязнения природы мы находимся за критической чертой, что все человечество не может жить с таким уровнем потребления, который демонстрируют жители развитых стран, что необходимо экономить и добровольно сокращать потребности. А это требует иного восприятия человеком окружающего мира и себя в этом мире, коренным образом отличающегося от современного восприятия с его центральными идеями рыночных отношений и конкурентоспособности во имя большего потребления, с его немыслимым, превосходящим всяческие разумные пределы стремлением к роскоши и расточительству [5, 4, 2].

Несмотря на то, что проблема понимается многими, обсуждается на мировых конференциях и других форумах, что десятилетие с 2005 по 2014 гг. объявлено ООН «десятилетием образования для устойчивого развития», практических шагов по-прежнему делается крайне мало.

Если попытаться осмыслить идею «образования для устойчивого развития», то неизбежно приходишь к идее непрерывного образования. Во-первых, только посредством непрерывного образования можно обеспечить желаемое ускоренное инновационное развитие, направленное, прежде всего, на более эффективное использование невозобновляемых и возобновляемых природных ресурсов и уменьшение загрязнения природной среды. Во-вторых, непрерывное образование - условие минимизации расходов на образование, ибо формируемая при таком образовании траектория – экономически (в том числе и по длительности) минимально затратна. В-третьих, непрерывное образование - условие постоянного развития человека, имеющего следствием совершенствование его мировосприятия, отношения к себе и окружающему миру.

Эффективность непрерывного образования во многом определяется степенью реализации идеи преемственности. Прежде всего, это касается преемственности образовательных программ основных уровней образования. Преемственность целесообразно рассматривать применительно как к содержанию образовательных программ, так и педагогическим и инструментальным технологиям их реализации. Эта идея кажется естественной и декларируется во многих документах. Однако попытки осмысления путей ее реализации применительно к вводимым ФГОСам выявляют существование проблемы преемственности образовательных программ, характеризующейся наличием ряда сложностей как содержательного, так и технологического плана.

Очевидно, что содержание основной образовательной программы (ООП) должно определяться задаваемыми результатами ее освоения. В общем образовании такими результатами являются личностные результаты, предметные результаты, метапредметные результаты. В профессиональном образовании речь уже идет о компетенциях: общекультурных и профессиональных. Представляется, что для получения желаемых результатов освоения каждого уровня

¹ Работа выполнена при поддержке РФФИ, грант № 12-06-00243а. Опубликовано в сборнике трудов участников IV Всероссийской научно-практической конференции «Современное непрерывное образование и инновационное развитие» // Под редакцией проф. А.Н. Царькова и проф. И.А. Бугакова. – Серпухов: МОУ «ИИФ», 2014. – 910 с., С. 71...75.

(получения требуемого выхода) на вход этого уровня должны поступать обучающиеся, соответствующие определенным требованиям. Логично предположить, что эти требования к обучающемуся, которым он должен удовлетворять, чтобы начать успешно обучаться на новом уровне и достичь желаемых выходных параметров этого уровня, должен задавать ФГОС. Но ни один ФГОС не определяет этот хотя бы средний уровень «входных» требований к обучающемуся. Получается странная ситуация: «выход» задается, а «вход» - нет. Негласно предполагается, что предыдущий уровень как раз и имеет такой необходимый «выход», который можно считать достаточным для того, чтобы рассматривать его в качестве «входа» следующего уровня. К тому же существуют некоторые контрольные процедуры, совмещающие такие процедуры (ЕГЭ). Однако анализ результатов образования, прописанных в ФГОСах, не дает оснований считать, что эти результаты органично состыкованы. Создается впечатление, что разработчики ФГОСа того или иного уровня, формируя требования к результатам освоения образовательной программы своего уровня, не очень-то и оглядывались на то, что из себя представляет выпускник предыдущего уровня в соответствии с ФГОСом этого предыдущего уровня и, по-видимому, слабо контактировали с разработчиками ФГОСов предыдущих уровней. Поскольку стандарты писали разные авторы и коллективы с различными научными взглядами, традициями и пристрастиями, учетом главного и второстепенного, с разным уровнем владения русским языком и способностью к обобщению, то и создается впечатление (и во многом так оно и есть), что стандарты не состыкованы. В целом, читая ФГОСы образовательных уровней, трудно прийти к выводу, что они согласованы по своим результатам и каждый последующий уровень учитывает и базируется на наработках предыдущего.

Следует отметить об еще одной важной проблеме современного образования. Как оценить его результативность на каждом уровне? Причем так, чтобы этот результат был бы независимым, а требования - единые для всех выпускников? Очевидным решением этой проблемы является введение на всех уровнях некоторого аналога единого госэкзамена (пока апробированного только на уровне полного общего образования), учитывающего пожелания «потребителей» «продукции» соответствующего уровня². Такие уровневые ЕГЭ (УЕГЭ) целесообразно ввести на всех уровнях образования, причем их содержание должно во многом определяться входными требованиями следующего уровня образования. Отдельный вопрос о «выходе» уровней профессионального образования. Здесь очевиден подход с опорой на профессиональные стандарты и ЕГЭ во многом должен быть практикоориентированным³. Результаты этих ЕГЭ и есть наиболее объективная оценка качества функционирования образовательного учреждения⁴.

Следующая сложность связана с самим перечнем результатов. Во-первых, в качестве результатов прописаны крайне важные, но трудно поддающиеся оценке составляющие⁵. Между тем измеримость – основное требование к любому результату. Невозможность измерения, оценивания вследствие сложности, расплывчатости результата может иметь следствием два действия: или отказ от этого результата и замена его другим, который можно как-то оценить, или разбиение сложного результата на ряд более простых, уже поддающихся измерению, которые в

² При всей критике ЕГЭ альтернативы ему нет, т.к. он обладает уникальными свойствами: независимостью и единством. Критикуют ЕГЭ не за форму, а за пока еще не до конца отработанное содержание.

³ Такой шаг в системе высшего профессионального образования с учетом требований работодателей (профессиональных сообществ) предлагает генеральный секретарь Российского союза ректоров О.В. Каширина.

