

Электронное научное издание

«Международный электронный журнал. Устойчивое развитие: наука и практика»

[www.yrazvitie.ru](http://www.yrazvitie.ru)

вып. 2 (7), 2011, ст. 6

Выпуск подготовлен по итогам Международной конференции по фундаментальным проблемам устойчивого развития в системе природа – общество – человек (24 и 25 октября 2011 г., проект РФФИ №11-06-06128-г).

УДК 37.01

## ПАРАДИГМА УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ В ОБРАЗОВАНИИ

Курбатов Андрей Всеволодович, кандидат технических наук, академик Международной академии общественных наук

### Аннотация

*В статье рассматривается необходимость перехода к новым принципам управления, возможности создания системы образовательных учреждений, отвечающих требованиям устойчивого инновационного развития общества.*

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: устойчивое развитие, инновационное образование, модель непрерывного обучения, научно-практические школы, всемирная система общего образования.

## PARADIGM OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT IN EDUCATION

Andrey Vsevolodovich Kurbatov, chief researcher of Russian Academy of Education, PhD in Technical Sciences, academician of the International academy of social sciences

### Abstract

*The article says about the necessity of the transition to new management principles, about the possibility of the creation of a system of education institutions which serve the purpose of sustainable innovative development of the society.*

KEYWORDS: sustainable development, innovative education, model of continuous education, scientific and practical schools, worldwide system of general education.

В апреле 2011 года, выступая в Госдуме с ежегодным отчетом о работе правительства, премьер-министр РФ Владимир Путин заявил: «Стране необходимо десятилетие устойчивого, спокойного развития» [15].

Сегодня в полном соответствии с программными документами правительства Российской Федерации созданы научно-практические школы, владеющие знанием причин нарастания рисков при принятии управленческих решений и технологий, позволяющих обеспечить безопасность и устойчивость социально-экономического развития в условиях стремительно изменяющегося мира.

В период гиперразвития цивилизации обеспечение устойчивости требует принципиально нового научно-обоснованного подхода к управлению, гарантирующего эффективность и безопасность.

Главной тенденцией, определяющей развитие техногенной цивилизации, в период перехода от индустриального к постиндустриальному информационному обществу является **ускорение изменения условий жизни**, вызванное стремительным увеличением возможностей всего человечества в целом и каждого человека в отдельности.

Закон ускорения истории, хорошо известный философам, историкам, экономистам и социологам в виде констатации факта о том, что очередную фазу развития общество проходит быстрее, чем предыдущую, нуждается в более серьезном изучении в целях организации образования, адекватного вызовам глобального мира<sup>1</sup>. Ученые и политики всего мира начинают осознавать, что этих знаний недостаточно для обеспечения жизнеспособности человечества в условиях глобального информационного постиндустриального общества.

Ссылаясь на результаты междисциплинарных исследований, выполненных в разных странах, многие ученые отмечают возрастание угрозы самоуничтожения цивилизации и делают вывод о необходимости концентрации усилий на поисках возможности преобразования мира в целях обеспечения устойчивости жизни на земле.

