© Б.Е. Большаков, 2016

УДК
332.012.2,
007, 008.2

Б.Е. Большаков

КОМПЛЕКС ПРОРЫВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НООСФЕРНОГО УПРАВЛЕНИЯ ГЛОБАЛЬНЫМ И РЕГИОНАЛЬНЫМ УСТОЙЧИВЫМ ИННОВАЦИОННЫМ РАЗВИТИЕМ*

Комплекс прорывных технологий представляет собой единую систему информационно-телекоммуникационных технологий, которая дает возможность устанавливать связь предстоящих действий субъектов управления с Высшим знанием об объектах управления посредством применения фундаментальных законов сохранения и развития реального мира, лежащими в основании ноосферной этико-экологической Конституции Человечества (Ноо-Конституции). Технология разработана в период 1989–2009 гг. и реализуется международной ассоциацией устойчивого развития стран-членов ЕврАзЭс. Перспективным пространством реализации технологии являются страны-члены БРИК и другие международные организации.

Ключевые слова: ноосфера, устойчивое развитие, системы жизнеобеспечения, прорывные технологии, информационные технологии, сферы человеческой деятельности, закон сохранения мощности.

Общий замысел

Главной целью технологии ноосферного управления является развитие сознания Человека, способного и реализующего свою способность выдвигать и воплощать в жизнь идеи (проекты, технологии), реализация которых дает возможность сохранить рост и развитие жизнеспособности общества в долгосрочной перспективе, адекватно реагируя на внешние и внутренние негативные воздействия и угрозы.

Принципиальной особенностью технологии является то, что она реализует идею устойчивого инновационного развития с использованием Ноо-Конституции Человечества, мирового науч-

* Работа выполнена в рамках проекта РФФИ №12–06-00286-а.

ного наследия, выдающихся открытий Русской научной школы, включая систему общих законов реального мира, выраженных на универсальном пространственно-временном языке.

Структура комплекса

Структура комплекса прорывных технологий (рис. 1) ноосферного управления включает в себя восемь взаимоувязанных информационно-телекоммуникационных блоков-систем, поддерживающих устойчивое инновационное развитие во всех сферах жизнедеятельности общества в его взаимодействии с мировой окружающей средой.

Блок 1. Прорывная технология «Идеология управления»

Блок 1 представляет собой телекоммуникационную систему, которая обеспечивает ребрендинг интегрирующей ноосферной идеи устойчивого развития Жизни как космо-планетарного явления. Ее суть состоит в том, что лучший способ сохранить страну и Землю для будущих поколений – это формировать Человека, способного и реализующего свою способность во имя сохранения и развития Жизни.

По этой причине ноосферное мировоззрение и порожденная им идеология ноосферного управления ориентирована, прежде всего, на развитие сознания человека. Ее идеалы созвучны идеалам Человека.

Программа называется «Кем быть или как быть счастливым – это никогда не поздно:

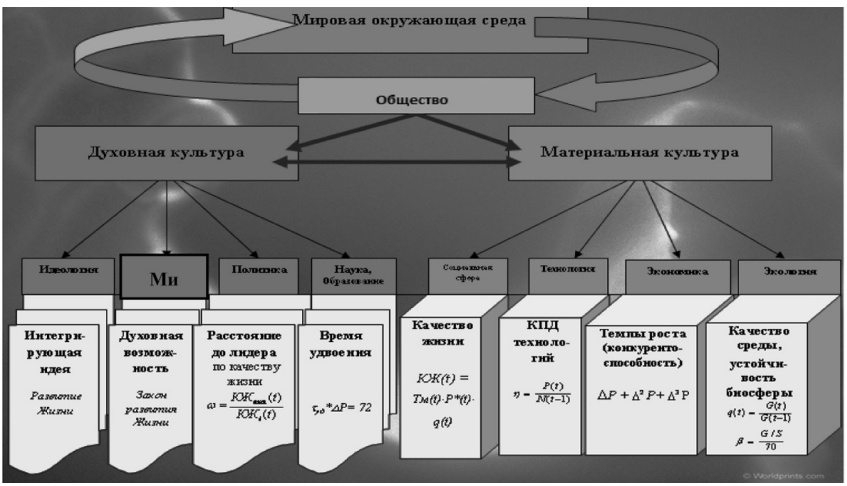


Рис. 1. Структура комплекса прорывных технологий

- любить и быть любимым,
- быть здоровым,
- быть свободным,
- быть богатым».