⁴ Сегодня решается задача сокращения количества так называемых неэффективных вузов. Предполагается, что это делается во имя сохранения эффективных вузов и повышения качества образования в них. Само направление можно рассматривать как положительное, но установленные критерии вряд ли можно считать оправданными. Ведь что принимается в настоящее время во внимание? Средний балл ЕГЭ поступающих, площади на одного студента, количество иностранных студентов, заработанные вузом деньги (в целом и за научную работу), трудоустройство выпускников. Полагается, что все эти показатели с разных сторон и полно характеризуют эффективность вуза. Возможно. Но сначала надо понять, что такое вуз и зачем он нужен? Если это коммерческая структура, где зарабатывают деньги, то нужен один подход. Если же вуз предназначен для реализации идеи воспитания и обучения в интересах человека, семьи, общества, государства, то подход будет несколько иным и вряд ли эти показатели можно считать достаточными. В любом случае в используемых показателях нет того, во имя чего существует вуз, – нет оценки результата образования, связанного с качеством «выпускаемой продукции» - качеством выпускников. Есть один показатель, связанный с трудоустройством выпускников, который хоть как-то косвенно это учитывает. Но и он - количество выпускников, обратившихся в течение первого года после выпуска в службу занятости - слишком далек от качества (да и причины обращения могут различны, причем не обязательно они могут быть связаны с вузом).

⁵ Например, ФГОС основного общего образования определяет в качестве результатов «формирование целостного мировоззрения...», «развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем» (личностные результаты), «умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач», «умение соотносить свои действия с планируемыми результатами» (метапредметные результаты). В чем и как их оценивать?

своей сумме дают желаемый синергетический результат⁶. Потому представляется, что разработчики ФГОСов должны были задуматься об этом и предусмотреть какое-либо решение этой задачи, одновременно с каждым ФГОСом выпустив некий комментарий к нему, раскрывающий сущность каждого результата, технологию его измерения, обоснование вводимых мер (шкал), особенностей процессов достижения желаемых результатов, возможных методик и др. Но этого, к сожалению, не было сделано. Разработчики прописали то, что желателно видеть в качестве результата образования, не думая о том, кто и, главное, как будет оценивать (измерять) результат. В итоге решение этой сложнейшей задачи отдали, по сути, на «откуп» образовательным учреждениям, которые сами должны сформировать нужное понимание и необходимые технологии, а уж потом, в процессе анализа того, что получилось, органы управления образованием или отдельные ученые (авторские коллективы), которым органы управления образованием доверяют решение этой задачи, оценят и обобщат сделанное и сформируют, ориентируясь на лучшие практики, некое общее интегральное понимание того, что и как надо делать. Что ж, и это тоже путь. Возможно, оптимальный, учитывая отсутствие опыта. Конечно, быть может, причиной такого недостаточного внимания к технологии формирования и оценивания результатов явилось желание дать образовательным учреждениям больше свободы для самостоятельного нахождения пути достижения этих результатов с учетом местных особенностей. Это, вероятно всего, так. В то же время, по-видимому, справедливо и то, что причиной является и отсутствие в настоящее время некоторого единого понимания того, что и как надо делать. К тому же надо все же помнить, что образование как область деятельности слишком ответственна для экспериментирования, особенно ее результирующая часть.

Недостатком формируемых перечней результатов является и разный «вес» их составляющих, включенность (по смыслу) одних результатов в качестве частных результатов других, более общих результатов. Но этого разделения на общие и частные результаты в ФГОСах нет: все результаты сформированы как отдельные в виде списка. Между тем, очевидно, что необходимо строить некое «иерархическое дерево» результатов, которое бы определило их взаимосвязь друг с другом и последовательность формирования. Только тогда можно будет «нагрузить» те или иные дисциплины заданиями по последовательному формированию желаемых компетентностей или их составляющих частей и продумать оптимальный путь их оценивания.

О том, что в настоящее время нет единого понимания компетентностного подхода, свидетельствует и отсутствие этого единства в настоящее время даже в федеральном законодательстве. Так, в статье 2, вводящей основные понятия федерального закона 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» в понятиях «образование», «обучение», «квалификация» речь идет о компетенции (в единственном числе!) как о некоем дополняющим знания, умения, навыки, ценностные установки и опыт деятельности интегральном качестве (свойстве) освоения образовательной программы [8]. Однако в существующих ФГОСах речь уже идет о «компетенциях» (множественное число!). Так «компетенция» как результат образования или «компетенции»? И как результат образования в виде «компетенции» или «компетенций» связать с самим подходом, который называется не компетенционным, а компетентностным, т.е. происходит от слова «компетентность», но не «компетенция»?!

Существует много попыток связать и разделить компетенции и компетентности. Говорят, например, о подходе британцев, который можно условно назвать «функциональным», поскольку он основан на описании задач и ожидаемых результатов (competences или компетентность), и подходе американцев - «личностным», так как в фокусе - качества человека, обеспечивающие успех в работе - (competencies и или компетенции) [7]. Часто под компетенцией понимается личная способность специалиста решать определенный класс профессиональных задач (а также формально описанные требования к личностным, профессиональным и т. п. качествам сотрудников), а под компетентностью - совокупность компетенций; наличие знаний и опыта, необходимых для эффективной деятельности в заданной предметной области.

Однако представляется, что не следует соединять в одном понятии «компетенция» внешние, задаваемые занимаемой им должностью, требования к человеку с его внутренними (личностными) способностями. Издавна компетенцию связывают с выполняемыми работником функциями. Потому более правильно рассматривать компетенцию только как «унифицированный набор полномочий, задаваемый извне параметрами соответствующей социальной роли» [6], а, точнее, как совокупность прав и обязанностей человека на определенной должности. Именно в рамках своей компетенции человек проявляет ту или иную компетентность – способность каче-

⁶ Задача эта сложная (ибо целое больше суммы своих частей), но выполнимая.

ственно выполнять ту или иную работу по реализации своих прав или обязанностей. И такого человека, обладающего требуемым набором компетентностей для качественного выполнения своей компетенции, мы называем компетентным в той ли иной области.

Итак, в пределах *компетенции* (своих прав и обязанностей) человек, действуя, проявляет свои *компетентности*, на основании чего делается вывод о том, *компетентный* ли он в той или иной области деятельности (способен ли выполнить с требуемым качеством работу в пределах своей компетенции).

Чем компетентность отличается от ЗУНов (знаний, умений, навыков)? На наш, взгляд, - широтой. Компетентность - более широкое понятие, чем простой навык. Нельзя говорить о компетентности применительно к элементарной операции. Компетентность всегда проявляется в сложной ситуации, требующей применения совокупности знаний, умений и навыков из многих областей. Умение и особенно навык предполагают «механическую» работу. Но компетентность не сводится к «механике», она гораздо шире и полностью проявляется только в условиях неопределенности, когда для решения задачи требуется реализация адаптивного поведения, принятия решения с учетом непрерывно изменяющейся обстановки, когда для достижения цели подключается практически весь потенциал человека, все его основные качества и способности. Итак, компетентность человека можно определить как его способность эффективно действовать в различных условиях, в том числе в условиях неопределенности, для выполнения той или иной сложной функции (решения той или иной сложной задачи). Стоит ли связывать компетентность с желанием и мотивацией как делают некоторые исследователи? Думаем, что нет, не стоит⁷.