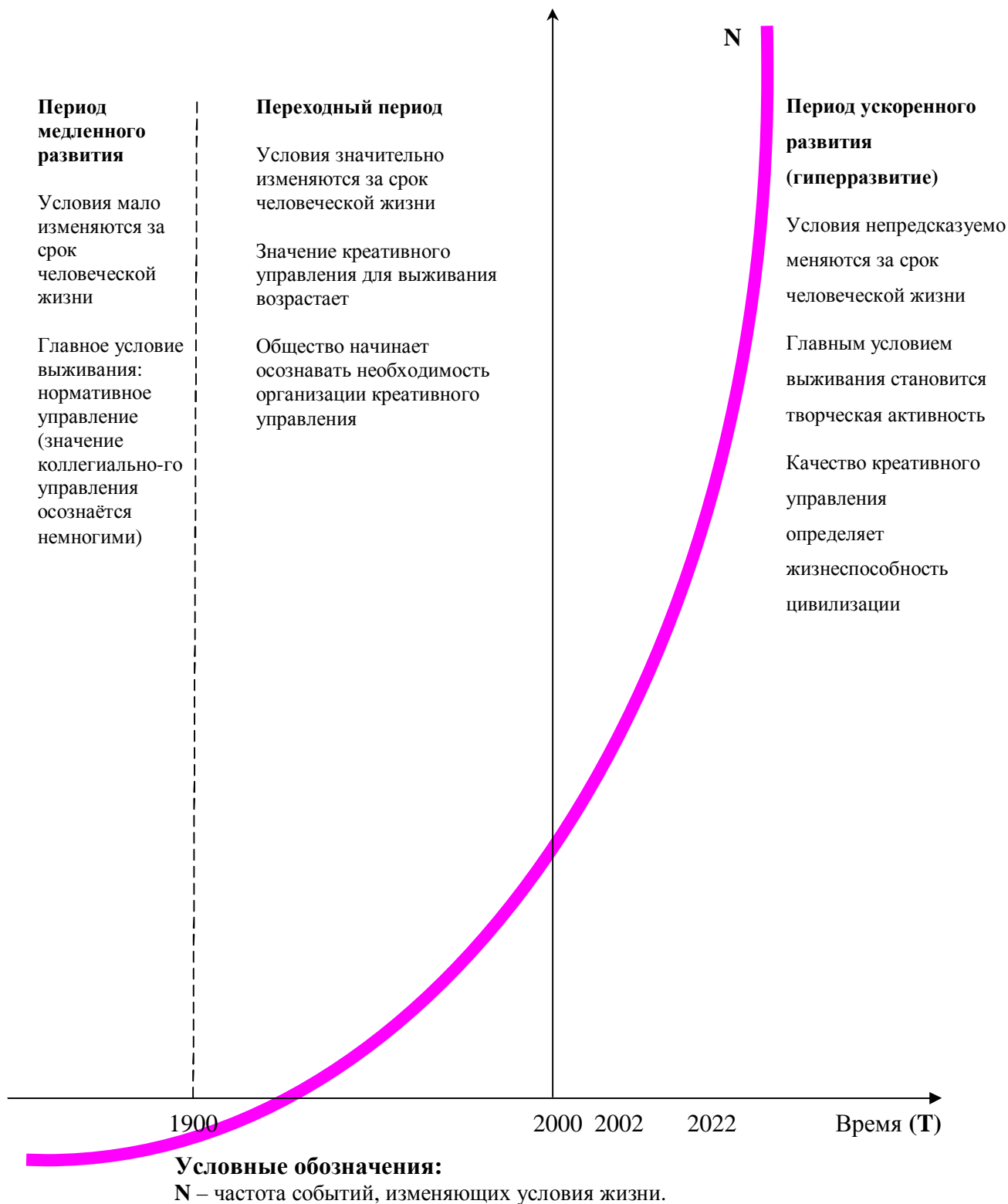
Концепция модернизации российского образования, принятая Правительством РФ на период до 2010 года, в числе факторов, обуславливающих необходимость модернизации, в первую очередь отмечает общемировую тенденцию ускорения изменений условий жизни, констатируя «необходимость подготовки людей к жизни в быстроменяющихся условиях».

В качестве критерия динамичности условий жизни может рассматриваться число событий, меняющих условия жизни в единицу времени. Примерами таких событий могут служить изобретение паровой машины, телефона, развитие телевидения, компьютеризация, появление ядерного оружия, создание атомной энергетики, развитие возможностей трансплантации органов, достижения геномной инженерии, создание высокоэффективных технологий манипулирования сознанием и т.д.

График, отображающий зависимость плотности событий, изменяющих условия жизни, от времени представлен на рисунке 1.

---

<sup>1</sup> В науке устойчивого развития закон ускорения истории выражен в универсальных пространственно-временных мерах и называется законом сохранения развития Жизни как космопланетарного явления. Подробнее можно прочитать в работе [2].

**Графическая интерпретация необходимости перехода к новым принципам управления****Рис. 1. График изменения частоты событий, влияющих на условия жизни человека и общества**

### Графическая интерпретация изменения частотного критерия витальности в зависимости от времени (при сохранении авторитарного управления)