Формируемый программой ответ на вызов заключается в том, чтобы свой личный опыт, свою частную правду нужно сближать с универсальной правдой, которая существовала, существует и вечно будет существовать. Идеология ноосферного управления развитием предполагает, что такой универсальной правдой являются всеобщие ноосферные законы сохранения и развития жизни, проверенные временем и подтвержденные практикой Живого на протяжении четырех миллиардов лет его существования и развития на Земле.

1. Н. Кузанский (1401–1464)	Первый принцип науки – измеримость
2. И. Кеплер (1571–1630)	Законы движения планет
3. Г. Лейбниц (1640–1716)	Энергия. Мощность
4. И. Кант (1724–1804)	Логика пространства
5. Г. Гегель (1770–1831)	Логика времени – движения (диалогика)
6. Н. Лобачевский (1792–1856)	Множественность геометрии
7. Дж. Максвелл (1831–1879)	Размерность. Закон сохранения мощности
8. Р. Клаузиус (1822–1888)	Принцип максимума энтропии
9. С. Подолинский (1850–1891)	Труд в энергетическом измерении
10. В. Вернадский (1863–1945)	Принципы эволюции живой и косной материи
11. Э. Бауэр (1890–1937)	Принцип устойчивой неравновесности
12. Г. Крон (1901–1968)	Принципы и методы тензорного анализа
13. Р. Бартини (1897–1974)	Система пространственно-временных величин
14. П. Кузнецов (1924–2000)	Система инвариантов сохранения и развития реального мира

Рис. 2. Выдающиеся открытия, лежащие в основе мировоззрения ноосферного управления устойчивым развитием

Счастье – это просто, если принять Ноо-Конституцию Человечества и научиться правильно применять всеобщие законы сохранения и развития Жизни как космопланетарного явления.

Таков общий лейтмотив Блока 1.

В основе мировоззрения ноосферного управления устойчивым развитием лежат выдающиеся открытия науки (рис. 2).

Блок 2. Прорывная технология «Мировоззрение ноосферного управления»

Блок 2 и представляет собой информационно-телекоммуникационную программу, которая поддерживает веру в Ноо-Конституцию Человечества и ее фундаментальные законы. Это достигается посредством реализации в СМИ и социальной интернет среде программы: «Устойчивое развитие – это очень просто, если соединить веру, знание, понимание и умение делать».

Реализация программы повышает уверенность в том, что если мы научимся сближать наши чувства, мысли, идеи, решения, проекты, программы и действия с ноосферным идеалом устойчивого развития, т.е. замыслом Творца, мы будем двигаться в нужном направлении к идеалу человека, фиксируя результаты на каждом этапе этого пути. Программа поможет это сделать.

В основе программы лежит положение, введенное еще в XV в. Н. Кузанским, который для выхода из схоластических разговоров связал постижение Высшего знания – замысла Творца с понятиями «ум» – «дух» – «мера».

Только через эти понятия и удается связать, описываемый словами Божественного языка, духовный мир Веры или мир наук о Человеке с физическим миром или миром наук о Природе, закрепляя результаты постижения в Высшем знании замысла Творца – законах сохранения Реальности как Целого, что и дает возможность соединить Веру и Знание, духовную и физи-

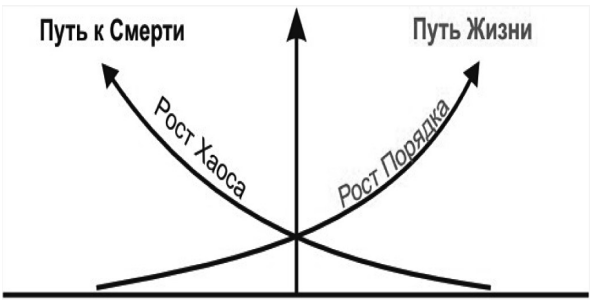


Рис. 3. Принципы изменения

ческую реальность, и на этой основе воплотить в жизнь стратегию действий, созвучную замыслу Творца и Ноо-Конституции Человечества.

Экспертами ООН заявлено: «Мы способны согласовать деятельность Человека с законами природы». С какими законами? Сложилась парадоксальная ситуация (рис. 3).