В основе формирования компетентности лежит идея интеграции: компетентность - интегративное качество, сверхаддитивное системное качество. Формирование этого качества происходит при достижении всеми составляющими элементами этого качества некоторых минимальных пороговых уровней. Поскольку в формировании этих составляющих элементов происходит последовательно на нескольких уровнях, целесообразно рассматривать интегрированную систему непрерывного образования, под которой понимается целостная система, которая за счет интеграции образовательных программ основных уровней и видов образования, материальных и интеллектуальных ресурсов различных организаций и учреждений (образование, наука, производство, общественные структуры) призвана обеспечить позитивную социализацию и возможность индивидуального развития каждого обучающегося как человека и профессионала в течение всей жизни «в интересах личности, семьи, общества, государства» и стать основой воспроизводства кадров для сохранения культурного наследия страны и обеспечения ее устойчивого инновационного развития [8]⁸. Можно выделить следующие направления интеграции [1, 3].

1. Интеграция по «вертикали» – интеграция образовательных программ основных уровней образования (дошкольное; общее: начальное, среднее, полное; высшее: бакалавриат, специалитет, магистратура, аспирантура). Цель – обеспечения преемственности образовательных программ и, как следствие, повышение целостности и эффективности образования, снижение затрат ресурсов за счет оптимизации содержания образовательных траекторий. Формы реализации: единые образовательные метапрограммы⁹, сопряженные эталонные модели выпускников, инвариантные образовательные ядра¹⁰, электронные паспорта обучающихся¹¹ и др.

⁷ Например, человек обладает необходимым набором компетентностей, но не желает (сегодня или вообще) выполнять ту или иную работу, требующую применения всех этих его компетентностей. Что, он от этого перестает быть компетентным? Конечно же, нет. Он знает и может, но не хочет. Тем более, что в ФГОСах речь идет о компетенции как «способности» (и это правильно).

⁸ Задача создания и развития такой системы стоит перед участниками действующей в г. Серпухове экспериментальной площадки ФГАУ «Федеральный институт развития образования» по теме «Интегрированная система непрерывного образования как основа воспроизводства кадров для устойчивого инновационного развития» (2013-2017гг.).

⁹ Объединяют в рамках широкого направления подготовки основные уровни образования, обеспечивая преемственность целей и содержания образовательных программ, технологий их реализации (обучения и воспитания). Обеспечивают соответствие «входов» и «выходов» уровней образования (сопряжение моделей выпускников), последовательное приращение компетенций при переходе от уровня к уровню. Предполагают наличие паспортов квалификаций образовательных программ (описание компетенций и их составных частей, дисциплины и их вклад в формирование компетенций, особенности формирования и технологии оценивания), а также наличие инвариантных образовательных ядер.

¹⁰ Примерный состав ИОЯ: русский язык, математика, физика, иностранный язык, информатика, право, экономика, культурология, теория управления, инноватика, экология, валеология, моделирование будущего и др. Каждый уровень добавляет свою долю в освоение каждой дисциплины, продолжая начатое на предыдущем уровне.

¹¹ Электронный паспорт обучающегося содержит: информацию о результатах вступительных экзаменов, тестирований, собеседований, промежуточные и итоговые результаты обучения на каждом уровне; информацию о спо-

2. Интеграция по «горизонтали» - интеграция материальных и интеллектуальных ресурсов образовательных учреждений одного уровня, их сетевое взаимодействие. Цель – снижение затрат ресурсов за счет их коллективного использования, распространение передового опыта. Формы реализации: совместное использование элементов инфраструктуры, единый библиотечный фонд, общее научное и лабораторное оборудование, единый профессорско-преподавательский состав.

3. «Межвидовая» интеграция - интеграция образования, науки, производства. Цель – самоподдержание условий для роста количества и качества инноваций, сокращение длительности инновационных циклов как условия обеспечения устойчивости и конкурентоспособности. Формы реализации: малые предприятия, лаборатории научных организаций при вузах, кафедры вузов при научных организациях, образовательные программы и итоговая аттестация с участием работодателей, целевая подготовка и др.

Таким образом, формирование и развитие интегрированной системы непрерывного образования – естественный путь решения проблемы преемственности образовательных программ основных уровней образования.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Бугаков И.А., Царьков А.Н. Интегрированная система непрерывного образования: направления интеграции и технология реализации. // Известия Института инженерной физики. – 2014. - № 2. - С. 85-88.
2. Бугаков И.А., А.Н. Царьков. Система управления устойчивым развитием: концептуальные идеи. // Известия Института инженерной физики. – 2013. - № 4. – С. 90-97.
3. Бугаков И.А., Царьков А.Н. Современная интегрированная система непрерывного образования как основа эффективного воспроизводства кадров для устойчивого инновационного развития. // Известия Института инженерной физики. – 2012. - № 2. - С. 66-73.
4. Бугаков И.А., Царьков А.Н. Устойчивое развитие и управление целостностью: принципы обеспечения и механизмы реализации. // Известия Института инженерной физики. – 2012. - № 4. - С. 79-88.
5. Медоуз Д., Медоуз Д., Рандерс Й. Пределы роста. 30 лет спустя. - М.: Академкнига, 2008. - 344 с.
6. Мошнина Р.Ш. Компетентностный подход как основа реализации принципа непрерывного образования в соответствии с ФГОС общего образования. // Сборник трудов участников IV Всероссийской научно-практической конференции «Современное непрерывное образование и инновационное развитие». – Серпухов: МОУ «ИИФ», 2013. – 990 с. - С. 36-39 .
7. Питухина М. Понимание термина «компетенции» с общетеоретических и исторических позиций в отечественной и зарубежной теории и методологии. // labourmarket.ru/conf8/reports/pituhina.doc.
8. Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

КОНЦЕПТУАЛЬНЫЕ ИДЕИ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОГО УСТОЙЧИВОГО ОБЩЕСТВЕННОГО РАЗВИТИЯ В УСЛОВИЯХ ГЛОБАЛИЗАЦИИ НА ОСНОВЕ УПРАВЛЕНИЯ ЦЕЛОСТНОСТЬЮ СОЦИОКУЛЬТУРНЫХ СИСТЕМ¹²

Игорь Александрович Бугаков, Вице-президент МОУ «ИИФ» по инновационным проектам, Заслуженный изобретатель РФ, доктор технических наук, профессор, г. Серпухов;

собностях (талантах) и подтверждающих их наличие и раскрытие документах; характеристики специалистов, рекомендации по направлениям и особенностям личностного развития; - информацию об успехах в освоении универсального образовательного ядра; информацию о научной работе и ее результатах; информацию об успехах в спортивно-массовой работе и общественной жизни; - информацию о выдающихся достижениях; статистические данные и данные по динамике развития; - рекомендации и заключения профориентаторов; сведения о трудовой карьере и др.