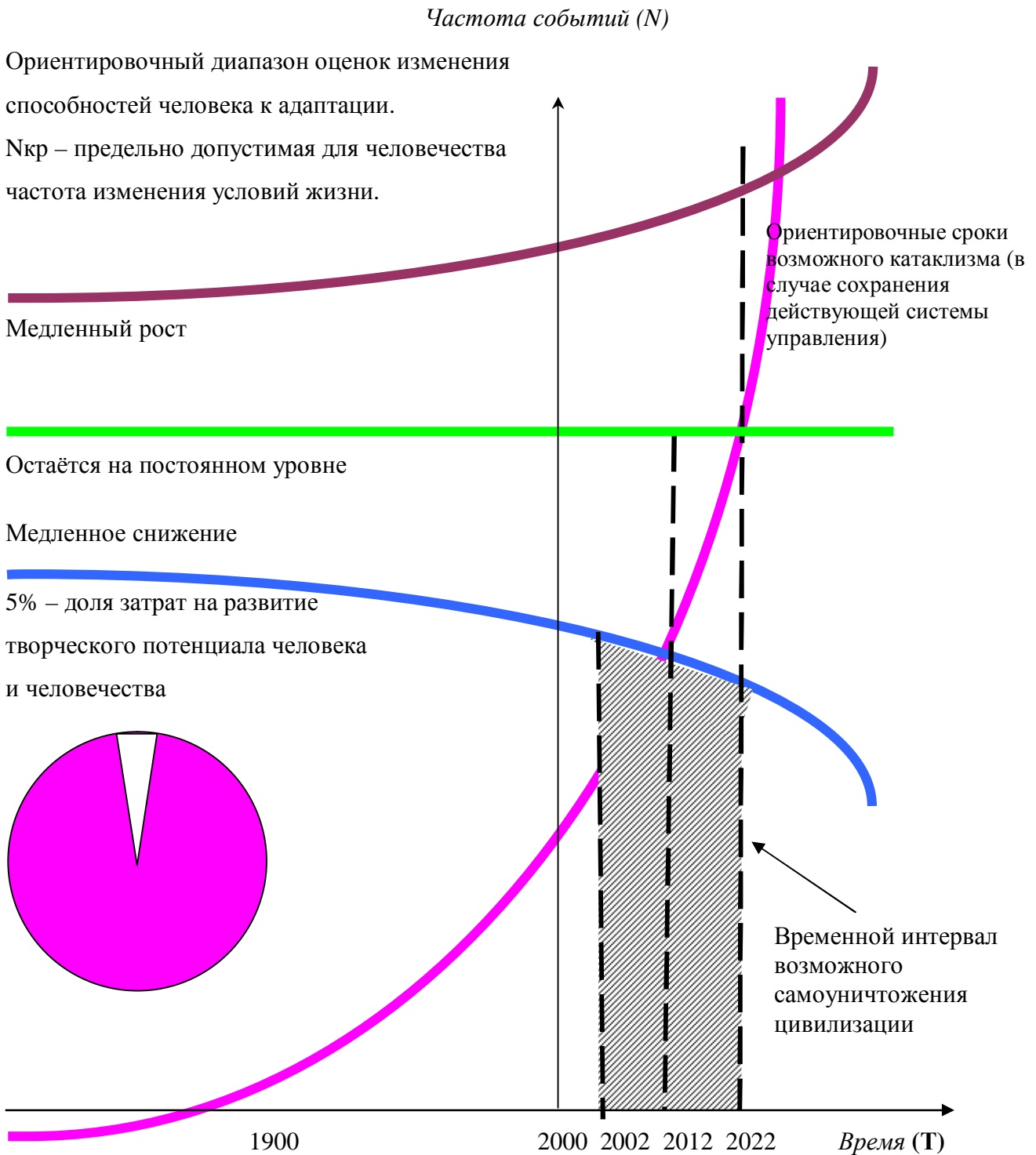


Рис. 2. График изменения частотного критерия при сохранении авторитарного управления