В науке известны фундаментальные принципы изменения (рис. 3):

- мир движется к Хаосу;
- мир движется к Порядку.

Куда же движется Мир, страна, Человек: к Хаосу или к Порядку?

Из закона сохранения энергии следует:

$$E = \text{const}; \; dE/dt = 0; \qquad (1)$$

где E – полная энергия системы.

Не существует ни одной живой системы, у которой нет притоков и оттоков энергии.

Следовательно, из закона сохранения энергии ответ не следует.

Существует ли в науке фундаментальный закон, из которого следуют указанные выше два принципа?

Такой закон существует – это закон сохранения мощности (потока энергии). Закон сохранения мощности (Ж. Лагранж (1789), Дж. Максвелл (1855), П. Кузнецов (1958)) – фундамент управления устойчивым развитием.

Мощность – это:

- поток энергии;
- энергия в единицу времени;
- работоспособность в единицу времени;
- возможность действовать во времени.

На языке пространства $[L^R]$ и времени $[T^S]$ мощность – это величина как качественно-количественная определенность с размерностью $[L^5 T^{-5}]$.

Закон сохранения мощности (рис. 4) – это утверждение о том, что при любых преобразованиях открытых (в т.ч. живых) систем сохраняется величина как качественно-количественная определенность с размерностью мощности:

$$N = P + G, \; [L^5 T^{-5}] = \text{const}.$$

Из закона сохранения мощности следуют два пути движения:

1. Путь Жизни – имеет место рост полезной мощности;

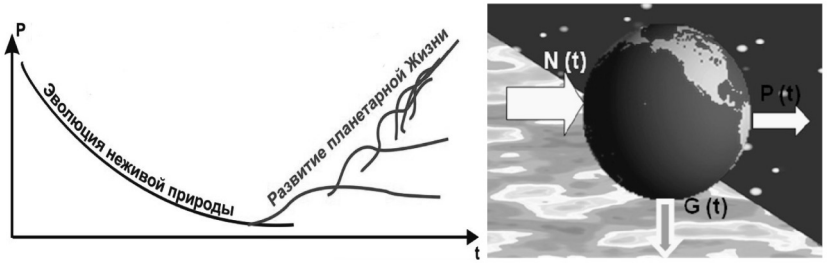


Рис. 4. Иллюстрации закона сохранения мощности

2. Путь к Смерти – имеет место рост мощности потерь (рост энтропии).

В ходе космопланетарного процесса имеет место сохранение:

1. Качества с пространственно-временной размерностью мощности:

$$[L^5 T^{-5}] = \text{const}; \qquad (2)$$

2. Неубывающих темпов роста полезной мощности:

$$P_0 + \dot{P}t + \ddot{P}t^2 + \dddot{P}t^3 + \ldots \geq 0, \; [L^5 T^{-5}] = \text{const}. \qquad (3)$$

Закон сохранения развития Жизни (Э.С. Бауэр, В.И. Вернадский, П.Г. Кузнецов) – идеал ноосферного управления устойчивым развитием.

Развитие Жизни сохраняется, если имеет место хроноцелостный процесс неубывающих темпов роста полезной мощности. Или на обыденном языке: развитие сохраняется, если имеет место неубывающий темп роста возможностей удовлетворять потребности как настоящего, так и будущего поколений в долгосрочной перспективе.

Развитие является устойчивым, если согласовано с законом сохранения развития Жизни.

Устойчивое развитие общества достигается посредством ноосферного управления, согласованного с законом сохранения развития.

Блок 3. Прорывная технология «Политика ноосферного управления»

Главная задача системы – обеспечить соответствие политических программ, проектов, решений требованиям Ноо-Конституции Человечества и ее фундаментального закона сохранения развития Жизни. На этой основе система должна обеспечить контроль существующих угроз, безопасность и устойчивое инновационное развитие общества.

Блок 3 состоит из двух взаимосвязанных частей.

3.1. Информационно-телекоммуникационная программа «Мир, страна, человек: вчера, сегодня, завтра».

Главная задача (3.1) – это аналитика изменений (сдвигов) в мире, стране и сознании человека. Это анализ ретроспективы, текущего состояния ближайшего и отдаленного будущего с позиций Ноо-Конституции Человечества. Система должна давать определенный ответ на вопрос о том, в каком текущем состоянии мы находимся, в каком направлении мы движемся:

- в направлении порядка и развития жизни;
- в направлении деградации и хаоса;
- топчемся на месте.