¹² Работа выполнена при поддержке РФФИ, грант № 12-06-00243а.

*Алексей Николаевич Царьков, Президент – Председатель Правления МОУ «ИИФ»,
Заслуженный деятель науки РФ, доктор технических наук, профессор, г. Серпухов*

Переход человечества к устойчивому развитию (УР) – основное и обязательное условие существования и дальнейшего развития человечества на неопределенно долгое время. Забота о будущих поколениях при обеспечении достойного качества жизни поколений настоящих с сохранением и улучшением человеческого в человеке – эту главную цель УР человечество должно, наконец, полностью осознать и начать активно действовать для ее достижения, поскольку речь идет о выживании человечества¹³. Другого пути нет. К такому выводу приводит анализ сложившейся на сегодня ситуации в мире и прогноз динамики ее развития [9, 12, 7, 5, 6].

Дело в том, что количество невозобновляемых природных ресурсов и возможности Земли по переработке отходов деятельности человека ограничены. Запасы полезных ископаемых быстро сокращаются и многие виды из них исчезнут уже в этом веке. По ряду показателей загрязнения окружающей среды уже преодолены критические пороги. При этом достичь желаемого (и все увеличивающегося!) уровня потребления, заданного развитыми странами, для всех жителей Земли невозможно. Что делать? Оставить все как есть, считая, что само собой эта проблема как-то «рассосется», поскольку пугают нас уже давно, но пока ничего не случилось и дальше не произойдет? Не «рассосется», ибо «болезнь» уже перешла в хроническую стадию. Надеяться на то, что новые «зеленые» технологии решат все проблемы «источков-стоков»? Пока это невозможно и такие технологии не в состоянии конкурировать с действующими технологиями, основанными на традиционных видах сырья и энергии. Согласиться на продолжение уже начатой реализации идеи «золотого миллиарда»? А нас (тех, кто, в частности, живет в России) там ждут? Да и как чувствовать себя «избранным», считая себя человеком, но зная при этом, что остальные (на сегодня это шесть с лишним миллиардов, а дальше – еще больше) обречены по чьей-то «гениальной» идее на положение обслуживающего (в лучшем случае) этот «миллиард» персонала? Искусственно контролировать рождаемость детей в странах третьего мира, используя различные вакцины, ГМО-продукты и другие «инновации»?

К сожалению, простого пути решения глобальных проблем, связанных с ограниченностью полезных ископаемых Земли и ее возможностями по переработке отходов деятельности человека при постоянном росте народонаселения, увеличивающимся загрязнении воды, воздуха и почвы, уменьшении запасов пресной воды, площадей лесов и пахотных земель и пр. нет. Прежде всего, потому, что современная рыночная экономика, основанная на идеях конкурентоспособности и роста, ведет к непрерывному увеличению потребления-загрязнения, дальнейшему расслоению регионов, стран и людей на богатых и бедных. Преобладание идеи конкурентоспособности и соперничества над идеей сотрудничества отдаляет людей друг от друга, ухудшает нравственный климат и потенциал человечества. При этом любые меры в масштабах одной страны в интересах УР хотя важны и нужны, но недостаточны. К тому же они, как правило, ведут к ухудшению качества жизни населения этой страны, так что ни один национальный орган управления не решится на их реализацию.

Следовательно, желаемому переходу к УР мешает, прежде всего, то, что породило проблему УР - реализуемая ныне модель экономики. Она рассчитана на рост потребления и, как следствие, производства, отводит излишне важную роль деньгам, ведет не только к финансовым «пузырям», но и ко всем вышеназванным глобальным проблемам. Реализация же принципов УР направлена на ограничение и даже прекращение роста, что требует иных социально-экономических отношений в обществе. Конечно, этого вряд ли хотят те, от кого реально зависит мировое экономическое развитие, даже понимая (или не понимая?) нерадостную, в том числе и для их потомков, перспективу. Для сохранения «статус-кво» разрабатываются и реализуются сегодня те или иные аспекты идеи «золотого миллиарда»¹⁴.

В этом году заканчивается объявленное ООН «Десятилетие образования в интересах устойчивого развития» (2005-2014 гг.), общая цель которого - «включить ценности, присущие устойчивому развитию, во все аспекты обучения с целью оказания содействия изменению образа поведения в интересах создания более справедливого и устойчивого общества для всех». Конечная цель –

¹³ «Переход к УР - это ... всемирное движение за выживание человеческого рода» (А.Д. Урсул, [12]).

¹⁴ Хотя именно сегодня у лидеров мировой экономики есть уникальный шанс внести существенный вклад в сохранение человечества (в том числе и своего потомства) и увеличить свое влияние, получив прощение мира.

«обеспечить мирное сосуществование народов при сокращении страданий, борьбе с голодом и снижении уровня нищеты во всем мире, в котором люди смогут достойно осуществлять свои права как индивидуумы и граждане. В то же время природная окружающая среда должна выполнить свою функцию восстановления, не допуская сокращения биологического разнообразия и накопления отходов в биосфере и в геосфере» [3]. По этому проекту на основе интеграции принципов, ценностей и методов устойчивого развития во все аспекты обучения и воспитания нынешнему и будущим поколениям людей предполагается обеспечение устойчивого будущего, связанного с охраной окружающей среды, достижением экономической эффективности и социальной справедливости. Цели абсолютно правильные. И абсолютно правильно утверждается, что «образование является основным условием обеспечения УР», что «процесс обучения должен включать пропаганду ценностей устойчивого развития». Важнейшую роль играет идея разнообразия: «Богатство разнообразия во всех областях природного, культурного и социального окружения является основным компонентом стабильности экосистемы для обеспечения безопасности и жизнеспособности». При этом особая роль отводится культуре как «основе и фундаменту взаимосвязи между основными областями в рамках УР» (общество, окружающая среда, экономика), что подчеркивает важность «признания существующего разнообразия, свойственных каждой культуре особых взглядов на природу, общество, мир, повышенного уважения к существующим различиям и терпимости к ним, формирования идеалов уважения и достоинства, наращивания человеческого потенциала» и др. Подчеркивается, что необходимо уважать культуру как постоянно развивающееся условие жизни, позволяющее всем людям поддерживать свои идеалы и самобытность [7].