### Графическая интерпретация процесса предотвращения катаклизма средствами креативного управления

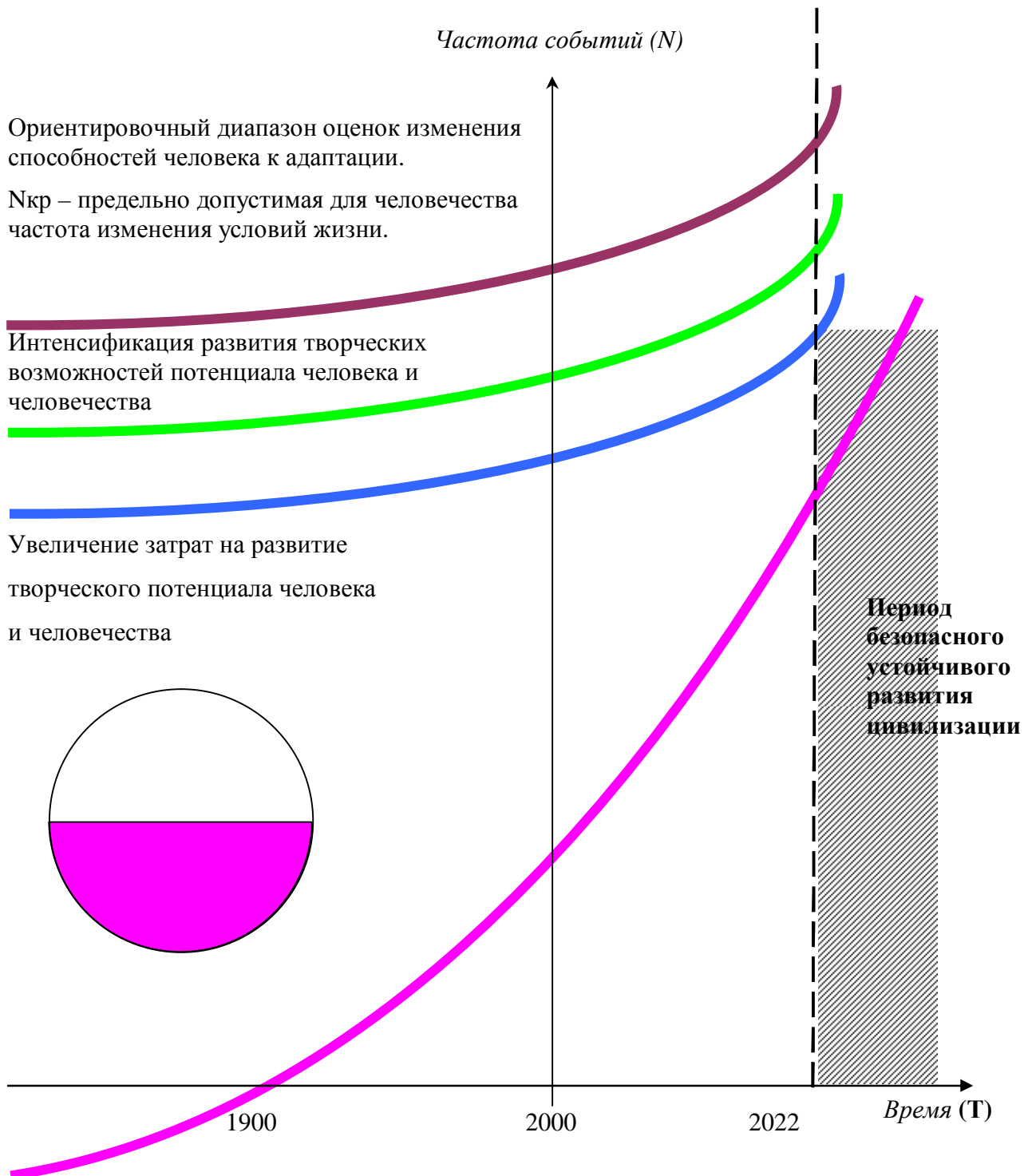


Рис. 3. График изменения частотного критерия средствами креативного управления

Качественный анализ графика (рис. 1) показывает, что он напоминает экспоненту и позволяет отчетливо выделить три периода:

1. Период накопления (приблизительно до 1900 года), характеризующийся тем, что за время, значимое для человеческой жизни (как правило, социологи пользуются интервалами от 25 до 75 лет), условия жизни не претерпевают значительных изменений. Это означает, что образование (знания, умения, навыки), полученное в начале жизни, сохраняет свою актуальность на всем ее протяжении. Устойчивость норм, вызванная невысокой динамикой условий жизни, определяет актуальность нормативного управления как оптимального средства повышения жизнеспособности и устойчивости качества жизни.
2. Переходный период (XX век), характеризующийся тем, что за интервал времени, значимый для человеческой жизни, происходит настолько серьезное изменение условий жизни, что профессиональное образование, полученное человеком в начале жизненного пути, морально устаревает и требует дополнительного, как минимум профессионального, образования для поддержания определенного уровня социального статуса. Рост темпа изменения условий приводит к необходимости повышения креативности управления.
3. Период гиперразвития (начиная с XXI века) характеризуется настолько высокой плотностью событий, изменяющих условия жизни, которая приводит к быстрому моральному старению не только профессионального, но и общего образования. Возникает парадоксальное явление: знания морально устаревают в процессе их создания. Высокая динамика условий жизни влечет за собой еще более высокую скорость изменения норм и нормативное управление в представлениях, отвечающих XIX-XX в.в., из гаранта устойчивости превращается в фактор дестабилизации. Креативное управление становится единственным средством обеспечения жизнеспособности и устойчивого повышения качества жизни.

Жизнеспособность биологического вида определяется его способностью к адаптации. В качестве одного из показателей жизнеспособности может рассматриваться критическая частота (плотность) событий, изменяющих условия жизни, превышение которой приводит к гибели биологического вида. Пересечение кривых, отображающих ускорение изменения условий жизни с течением времени и скорость изменения критического числа человека,

позволяют ориентировочно оценить сроки катаклизма, угрожающего существованию человечества как вида (рис. 2).

На рисунке 2 приведена диаграмма, позволяющая понять одну из главных причин нарастания вероятности самоуничтожения цивилизации. Двигаясь по пути научного прогресса и рассматривая науку как производство новых знаний, человечество большую часть научных исследований направляет на изучение возможностей изменений окружающего мира и только ничтожную долю усилий тратит на повышение способности человека соответствовать изменениям, вызванным успехами научно-технического прогресса. Другими словами, недостаточный объем и крайне низкая эффективность инвестиций в человека поставили цивилизацию перед лицом быстро приближающегося глобального кризиса.

Целый ряд фактов, вытекающих из анализа особенностей развития цивилизации, свидетельствует о ее критическом состоянии. Всего за одно столетие на планете произошел качественный скачок в одной только сфере военных технологий от огнестрельного оружия до оружия массового уничтожения людей. Нарастают масштабы нанесения ущерба экологии планеты в результате деятельности человека. Численность населения планеты превысила 6 млрд. и продолжает расти. При сохранении тенденции к дальнейшему росту на том же уровне развитие инфраструктуры жизнеобеспечения потребует использования мощных энергетических систем и определенных ограничений на потребление традиционных ресурсов жизнеобеспечения, в том числе питьевой воды. Следует подчеркнуть, что использование источников энергии большой мощности связано с необходимостью совершенствования технологий обеспечения безопасности их применения.