На основании анализа ретроспективы, исторического опыта система должна формировать информационно-смысловые образы развития сознания человека, отвечающие духу и сути Ноо-Конституции Человечества, способствуя осознанию и правильному применению закона развития Жизни.

3.2. Информационно-аналитическая система обеспечивает решение двух ключевых задач:

1. Обеспечивает уровень безопасности по 7-бальной шкале (рис. 5), построенной на основе закона развития Жизни.

2. Определяет расстояние до лидера по качеству жизни.

Для решения этих задач в системе предусмотрены:

- мониторинг возможностей и потребностей общества, его населения, различных социальных групп;
- прогноз последствий предлагаемых решений;
- расчет установочных (нормативных) параметров стратегии развития на глобальном, региональном и локальном уровнях;
- контроль хода выполнения установочных параметров.

В блоке 3.2. осуществляются компьютерные расчеты с использованием построенных баз данных, собираемых на основе индикаторов, входящих в состав закона сохранения мощности (потока энергии или работоспособности в единицу времени) и его проекции закона развития жизни.

Обе части взаимодействуют, дополняя друг друга. Программа (3.1) выполняет функции информирования населения о политике ноосферного управления, опираясь на расчеты, оценки, прогнозы системы (3.2). Кроме того, (3.1) выполняет функцию обратной связи, выдавая информацию о реакции населения на возможные решения, проекты, программы и действия, предусматриваемые в системе (3.2).

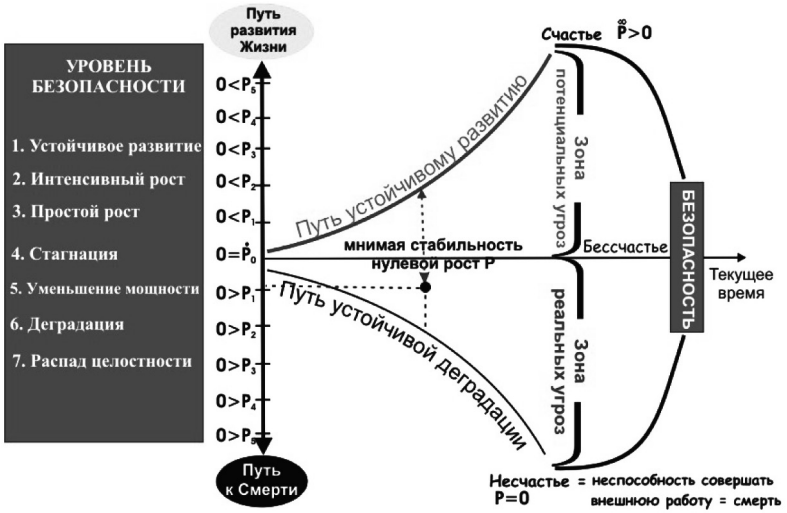


Рис. 5. Семибалльная шкала уровней безопасности общества

Блок 4. Прорывная технология «Наука и образование ноосферного управления»

Блок 4 предназначен для получения ответа на вопрос: «что и как надо измерять для постижения и правильного применения Ноо-Конституции Человечества и ее фундаментальных законов сохранения и развития»? Он включает информационно-телекоммуникационные системы:

1. Базу единой системы мер, необходимых для ноосферного управлении устойчивым развитием.

2. Базу научных знаний для ноосферного управления устойчивым инновационным развитием, включая все модели, алгоритмы и программы, необходимые для проектирования устойчивого инновационного развития на любом уровне управления (мир, группа стран, страна, регион, отрасль, предприятие, социальная группа, человек).

3. Базу «Научные основы прорывных технологий устойчивого развития».

4. «Международный электронный журнал. Устойчивое развитие: наука и практика» (www.yrazvitie.ru).

5. Электронное издание «Устойчивое инновационное развитие: проектирование и управление» (www.rypravlenie.ru).

6. Интернет-портал «Международная научная школа устойчивого развития».

7. Базу образовательных программ, учебно-методических комплексов и учебно-методических пособий, необходимых для подготовки кадров, повышения квалификации управленческого персонала и развития сознания в области управления устойчивым развитием, включая программы для дошкольного, школьного и высшего образования в области естественных, технических и социально-гуманитарных наук.