Достигнуты ли цели этого провозглашенного ООН десятилетия? - Нет. Много ли вообще людей слышало и правильно понимает проблему УР? – Очень мало. В состоянии ли ООН сегодня в целом эффективно влиять на действия национальных правительств и руководства транснациональных корпораций в интересах всего человечества? - К сожалению, также нет.

Что же сделано не так и почему воодушевление и энтузиазм конца 20 века, связанный с пониманием необходимости перехода к УР и желанием правительств стран начать крайне важную работу, сегодня, спустя 20 лет, сошел практически на нет? Почему не сработала идея создания мультикультурной Европы и лидеры европейских государств открыто заявляют о провале идей «государственного мультикультуризма» и «политики политкорректности»?¹⁵ Почему один из авторов трех книг о пределах роста Д. Медоуз (третья книга – [9]) в 2012 году во время пребывания в Москве пессимистично отметил, что за 40 лет реально сделано крайне мало, времени на принятие нужных решений уже нет и потому нет необходимости писать четвертую книгу, предложив «забыть о том, что можно спасти весь мир», и добавил, что «в течение ближайших 20 лет мир ждет больше драматических перемен, чем за всё прошедшее столетие»¹⁶. Означает ли это, что те развитые европейские страны, которые раньше устами своих лидеров говорили о необходимости перехода к УР, несущему благо для всего человечества при равных правах и возможностях всех людей, теперь пришли к выводу о невозможности реализации УР в «классическом» понимании (в интересах всех людей настоящего и будущего) и приступили вместе с заокеанскими партнерами к реализации идеи «золотого миллиарда», рассматривая ее как некий «оптимальный вариант УР» (в интересах небольшой части людей настоящего и будущего)?

У человечества есть сейчас несколько возможных путей дальнейшего развития, способных в итоге привести к УР. Первый – это путь апокалиптического прозрения, когда, оставив все как есть, человечество в обозримом будущем пройдет через очистительные катастрофические экологические события, сопровождаемые и усиливаемые войнами за ресурсы и религиозными войнами, причем у оставшихся в живых другой возможности существования кроме как при минимальной «технологической вооруженности» просто не будет. Второй путь – путь через реализацию идеи «золотого миллиарда», в конечном итоге ведущую к глобальному противостоянию этого миллиарда с остальным миром и последующему краху очередной империи «избранных». Причем и в первом, да и во втором варианте развития Земля долго будет мало пригодна для массового проживания.

¹⁵ Как известно, ассимиляции приезжих в европейскую культуру пока не состоялась. Живя отдельными общинами, приезжие не желают растворяться в европейской культуре, сохраняя практически все свои культурные особенности, порой идущие вразрез с культурой принявшей их страны. Так желание получить дешевую рабочую силу в массовом масштабе в обмен на даваемую ей (этой рабочей силе) возможность приобщения к «истинной культуре» закономерно потерпело крах.

¹⁶<http://expert.ru/expert/2012/16/>.

Третий – путь принятия ответственных, непопулярных, но необходимых для перехода к УР решений уже сегодня. Он связан с формированием нового надгосударственного коллегиального органа управления переходным к УР периодом¹⁷. Этот орган – например, *Международный центр управления решением глобальных проблем человечества (МЦ ГПЧ)* как некая альтернатива пугающему многих «мировому правительству», призван обеспечить реализацию стратегии перехода к УР и формировать решения, обязательные к исполнению всеми странами [6, 5]. В этот орган должны делегироваться истинные лидеры своих стран. Очевидно, что при всем уважении к составу этого центра над ним должен быть эффективный общественный контроль, который с использованием современных информационных технологий обсуждения, внесения предложений и голосования уже сегодня можно эффективно осуществить. ООН и его действующие структуры эту функцию сегодня вряд ли способны выполнить¹⁸. Да, этот путь несет новые риски¹⁹, но он несет и реальные возможности решения глобальных проблем. Иного пути мы не видим²⁰.

Конечно, поскольку любое глобальное начинается с локального, крайне важны примеры как образцы для подражания в надежде на то, что если чей-то положительный пример будет подхвачен другими, то произойдет постепенная и желаемая (в нужном направлении) самоорганизация человечества. Это все правильно. Необходимо помнить идею Маргарет Мид о влиянии небольших групп людей на все человечество²¹, изучить опыт ненасильственного достижения целей Махатмы Ганди, принять во внимание вывод авторов группы Д. Медоуза, разуверившихся в наличие желания и возможностей у правящих кругов, о просвещении как единственной надежде на достижение успеха²², понять христианскую идею «другой щеки»²³. Необходимо популяризировать и доводить до сознания людей важность достижения УР. Без примеров и массового подражания им, без подвижничества руководителей и простых граждан, без массового просветления как результата просвещения ничего не состоится.

Однако следует учитывать, что человечество находится уже за «пределами роста», в зоне новой неустойчивости, в главной точке бифуркации путей своего развития, а также то, что, несмотря на потерянное время, еще, вероятно, возможно достижение желаемого аттрактора УР. Потому сегодня нужно параллельно с решением глобальной задачи изменения мировоззрения людей как основного условия достижения и последующего сохранения УР осуществлять конкретное глобальное управление для обеспечения перехода человечества к УР в максимально сжатые сроки.

Повторимся. Самая главная стратегическая задача для достижения УР - *изменить мировоззрение людей, для чего требуется совершить самую важную и сложную революцию – революцию мировоззренческую*. Предыдущие революции – сельскохозяйственная и промышленная касались новых способов и средств производства. Предстоящая мировоззренческая революция направ-

¹⁷ Поскольку решение глобальных проблем требует глобальных действий в глобальном масштабе. Раз на Земле все связано, то и решения должны приниматься в масштабе всей Земли и касаться всех видов взаимоотношений людей между собой и с окружающей природой: экономики, политики, социальных отношений, экологии.

¹⁸ В частности, Совет безопасности ООН эту функцию выполнить не сможет, тем более, что речь идет о более широкой функции этого органа, чем безопасность. Комиссия ООН по устойчивому развитию также не годится для этой роли, поскольку создана для методической поддержки решения проблемы устойчивого развития [6, 5].

¹⁹ Несмотря на коллегиальность, этот путь, в частности, несет риск наступления мировой деспотии.