Основным следствием закона ускорения общественного развития следует считать эффект возрастания ущерба от ошибок в управлении с увеличением скорости общественного развития.

Это следствие имеет всеобщий характер и может быть наглядно подтверждено примерами из современной жизни. Так, например, во время бомбардировок странами НАТО городов Югославии одна из ракет поразила посольство Китая. По официальной версии причиной этого события послужило устаревшее полетное задание, то есть ошибка в управлении боевым применением стратегического оружия. Во время учений, проводимых Вооруженными силами Украины, в результате ошибки в управлении учебным применением системы противоздушной обороны был сбит российский самолет, что повлекло за собой

гибель десятков людей. Ошибка в управлении Чернобыльской АЭС привела к гибели целого региона, и последствия этой ошибки еще долго будут оказывать влияние на состояние экосистемы всей планеты.

Перечень примеров легко продолжить и, следовательно, можно сделать вывод, что основное следствие закона ускорения развития позволяет определить главную проблему мирового сообщества: обеспечение устойчивости развития цивилизации до уровня, гарантирующего выживание и стабильное развитие человечества. Другими словами, необходимо обеспечить такой уровень качества управления, который исключает ошибки, угрожающие существованию жизни на земле.

По расчетам, сделанным в 1990 году, наиболее вероятный временной интервал возможной катастрофы приходится на 2002 – 2022 год. Необходимо помнить, что поведение кривых, изображенных на графике, зависит от поведения человечества, то есть может быть управляемым. Например, одной из основных причин возможной катастрофы может быть разрушение экосистемы от воздействия антропогенного фактора в результате некоординируемого развития промышленности странами с высоким уровнем индустриализации.

Таким образом, предотвращение кризиса цивилизации требует радикального изменения принципов управления мировой экономикой. Переход от нормативного управления к креативному, повышение объемов и обеспечения эффективности инвестиций в человека позволяют гарантировать возможность безопасного устойчивого развития техногенной цивилизации.

На рисунке 3 представлена графическая интерпретация процесса предотвращения катаклизма средствами креативного управления.

В предельно сжатой форме специфику третьего тысячелетия можно выразить следующим образом: *число нестандартных задач, с которыми субъект сталкивается в течение жизни, стало значительно выше, чем число стандартных задач*, а это означает, что не только конкурентоспособность, но и жизнеспособность субъекта, качество его жизни, устойчивость высокого качества жизни зависят от его способности к успешным действиям в нестандартной или, пользуясь привычным термином, в нештатной ситуации.

Под субъектом, в данном случае, понимаются все, кто может принимать решения – человек, семья, общество, государственные или негосударственные учреждения или организации, муниципальные образования, субъекты федерации, государство,



транснациональные корпорации, международные и всемирные ассоциации и организации и так далее, вплоть до человечества в целом.

**Специфика третьего тысячелетия породила проблему**, заключающуюся в том, что *человечество в процессе своей эволюции не выработало структуры и механизмов эффективной деятельности в стремительно изменяющихся условиях жизни.*

Действительно, применяющиеся в настоящее время системы, формы и методы организации деятельности на всех уровнях, в том числе государственном, основываются на принятых нормах.

Однако эти нормы под действием общемировой тенденции ускорения изменения условий жизни быстро устаревают, и соблюдение их требует либо стремительного обновления методик, средств и технологий выполнения норм, то есть интенсификации инновационного процесса обеспечения реализации установленных норм, либо ускоренного обновления норм, то есть повышения скорости и качества инновационных процессов в нормотворчестве.

Решать эту проблему человечество в целом не научилось. Однако в России созданы прорывные технологии, позволяющие гарантированно обеспечивать устойчивость развития в условиях роста относительного и абсолютного объема нестандартных задач в области стратегического управления.

Учитывая, что в условиях глобализации мировой экономики актуальность решения этой проблемы будет не только нарастать, но и определять как конкурентоспособность, так и жизнеспособность субъекта независимо от его уровня (от человека до человечества), можно с уверенностью сделать вывод о том, что заявление Президента Российской Федерации о превращении Москвы в мировой финансовый центр в ближайшие годы основано на точных знаниях о методах решения наиболее острой проблемы третьего тысячелетия.

Дмитрий Анатольевич Медведев упомянул, что рубль станет ведущей региональной резервной валютой, но разумеется это не единственная мера, направленная на обеспечение устойчивости развития.

Принимая во внимание, что количество и степень рисков возрастали, возрастают и будут возрастать, необходимо признать, что для обеспечения реализации целей государственной политики требуется предусматривать резервные варианты, компенсирующие объективное возрастание риска.

Глобальный характер проблемы, которая мировой наукой не решена и характеризуется как «футуршок», «возрастание вероятности самоуничтожения цивилизации», «эпоха ожидания гибели» и т.д., обуславливает необходимость создания структуры, обеспечивающей устойчивость системы государственного управления от эффекта роста цены ошибки, и создает предпосылки для обеспечения лидерства России в развитии глобальной интеллектуальной экономики за счет повышения надежности защиты от рисков инноваций.