8. Технологии дистанционного образования в области ноосферного управления устойчивым инновационным развитием для разных форм обучения: очного, заочного, высшего, получение дополнительного образования, повышения квалификации.

Существует ли единая система мер?

1. Мера в философии – синтез качества и количества.

2. Мера в математике (мера множества) – обобщение понятия длина: точка, отрезок, площадь, объем на множества более общей природы.

3. Мера в физике: единица измерения (система СИ, CGS и др.).

4. Мера в экологии: потери, производительность ресурса (т/год; ккал/год)?

5. Мера в экономике: деньги?

6. Мера в политике: Власть, могущество государства?

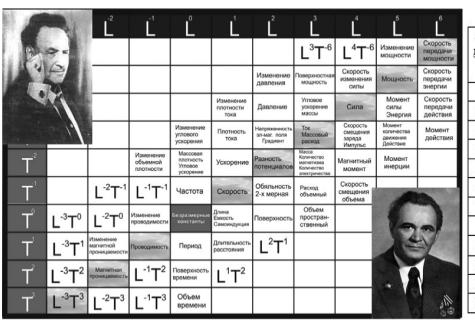
7. Мера в социальной жизни: качество жизни?

8. Мера в информатике: байт?

Как объединить эти меры в Единой системе?

Для этого используется единая система универсальных пространственно-временных *LT*-величин-мер-законов Р. Бартини – П.Г. Кузнецова (рис. 6).

LT-величина – это произведение целочисленных степеней длины ($[L^R]$) и времени ($[T^S]$), где $-\infty < R < +\infty$, $-\infty < S < +\infty$.



Переводная таблица из LT в СИ

№ п/п	Наименование физической величины	Единица измерения в LT	Значение единицы LT в единицах системы СИ
1	Длина	l_0 - осн. ед.	$1{,}481936667*10^{-36}$ м
2	Время	t_0 - осн. ед.	$4{,}943208635*10^{-45}$ с
3	Скорость	l_0/t_0	$2{,}99792458*10^{8}$ м/с
4	Ускорение	l_0/t_0^2	$6{,}064734066*10^{52}$ м/с^2
5	Масса	l_0^3/t_0^2	$1{,}588425126*10^{-10}$ кг
6	Энергия	l_0^5/t_0^4	$1{,}427605308*10^{7}$ Дж
7	Сила	l_0^4/t_0^4	$9{,}633375974*10^{42}$ Н
8	Натяжение (G=F/r)	l_0^3/t_0^4	$6{,}500531492*10^{78}$ Н/м
9	Давление (p= F/s = $\rho_m v^2$)	l_0^2/t_0^4	$4{,}386511000*10^{114}$ Па
10	Импульс	l_0^4/t_0^3	0,04761978729 кг*м/с
11	Момент импульса	l_0^5/t_0^3	$7{,}056950887*10^{-38}$ Дж*с
12	Плотность массы	t_0^{-2}	$4{,}880651710*10^{97}$ кг/м^3

Рис. 6. Система универсальных пространсвенно-временных мер

В основе разработки и развития *LT*-системы лежат выпущенные в России монографии и первый в мире учебник «Устойчивое развитие: научные основы проектирования в системе природа-общество-человек» (О.Л. Кузнецов, Б.Е. Большаков).

В 2002 г. на базе Международного университета природы, общества и человека «Дубна» создана Научная школа устойчивого развития, которая является автором государственной образовательной программы «Проектное управление устойчивым развитием», реализаемой в ряде университетов России (г. Дубна, г. Москва, г. Улан-Удэ, г. Хабаровск, г. Новосибирск, г. Екатеринбург, г. Архангельск), а также в ряде университетов Украины, Белоруссии, Казахстана, Киргизии.

Блок 5. Прорывная технология «Социальная сфера»

Необходимым и достаточным условием непрерывного развития общества являются люди, способные выдвигать и воплощать в жизнь идеи. Общество, способное использовать идеи, появляющиеся в сознании отдельного индивидуума для роста возможностей общества как целого, и использующее рост возможностей общества как целого для формирования индивидуума, способного генерировать новые идеи, – будет обладать наиболее быстрым темпом роста возможностей, наиболее быстрым темпом развития качества жизни.