²⁰ Можно ли серьезно относиться к идее некоторых трансгуманистов, которые предлагают в качестве решения проблемы выживания человечества пересадку сознания человека из биологического, подверженного болезням и смерти тела, в небологический (программный) субстрат и считают, что это будет возможно к 2045 году (<http://www.2045.ru/>). Что это? Отражение глубины кризиса, в котором находится сейчас человечество, глубины интеллектуальной и духовной деградации авторов данного проекта и не только их?

²¹ «Никогда не сомневайтесь, что небольшая группа умных, преданных своему делу людей может изменить мир. В истории всегда только так и было»,

https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%98%D0%94,_%D0%F0%E3%E0%F0%E5%F2

²² «Основная идея состоит в том, что если мы продолжим распространять знания о проблеме, тогда все больше жителей планеты будет принимать правильные решения на основе любви и уважения ко всем обитателям Земли: людям, животным и растениям, тем, кто есть, и тем, кто будет. Мы всей душой надеемся, что это произойдет вовремя» [9].

²³ Идея «другой щеки» - идея человека Нового Завета в отличие от человека Ветхого Завета, живущего по принципу «око за око, зуб за зуб». Современный сложный и техногенно опасный мир будет уничтожен (точнее, «самоуничтожится»), если не поймет важность гашения конфликтов посредством «второй щеки».

лена не на внешнюю, окружающую человека природу, а на самого человека, представляя собой революцию его сознания, *кардинальным образом меняющую отношение человека к природе, к себе и себе подобным*, что, в конечном итоге, призвано обеспечить сохранение человечества. Каждый из нас, изменившись к лучшему, сделает мир лучше. И в то же время сегодня требуются согласованные действия всех стран по принятию важных, ответственных и непопулярных решений, что требует наличие *глобального регулятора* – МЦ ГПЧ. Причем решение первой задачи является главным условием принятия и поддержки каждым из нас и всем человечеством ограничительных и запретительных экономических, экологических и социальных мер, которые будут сформированы этим Центром.

В каких условиях предстоит реализация мер по переходу к УР? Какие факторы следует принять во внимание и использовать для достижения целей УР?

В первую очередь, надо учесть, что современный период развития цивилизации сопровождается различными интеграционными процессами в экономике, политике, культуре, образовании и науке и пр., получившими собирательное название «глобализация». К ней сегодня разное отношение. Одни ее восторженно приветствуют. Другие в целом одобряют как путь формирования единого человечества, но справедливо критикуют за то, что она реализуется сегодня в интересах малого количества стран и людей. Третьи полностью не приемлют. Так что такое глобализация и что она несет для человечества - благо или зло?

Прежде всего, отметим, что глобализация в целом как интеграция есть естественный и закономерный процесс. Все развивающееся (в живой) природе рано или поздно интегрируется со своим окружением в единое (интеграция - механизм и сущность развития). Но если в природе интеграция происходит естественным образом, на нужную глубину и (как правило), вовремя, что обеспечивает минимизацию расходов основных природных ресурсов (пространства, энергии, времени) для существования и развития (принцип минимальности – основной природный принцип [2, 3]), то в социуме этим процессом в значительной мере управляет человек. И именно человек порой определяет и цель интеграции, и момент ее начала, и длительность, и глубину. В связи с этим возможны и слишком ранние, и слишком поздние, и недостаточные, и избыточные варианты объединения даже во имя достижения соответствующих природе человека и полезных для него целей²⁴.

На что можно было бы надеяться, если бы глобализация развивалась во имя повышения качества жизни всего человечества? На повышение уровня жизни в бедных странах, на рост уровня грамотности во всем мире, на экономное расходование ресурсов Земли и более бережное отношение к природе и пр. Что мы имеем в реальности? Иное. Деграцию человека, природы, духовное опустошение. Не всеобщее благо, а материальная выгода для небольшого количества людей ставится в качестве цели формирования «мирового организма». Как результат вместо интеграции и взаимообогащения культур наблюдаем их противостояние, религиозные столкновения и войны. Следовательно, причина не в самой идее интеграции, не в глобализации как таковой, а в тех целях, которые преследуются с ее помощью и тех способах, которыми она реализуется. Мир не приемлет ни западных целей глобализации, ни методов ее осуществления.

Приведем отрывок из статьи В.Н. Шевченко [13]: «Запад пересматривает, делает ревизию идеи общей судьбы человечества, идеи, которая была центральной во всей классической европейской мысли, начиная с эпохи просвещения, в том числе и в концепции либерализма. Считалось общепризнанным, что все страны мира рано или поздно станут капиталистическими и в них восторжествуют западные идеалы — политическая демократия, права человека, свобода, рыночная экономика. В этом на протяжении нескольких веков усматривалась цивилизующая миссия капитализма, которая признавалась даже со стороны многих его непримиримых критиков. Теперь Запад отделяет свою судьбу от судьбы остального мира. Только народы западной цивилизации способны к дальнейшему прогрессу. Остальные народы, несмотря на все усилия Запада, показали и продолжают показывать всю свою ущербность, неспособность к переходу на западный, цивилизованный путь развития. Направленность и социальное содержание процессов глобализации общественных отношений отныне определяют западный мир, и в первую очередь США, одним словом, тот самый «золотой миллиард» человечества, который хотел бы, несмотря ни на какие мировые проблемы, жить лучше и двигаться дальше по пути интенсивного наращивания своего экономического и военного могущества, безусловного доминирования над всей остальной, незападной частью человечества. Современный этап глобализации представляет собой на практике реализацию такой модели развития мирового хозяйства, основу которой составляет глобальное перераспределение природных ресурсов, человеческого интеллек-

²⁴ Хотя порой цели той или иной навязываемой интеграции весьма далеки от гуманизма.

та, рабочих рук и капиталов в интересах Запада. В итоге уже первые шаги глобализации привели к тому, что высокоразвитые страны Запада развиваются быстрее, чем менее развитые, и, следовательно, имеет место дальнейшее увеличение разрыва между ними в уровнях жизни, что фактически лишает незападный мир перспектив на лучшее будущее. Самое главное состоит в том, что общественная мысль Запада и на уровне теории, и на уровне массовой пропаганды не приемлет никаких иных трактовок глобализации, кроме той, которая выражает и защищает интересы западной цивилизации. Перед нами типичный пример новой идеологии, имеющей мало общего с настоящей наукой. При этом идеология глобализма с невероятной агрессивностью навязывается западной пропагандой всему остальному миру, всячески преувеличивая степень глобализации общественных процессов, особенно за пределами некоторых видов хозяйственных и торговых отношений».