Актуальность обеспечения надежности выполнения целей развития глобальной экономики за счет перехода к креативному управлению, основанному на применении инновационных интеллектуальных продуктов, не вызывает сомнений, так как срыв выполнения стратегических задач в третьем тысячелетии грозит необратимыми последствиями и затрагивает интересы каждого человека в отдельности и всего человечества в целом.

Исследования возможностей обеспечения необходимой эффективности инвестиций в человека показали, что единственным средством достижения этой цели является новая парадигма образования, отвечающая требованиям периода гиперразвития цивилизации.

Таким образом, содержание непрерывного образования, образно выражаясь, является рулевым колесом истории и требует особого отношения человечества именно в период глобализации, когда возрастает возможность влияния одного человека на судьбу всего человечества.

Новые технологии развития человеческого и социального капитала, созданные в России, прошли 20-летнюю апробацию в условиях экспериментальных площадок «Столичный образовательный центр XXI века», «Центр непрерывного образования социума третьего тысячелетия», «Формирование и развитие человеческого и социального капитала участников образовательного процесса» и др., работающих на базе ГОУ ЦО № 1804 «Кожухово».

Центр образования № 1804 «Кожухово» города Москвы, работая над проблемой создания модели образовательного учреждения, позволяющей использовать знания закономерностей, обуславливающих темпы развития человека и общества в целях формирования способности к жизни в быстро изменяющихся условиях, получил результаты, подтверждающие возможность решения таких мировых проблем, как «футуршок» и «дидактогения» средствами образования. График зависимости количества побед учащихся в

предметных олимпиадах, творческих конкурсах и спортивных соревнованиях от времени представлен на рисунке 4.

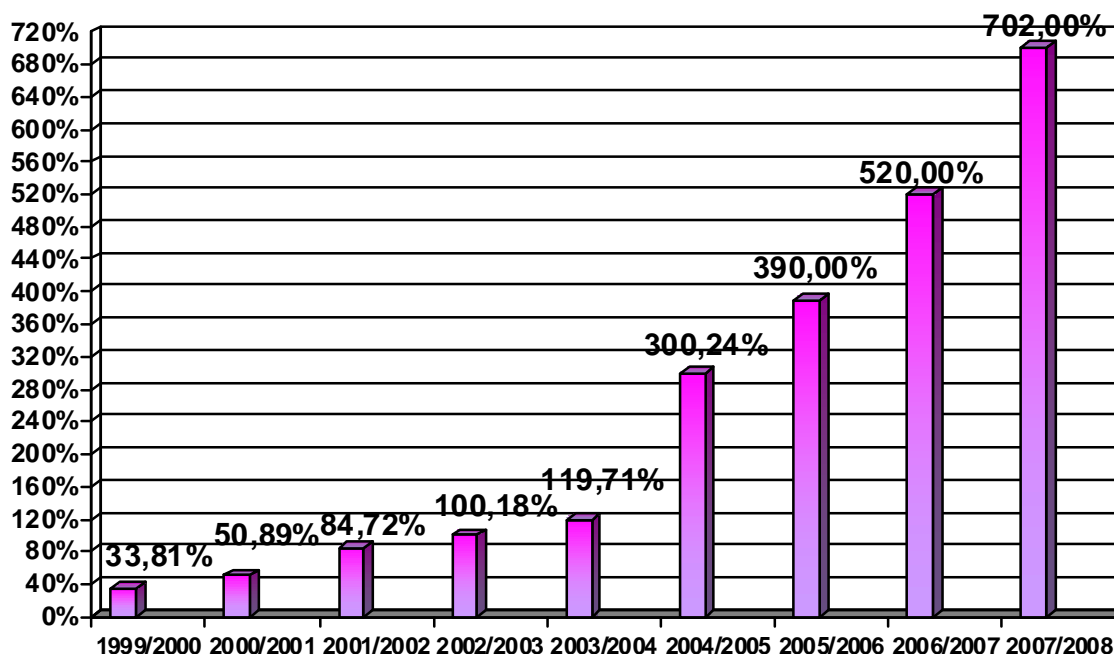


Рис. 4. Количество побед учащихся в различных конкурсах и соревнованиях

В настоящий момент создана модель центра непрерывного образования, осуществляющая образовательный процесс от пренатального периода и далее на протяжении всей жизни. В течение 18 лет инновационная модель обеспечивает устойчивое одновременное повышение показателей духовно-нравственного развития, обученности, интеллекта и здоровья независимо от возраста и профессиональной ориентации.