Блок 5 включает информационно-телекоммуникационные системы:

1. Мировая база данных по ключевым индикаторам социальной сферы жизнедеятельности общества (для 160 стран мира):

- численность населения в целом по стране и ее основным социальным группам;
- продолжительность жизни;
- рождаемость и смертность;
- средний возраст населения в целом и по социальным группам;
- фертильность;
- годовая иммиграция;
- годовая эмиграция;
- суммарное годовое потребление природных ресурсов (кВт);
- суммарное годовое производство продуктов и услуг (кВт);
- суммарные годовые потери мощности (кВт);
- суммарная годовая антропогенная нагрузка на единицу площади (кВт/км^2).

2. Интегральная оценка качества жизни в мире, стране, регионе, районе, городе, деревне.

Рис. 7. Оценка социально-экономических последствий законопроектов

3. Мировая база качества жизни (170 стран мира, включая ключевые социальные, экономические и экологические индикаторы) (рис. 7):

• социальные: нормированная продолжительность жизни, рождаемость и смертность;

• экономические: совокупный уровень жизни;

• экологические: интегральное качество окружающей среды;

• интегральная оценка социально-экономических законопроектов (рис. 6).

Качество жизни (QL) – это произведение нормированной средней продолжительности жизни на совокупный уровень жизни и качество окружающей среды. Выражается в единицах мощности на человека (кВт/чел.) с размерностью $[L^5 T^{-5}]$.

Нормированная средняя продолжительность жизни (Ta) – это средняя продолжительность жизни, деленная на 100 (лет). Выражается в безразмерных единицах $[L^0 T^0]$.

Совокупный уровень жизни (U) – это отношение полезной мощности численности населения страны. Выражается в единицах мощности на человека (кВт/чел.) и номинальных и реальных денежных единицах с размерностью .

Качество окружающей среды (q) – это отношение мощности потерь предыдущего периода к мощности потерь текущего периода. Выражается в безразмерных единицах .

Устойчивое развитие социальной сферы – это неубывающий темп роста качества жизни, выраженное в единицах мощности или в реальных денежных единицах, обеспеченных полезной мощностью.

Блок 6. «Прорывные технологии в ноосферном управлении»

Блок 6 включает информационно-телекоммуникационные технологии:

1. База прорывных идей и технологий в области систем жизнеобеспечения, которые в настоящее время никто не реализует, но заявленный КПД которых выше 0,61 и которые удовлетворяют принципу пространственно-временной Гармонии или резонансной синхронизации:

• гармония качества или принцип соразмерности;

• гармония количества или принцип соизмеримости;

• гармония между целым и частью или принцип Золотого сечения;

• гармония первого толчка Принцип LT.

2. Прорывная технология «Правила применения закона сохранения развития жизни в ноосферном управлении устойчивым инновационном развитием»:

• золотое правило связывает понятия «возможность – потребность – мощность»;

• параметризация закона;

• расчет параметров закона;

• установление связи между единицами мощности и денежными единицами;

• оценка состояния объектов управления;

• оценка проблемы и новаций по ее решению;

• план действий по реализации новаций;

• контроль реализации новаций.

3. Информационно-телекоммуникационная технология управления новациями и инновациями:

• мониторинг новаций (идей, проектов, технологий, эффектов);

• оценка новаций (стоимости, цены, риска);

• генерация новаций;

• реализация новаций.

4. База «идеальных технологий» на идее ВСЕМОГУЩЕСТВА (все могу):

ВСЕ МОГУ			
могу все отдать:	**могу все получить:**		
ЛЮБОВЬ как источник всемогущества	могу не зависеть от времени – БЕССМЕРТИЕ	могу не зависеть от пространства – АБСОЛЮТНАЯ СВОБОДА	могу не зависеть от времени-пространства – АБСОЛЮТНОЕ БОГАТСТВО

Блок 7. Прорывная технология «Экономика»

Блок 7 предназначен для повышения эффективности и точности экономического управления устойчивым глобальным и региональным развитием с использованием двойственной меры (мощность и деньги) (рис. 8–9).