Особенностью современного человеческого общества как системы является его неустойчивость. Технологизация отношений, ориентация на потребление привели к сокращению количества параметров порядка современного общества, традиционно отвечающих за устойчивость. Такие качества как честность, милосердие, терпимость и др. становятся все менее востребованными. Материальное превалирует над духовным. Сиюминутные интересы закрывают глобальные цели, о которых мало кто думает и стремится к ним. «Здесь и сейчас» - кредо нового времени. Нас усиленно пытаются научить все больше потреблять и жить в мире, где нет ничего постоянного. Но «отчуждение человека, диктатура потребительства как главного коммуникативного принципа взаимодействия с биосферой оставляет после себя пустыню — экологическую, нравственную, культурную»²⁵.

Нужна новая этика как основа морального поведения. В [8] Эрвин Ласло пишет о четырех принципах поведения, выдержанных проверкой временем, которые были предложены в 1993 году в Чикаго так называемым Парламентом Мировых Религий как минимальный этический набор, «абсолютно необходимый для выживания человеческого рода». Это: «культура ненасилия и уважения жизни, справедливый экономический порядок, культура толерантности и жизнь по правде, культура равноправия и партнерства между мужчинами и женщинами». Там же Ласло ссылается на заявление Союза Обеспокоенных Ученых от 18 ноября 1993 года, подписанное 1670 учеными из 70 стран, в число которых входили 102 лауреата Нобелевской премии, где говорится: «Нам необходимо осознать, что способность Земли производить то, что необходимо для поддержания нашей жизни, не безгранична. ... Мы не должны более бездумно опустошать Землю. ... Окружающая среда испытывает на себе нагрузку, достигшую критического уровня. ... Наше массовое вмешательство во всемирную взаимозаменяемую сеть жизни (вкуче с ущербом, нанесенным окружающей среде, уничтожением лесов, уничтожением множества видов и изменениями климата) может стать толчком к запуску механизмов, которые приведут к самым неблагоприятным эффектам, в том числе к непредсказуемой гибели жизненно важных биологических систем, взаимодействие между которыми и динамику которых мы лишь начинаем понимать. ... Наше незнание масштабов этих эффектов, - говорится далее в заявлении ученых, - не может служить оправданием для благодушия или промедления перед лицом нависших над нами угроз».

Ведущая роль в переходе на путь УР принадлежит культуре²⁶. «Культура - мощный фактор человеческой деятельности: она присутствует во всем, что мы видим и чувствуем. «Непорочно-го восприятия» не существует - все, что мы видим и воспринимаем, доходит до нас окрашенным ожиданиями и предрасположениями. В основе их лежит наша культура: мы видим мир через очки, окрашенные нашей культурой. Огромное большинство людей пользуется этими очками, даже не подозревая об их существовании. Навеваемые невидимыми очками предрасположения действуют тем более сильно, что «культурные очки» остаются невидимыми. То, что люди делают, напрямую зависит от того, во что они верят, а их убеждения, в свою очередь, зависят от культурно окрашенного видения себя и окружающего мира» [8]. Сегодня, в эпоху технологий, очень нужны новые технологии - технологии возвращения и взращивания нравственности, технологии человечности и милосердия, ведущие к технологиям безопасного сосуществования и постепенной интеграции культур на основе управления их целостностью.

Целостность – вот чего не хватает современному миру и современному человеку. Целостность не как самодостаточность, но как включенность в достижение общей цели и удовлетво-

²⁵ <http://spkurdyumov.ru/>).

²⁶ Напомним, что 2014 год в России в соответствии с указом Президента РФ № 375 от 22.04.2013 года объявлен годом культуры.

ренность этим. Однако навязываемая миру западная модель человека построена на индивидуализме, конкурентоспособности, «гламуре»²⁷. Как обеспечить достижение и сохранение целостности социокультурных систем в процессе их существования-развития, целостности, которая является условием и индикатором устойчивости?

Прежде всего, следует отметить, что целостность не может быть внутренним свойством системы. В ее достижении играет роль и внутреннее, и внешнее. Целостность и вытекающая из нее устойчивость являются следствием соответствия внутреннего внешнему, наличия динамического равновесия между ними. Есть такое соответствие сегодня между природой и социумом, между уровнем потребления развитых стран и возможностями планеты, между внутренними потребностями «преуспевающего» человека и его реальными действиями во внешнем мире? Очевидно, что нет. Любая социокультурная система – от человека до человечества – для достижения устойчивости должна стать целостной. Достижение и сохранение целостности – главная задача и главное условие перехода к УР.

Что делает в конечном итоге система образования применительно к отдельному человеку? - Управляет его целостностью, обеспечивая достижение динамического равновесия со средой. В этом сущность социализации, получения профессии, работы и пр. Успех образования следует оценивать не столько зарплате человека (хотя это важно), сколько по тому, насколько целостны он и окружающая его среда, насколько они соответствуют друг другу, насколько то, чем занимается человек, соответствует его желаниям, мотивам, предрасположенностям. Целостный человек – это профессионал и высоконравственный человек, любящий свою родину [1, 14]. Целостный человек не пойдет на преступления ни при отсутствии у него денег, ни тем более при их наличии. Целостная страна не пойдет войной на соседа из-за прихоти нецелостного правителя. Целостная культура не будет подминать под себя весь мир во имя своих «национальных интересов».

Подведем итоги наших рассуждений. Особенность проблемы УР не в том, что миру неясно куда идти. Если бы проблема состояла только в этом! Давно ясно. Неясно только как туда пойти! Как начать реализацию принципов УР и сохранить этот путь на долгое время в условиях, когда те, от кого зависит движение, не хотят или не могут (по многим причинам) начинать туда идти ни сами, ни вести за собой других? Как начать движение в условиях противостояния стран, народов, религий, общественных движений, в условиях противостояния глобальных целей и локальных интересов? Каковы механизмы достижения целей и что нужно учесть на пути к ним? Неужели единственный путь к пониманию безальтернативности УР – путь вхождения туда через глобальные катастрофы? На часть этих вопросов уже есть ответы, часть ответов еще предстоит найти.

В качестве некоторых выводов, идей и рекомендаций, направленных на обеспечение эффективного общественного развития в условиях глобализации на основе управления целостностью социокультурных систем, приведем следующее.

1. Глобализация объективна, но она должна быть управляема (направляема) не в интересах бизнеса, но всего человечества, т.е. быть направленной на достижение УР. Создание МЦ ГПЧ – вынужденная, но необходимая мера в интересах УР, глобальной безопасности, глобального будущего. При этом надо четко понимать, где мы находимся и в какое состояние должен быть приведен мир в течение переходного периода деятельности МЦ ГПЧ.