В процессе исследований была разработана принципиально новая база знаний [5, 7, 8, 13], основными элементами которой являются:

- авторская интерпретация общей теории систем;
- методология регулирования системно-личностных отношений;
- технология проектирования социальных систем; методика формирования творческого социального заказа;
- технология совершенствования требований, определяющих профессиональную компетентность кадров;
- технология организации воспитательной системы, инициирующей саморазвитие социума;
- концепция подготовки кадров нового поколения;

- антикризисная технология управления развитием системы образования XXI века;
- модель образовательного учреждения, отвечающего требованиям XXI века;
- методология гармоничного перехода к государственно-общественному управлению образованием в период гиперразвития цивилизации.

Использование указанного научно-методического аппарата позволило успешно реализовать управление развитием традиционной модели образовательного учреждения до модели образовательного учреждения нового типа, реализующей полный целостный непрерывный образовательный процесс от пренатального периода до высшего образования и далее.

Главным достижением инновационного образования третьего тысячелетия является разработка методов формирования мировоззрения, гарантирующего позитивное использование знаний и возможностей, полученных в процессе образования.

В частности при оценке решений, связанных с управлением социально-экономическим развитием, в первую очередь обеспечивается приоритет достижения общих интересов и профилактика использования технологических и иных ресурсов в целях агрессии.

Экспериментальная модель образовательного учреждения, отвечающего требованиям третьего тысячелетия, прошла успешную двадцатилетнюю апробацию в условиях самого криминогенного микрорайона города Москвы.

Если до создания Центра непрерывного образования в микрорайоне регистрировалось до пяти случаев в год гибели подростков от передозировки наркотиков, то через два года после начала работы центра детская наркомания и детская преступность в микрорайоне были ликвидированы.

Если на момент открытия Центра непрерывного образования более 80% его учащихся нуждались в коррекции, то через 2 года после начала работы новой модели образовательного учреждения число детей, нуждающихся в помощи специалистов, сократилось до 5%, еще через 2 года каждый четвертый ученик стал победителем предметных олимпиад, творческих конкурсов или спортивных соревнований от районного до международного уровня, а в настоящий момент число побед, одерживаемых учащимися в течение одного учебного года, составляет 702% по отношению к общему количеству учащихся.

Примечательно, что в области социальных технологий, разработанных совместными усилиями родителей, педагогов и учащихся, воспитанники Центра образования (ЦО) № 1804 показывают знания, умения и навыки более высокого уровня, чем взрослые специалисты самой высокой квалификации.

Например, в области ценностного управления учащиеся неоднократно демонстрировали свои достижения, выполняя роль руководителей занятий с педагогами, методистами, директорами школ и зарубежными специалистами, изучавшими опыт ЦО № 1804 «Кожухово».

На базе ЦО № 1804 проведено более 300 научно-практических семинаров и конференций, в том числе и международного уровня, на которых технологии ЦО № 1804 получили высокую оценку как отечественных, так и зарубежных специалистов.

Все учащиеся ЦО № 1804 – участники движения «Юные миротворцы ООН». Система развития творческих возможностей и дарований, применяемая в ЦО № 1804, позволила им самостоятельно разработать Концепцию миротворчества третьего тысячелетия и представить ее в рамках международной встречи, организованной Фондом «Дети как миротворцы».

Япония и Россия – первые государства, испытавшие на себе последствия ядерных катастроф, но если для того, чтобы сбросить атомную бомбу на Хиросиму, был необходим приказ Президента США, то авария Чернобыльской АЭС произошла в результате ошибки рядового сотрудника персонала станции.

Если человечество не извлечет урока из трагедий XX века, то дальнейшее увеличение возможностей жителей планеты за счет приобщения к достижениям научно-технического прогресса с помощью информационных технологий может привести к эффекту самоуничтожения человечества даже за счет случайной ошибки, не говоря уже о намеренном использовании результатов развития индустрии в деструктивных целях.

**В третьем тысячелетии каждый человек, приобщившийся к достижениям цивилизации, но не усвоивший ценности культуры мира, представляет для человечества не меньшую опасность, чем воинственный глава могущественного государства эпохи средневековья.**

Сегодня мы все чаще становимся свидетелями недостаточной эффективности силовых методов поддержания мира.

Сегодня технологии развития дарований и способности к созидательному творчеству в условиях общеобразовательного учреждения являются единственной гарантией предотвращения мировой катастрофы на основе новой парадигмы образования.

Исследования, проведенные Центром образования, показывают, что даже для выживания человечества в третьем тысячелетии, не говоря уже о гарантии устойчивого развития цивилизации, в условиях нарастания тенденций глобализации при производстве новых систем жизнеобеспечения безопасность их применения может быть гарантирована только в том случае, если **на интеллектуальное обеспечение разработок будет отнесено около 98% общих затрат.**

Реально существует только один путь выполнения этого требования – **создание мировой системы общего образования, позволяющей гарантировать:**

- максимальное развитие **творческих** способностей личности, движимой высокими духовными идеалами и владеющей прогрессивной системой научных знаний;
- обучение каждого человека **методам организации коллективной подготовки, принятия и реализации управленческих решений**, гарантирующих устойчивое позитивное развитие демократии;
- воспитание **потребности и способности каждого человека осознанно соотносить свои интересы с интересами общества, государства и всего человечества** и нести ответственность за последствия своих действий;
- высокое **качество обучения методам производства интеллектуального продукта;**
- обучение **эффективным и надежным методам миротворческой деятельности**, исключающим возможность деструктивного использования достижений цивилизации.