Блок 7 состоит из двух ярусов:

• Ярус 1. Информационная технология «МЕРА» (мировая единица развития), которая предназначена для установления параметров нормативной базы экономического управления, удовлетворяющей требованиям ноосферного устойчивого развития и рыночного равновесия посредством использования двух единиц измерения (кВт и национальной валюты), а также посредством реализации прорывных инновационных технологий (КПД > 0,61), повышения качества планирования, уменьшения мощности потерь, установления товарно-денежного баланса, контроля динамики стоимости номинального и реального конечного продукта.

• Ярус 2. Информационная технология «Навигатор экономического управления рыночным равновесием и устойчивым инновационным развитием экономико-экологических систем» предназначена для мониторинга и оценки существующего и необходимого состояния объектов управления, оценки ближайших и отдаленных последствий предлагаемых экономических решений, проектов и программ, разработки товарно-денежного баланса с соблюдением требований финансово-энергетического баланса, планирования динамики потребления, производства, занятости, доходов и цен, контроля допустимых отклонений стоимости номинального конечного продукта от стоимости

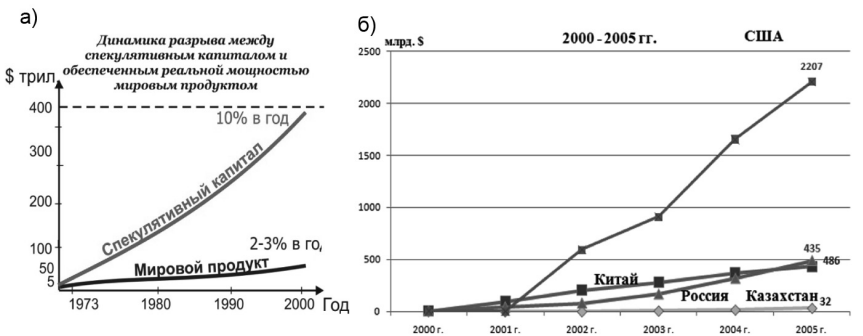


Рис. 8. Рост спекулятивного капитала (разность между номинальным и реальным денежными потоками): а) мир в целом (1970–2000); б) отдельные страны (2000–2005)

Рис. 9. Модель ноосферного управления устойчивым инновационным развитием

реального конечного продукта, обеспечения ускорения социально-экономического развития за счет повышения качества жизни и конкурентоспособности, внедрения новых прорывных технологий, гармонизации экономических интересов субъектов управления в соответствии с Ноо-Конституцией Человечества (разработчик профессор С.Б. Байзаков).

Мировой валютно-финансовый кризис – это разрыв между реальной величиной произведенного обществом валового продукта и спекулятивным капиталом, не обеспеченным реальной мощностью.

Блок 8. Прорывная технология «Экология»

Прорывная технология «Экология» предназначена для повышения эффективности управления экосистемами, включая: воздушную и водную среду, а также почву и весь окружающий человека живой мир.

Это достигается за счет приведения параметров экосистем в соответствие с общими законами сохранения и развития, выраженными на универсальном пространственно-временном *LT*-языке.

Блок 8 включает:

1. информационную мировую базу параметров экосистем, определенную в терминах универсальных LT-величин;

2. информационную технологию обработки статистической информации, удовлетворяющей требованиям устойчивого инновационного развития;

3. информационную технологию ноосферного управления глобальным и региональным устойчивым развитием, вклю-

чая: оценку существующего состояния регионов мира, оценку их необходимого состояния, выделение глобальных и региональных проблемных ситуаций, прогноз возможных сценариев развития, экспертизу новаций и инноваций для перехода в режим устойчивого развития, разработку плана действий, контроль хода выполнения плана с фиксацией ответственности за его выполнение.

Контроль реализации плана, включает ответы на вопросы:

- КТО – лица, выполняющие работу.
- ЧТО – содержание работы.
- ГДЕ – место выполнения работы.
- КОГДА – время начала и окончания работы.
- КАК – используемая технология.
- СКОЛЬКО – требуется времени и мощности на выполнение работы.
- ЗАЧЕМ – какой прирост полезной мощности будет получен в результате выполнения работы.
- ПОЧЕМУ – на удовлетворение каких потребностей или на решение проблем направлен план действий.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Большаков Б. Е.* Закон Природы или Как работает Пространство – Время. – М.: РАЕН, 2002.

2. *Большаков Б. Е.* Наука устойчивого развития. Книга I. Введение. – М.: РАЕН, 2011.