2. Рост современных коммуникационных возможностей человека и его влияния на природу знаменуют новый этап эволюции – этап становление человечества как единого социального организма. Этап непростой. Здесь глобальному «мы» противостоит не только биологическое «я» каждого из людей, но многие предшествующие локальные «мы», с которыми каждый уже связан многими нитями: семья, страна, нация, раса, религия. Будет создан этот суперорганизм – «единое человечество» или нет – зависит от нас самих. Но мы должны стремиться к его созданию. Поскольку создание такого суперорганизма – путь к глобальной безопасности. Когда все связано со всем многими материальными и духовными связями, привычками и традициями, их разрыв и конфронтация трудноосуществимы и никому не нужны. Главное, чтобы эти взаимосвязи были взаимно интересны, добровольны и справедливы.

3. Сохранение разнообразия при принадлежности к единому – давно известная аксиома создания эффективного «сложного» из «простого». Интегрируемые в единое целое культуры должны сохранить (при желании их носителей) свою самобытность, но дополнить (как добровольно прини-

²⁷ По одному из определений «гламур» трактуется как чувство радости от того, что тебе завидуют другие.

маемая необходимость) их идеями новой объединившей их метакультуры. И вряд ли таковой может быть одна из интегрируемых культур, как бы она не казалась ее носителям «лучшей для всех».

4. Рыночная экономика никак не учитывает (и не рассчитывает) ограниченность природных ресурсов и проблемы экологии. Это не ее проблемы. Ругать ее за это бессмысленно, надо корректировать, а в случае невозможности - менять.

5. Учет только экономических факторов – путь к неустойчивости. Параметры социума и экологии – обязательное минимальное дополнение к ним.

6. Целостность – условие и индикатор устойчивости состояний и процессов. Достижение устойчивости – это достижение целостности. В целостной структуре все органично, элементы взаимодополняют друг друга, комплементарны друг другу. Государство и гражданское общество должны взаимодополнять друг друга [10, 11]. Для этого необходимо предусмотреть механизмы исключения самодостаточности органов власти, их зависимость от общества, сделать общество активным участником принятия важных решений.

7. Необходимо правильно использовать полезные идеи синергетики применительно к социуму. Синергетика как наука о сложном, наука о согласованном взаимодействии частей в рамках целого получила на сегодня ряд важных результатов, приблизивших нас к пониманию механизмов возникновения и развития нового. Следует принять идеи системного подхода и синергетики [4] о взаимодействии (точнее, взаимоСОдействии по П.К. Анохину) для достижения единой цели, о нелинейности, о неустойчивости, о режимах с обострением, об аттракторах и конечности путей их достижения, о малых воздействиях (в нужном месте в нужное время) и их больших последствиях, о «детерминированном хаосе», о том, что в целостной системе должно быть в меру и порядка, и хаоса. Но вряд ли следует принимать идею случая как фундаментального свойства мира, идею «самости» в ее чистом виде и восторгаться «самоорганизацией», ибо на каждую «самость» природы или общества есть внутренняя или внешняя причина.

8. Религиозные заповеди как параметры порядка устойчивого общества. Действительно, может ли быть общество устойчивым, если убрать из него обязанность соблюдать некоторые из них? Например, заповедь «не укради». Разрешив красть (но так, чтобы это незаметно было), мы приходим к иному обществу. Или заповедь «почитай отца твоего и мать твою»? Или это: «Во всем, как хотите, чтобы с вами поступали люди, так поступайте и вы с ними, ибо в этом закон и пророки».

9. Целостному состоянию соответствуют оптимальные значения затрагивающих все отношения людей (социальные, экономические, политические, ...) «градиентов» и «производных» как мотивационных источников их действий. Управление целостностью посредством изменения величин этих градиентов и производных. Поддерживать эти величины в заданных пределах и исключить выход их значений за минимальные и максимальные значения, за которыми начинаются зоны неустойчивости.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Бугаков И.А., Царьков А.Н. Интегрированная система непрерывного образования: направления интеграции и технология реализации // Известия Института инженерной физики. – 2014. - № 2. - С. 85-88.
2. Бугаков И.А. Минимальность как «кредо» мозга. // Нейрокомпьютеры: разработка, применение. -2014. - № 4. - С.13-14.
3. Бугаков И.А. Принцип минимальности и деятельность мозга // Сборник научных трудов юбилейного симпозиума, посвященного изданию статьи И.М. Сеченова «Рефлексы головного мозга». – М.: ИИнтелЛ, 2013. - С.252-275. – 300 с.
4. Бугаков И.А. Системный подход как методология научного познания // Известия Института инженерной физики. – 2008. - № 3. - С. 80-85.
5. Бугаков И.А., Царьков А.Н. Система управления устойчивым развитием: концептуальные идеи. // Известия Института инженерной физики. – 2013. - № 4. - С. 90-97.
6. Бугаков И.А., Царьков А.Н. Устойчивое развитие и управление целостностью: принципы обеспечения и механизмы реализации // Известия Института инженерной физики. – 2012. - № 4. - С. 79-88.
7. Десятилетие образования в интересах устойчивого развития ООН, 2005-2014 гг. Международный план мероприятий. // <http://unesdoc.unesco.org/images/0013/001390/139023r.pdf>
8. Ласло Э. Пути, ведущие в грядущее тысячелетие. Проблемы и перспективы (часть 2). // <http://vivovoco.astronet.ru/VV/PAPERS/HISTORY/ERVIN2.HTM>

9. Медоуз Д., Медоуз Д., Рандерс Й. Пределы роста. 30 лет спустя. - М.: Академкнига, 2008. - 344 с.
10. Умников В.Н. Великий Социальный Синтез. От великого социального вопроса – к великому социальному ответу. – М.: Реалии, 2001. – 416 с.
11. Умников В.Н. Социал-комплементаризм в системе мира. – М.: Раритет, 2006. – 368 с.
12. Урсул А.Д. Образование для устойчивого развития: инновационно-опережающие процессы // <http://www.mgeu.ru/razvitie/ursul/>
13. Шевченко В.Н. Синергетика как метод обоснования идеологии глобализма// <http://spkurdyumov.ru/globalization/sinergetika-kak-metod-obosnovaniya-ideologii-globalizma>
14. Царьков А.Н., Бугаков И.А. Современная интегрированная система непрерывного образования как основа эффективного воспроизводства кадров для устойчивого инновационного развития // Известия Института инженерной физики. - 2012. - № 2. - С. 66-73.