3. *Кузнецов О. Л.*, *Кузнецов П. Г.*, *Большаков Б. Е.* Система природа – общество – человек: устойчивое развитие. – М.: Ноосфера, 2000.

4. *Кузнецов О. Л.*, *Кузнецов П. Г.*, *Большаков Б. Е.* Устойчивое развитие: синтез естественных и гуманитарных наук. – Дубна: МУПОЧ, 2001.

5. *Кузнецов О. Л.*, *Большаков Б. Е.* Научные основы проектирования в системе природа – общество – человек. – М.-СПб.-Дубна: Гуманистика, 2002.

6. *Kuznetsov O. L.*, *Bolshakov B. E.* Sustainable development: natural and scientific principles. – М.-СПб.-Дубна: Гуманистика, 2002.

7. Интернет-портал «Международная Научная школа устойчивого развития» [Электронный ресурс], режим доступа: http://устойчивое-развитие.рф/, свободный. ГИАБ

КОРОТКО ОБ АВТОРЕ

Большаков Борис Евгеньевич – доктор технических наук, профессор, академик РАЕН, зав. кафедрой, Институт системного анализа и управления Международного университета природы, общества и человека «Дубна», руководитель Международной научной школы устойчивого развития им. П.Г. Кузнецова, e-mail: bb@uni-dubna.ru.

UDC
332.012.2,
007, 008.2

B.E. Bol'shakov

SET OF BREAKTHROUGH TECHNOLOGIES FOR NOOSPHERE-BASED CONTROL OVER SUSTAINABLE INNOVATIVE DEVELOPMENT AT THE GLOBAL AND REGIONAL LEVEL

The complex of the advanced technologies is a common information and telecommunication technologies system that gives an opportunity to connect forthcoming actions of management subjects with Superior knowledge about management objects by means of fundamental conservation and development laws of Nature which lay in the foundation of the Noospheric Ethical/Ecological Constitution for Mankind. The technology was worked out in 1989–2009 and has been recently implemented by the International Association of Sustainable Development of the EAEC countries. The BRIC countries and other international organisations seem to be a promising field for the implementation of this technology.

Key words: Noosphere, sustainable development, life-support systems, advanced technologies, information technologies, spheres of human activity, the law of conservation of power.

AUTHOR

Bol'shakov B.E., Doctor of Technical Sciences, Professor,
Academician of Russian Academy of Natural Sciences, Head of Chair,
Institute of System Analysis and Control, Dubna International University
for Nature, Society and Man, Head of Kuznetsov's International School
for Sustainable Development, e-mail: bb@uni-dubna.ru.

ACKNOWLEDGEMENTS

The study was supported by the Russian Foundation for Basic Research, Project No. 12–0600286a.

REFERENCES

1. Bol'shakov B. E. *Zakon Prirody ili Kak rabotaet Prostranstvo – Vremya* (The law of Nature or How Space – Time), Moscow, RAEN, 2002.

2. Bol'shakov B. E. *Nauka ustoychivogo razvitiya*. Kniga I. Vvedenie (Science for sustainable development. Book I. Introduction), Moscow, RAEN, 2011.

3. Kuznetsov O. L., Kuznetsov P. G., Bol'shakov B. E. *Sistema priroda – obshchestvo – chelovek: ustoychivoe razvitie* (The system nature – society – man: sustainable development), Moscow, Noosfera, 2000.

4. Kuznetsov O. L., Kuznetsov P. G., Bol'shakov B. E. *Ustoychivoe razvitie: sintez estestvennykh i gumanitarnykh nauk* (Sustainable development: synthesis of natural Sciences and Humanities), Dubna, MUPOCh, 2001.

5. Kuznetsov O. L., Bol'shakov B. E. *Nauchnye osnovy proektirovaniya v sisteme priroda – obshchestvo – chelovek* (Scientific principles of design in the system nature – society – man), Moscow–Saint-Petersburg–Dubna, Gumanistika, 2002.

6. Kuznetsov O. L., Bolshakov B. E. *Sustainable development: natural and scientific principles*, Moscow–Saint-Petersburg–Dubna, Gumanistika, 2002.

7. Internet-portal «Mezhdunarodnaya Nauchnaya shkola ustoychivogo razvitiya», available at: http://устойчивоеразвитие.рф/.