Наиболее эффективным методом решения поставленных задач можно считать **распространение позитивного опыта научно-практических школ**, продемонстрировавших возможность стабильно добиваться положительного результата.

Исследования, выполненные коллективом Центра образования № 1804 «Кожухово», позволяют сделать вывод о том, что **существует единственный реальный шанс предотвращения планетарной катастрофы: создание всемирной системы образования,**

**обеспечивающей воспитание граждан третьего тысячелетия, исключая возможность применения достижений цивилизации в деструктивных целях.**

В настоящий момент существует, по крайней мере, одно образовательное учреждение, в течение восемнадцати лет добивающееся практических результатов в выполнении указанных требований и **обладающее не только необходимым научно-методическим обеспечением, но и системой подготовки кадров нового поколения.**

Однако предотвращение эффекта самоуничтожения цивилизации возможно только при объединении усилий мировой общественности в целях распространения системы образования, гарантирующей устойчивое развитие цивилизации во всех странах, и организации международного общественного контроля за эффективностью системы воспитания в вопросах обеспечения позитивного использования технических возможностей, созданных в процессе развития цивилизации.

Новая экономика, отвечающая вызовам третьего тысячелетия, требует нового подхода и к подготовке кадров, и к принципам управления на корпоративной основе. Прорывные технологии, созданные Россией в этом направлении, создают реальные условия для выполнения лидирующей роли в обеспечении устойчивого развития цивилизации [2, 3].

В апреле 2009 года антикризисная модель образования стала лауреатом Всероссийского профессионального конкурса «Инноватика в образовании», проходившего в рамках Российского образовательного форума, и получила звание «Жемчужина российского образования».

В мае 2009 года антикризисная модель образования была представлена на пленарном заседании III международного симпозиума (Южная Корея), посвященного вопросам создания всемирного образовательного пространства.

По результатам представления модели участниками симпозиума выдвинута инициатива об организации постоянно действующего международного форума, посвященного вопросам изучения и распространения антикризисной модели образования в целях преодоления кризиса цивилизации и перехода к устойчивому развитию.

### Литература

1. Азаров, Ю.П. Энергия красоты. – М.: Деловой мир, 2009. – 256 с.
2. Большаков, Ю.Е. Наука устойчивого развития. Книга I. – М.: РАЕН, 2011.
3. Кузнецов, О.Л., Большаков, Б.Е. Устойчивое развитие: научные основы проектирования в системе природа – общество – человек. – Санкт-Петербург: Гуманистика, 2001. – 616 с.

4. Кузнецов, П.Г. Необратимость исторического процесса природы и общества в трудах В.И.Вернадского и в современной науке. – М., 1987.
5. Курбатов, А.В. Плата за миф//Экономика в школе. – М., 1998.
6. Курбатов, А.В., Курбатова, Л.А. Государственно-общественное управление образованием в период гиперразвития цивилизации//Государственно-общественное управление общим образованием: теория и практика (Международная научно-практическая конференция, Москва, 22-24 апреля 2002). – М.: МАСШС, 2002.
7. Курбатов, А.В., Курбатова, Л.А. Образовательное учреждение третьего тысячелетия//Наука и культура. – М., 1999.
8. Курбатов, А.В., Курбатова, Л.А. Центр непрерывного образования третьего тысячелетия//Материалы Всероссийского форума с международным участием «Образование и здоровое развитие учащихся». – М., 2005.
9. Макаров, В.Л. Горизонты инновационной экономики в России. Право, институты, модели. – М.: Ленанд, 2010. – 240 с.
10. Маневич, В.Е. Кейнсианская теория и российская экономика. – М.: КомКнига, 2010. – 224 с.
11. Медведев, Д.А. Выступление на XII Петербургском международном экономическом форуме [Электронный ресурс], режим доступа: <http://www.kremlin.ru/news/8093>, свободный.
12. Мясников, А.А. Синергетические эффекты в экономике. Введение в проблематику. - М.: Ленанд, 2011. – 160 с.
13. Парницына-Курбатова, Н.А. Антикризисная модель образования. Российско-американский форум образования//Электронный Журнал: volume 1, Issue 3 от 15.12.2009, [Электронный ресурс], режим доступа: [www.rusameeduforum.com/content/ru/?task=art&article=1000678&iid=4](http://www.rusameeduforum.com/content/ru/?task=art&article=1000678&iid=4), свободный.
14. Путин, В.В. О стратегии развития России до 2020 года//Выступление на расширенном заседании Государственного совета 08.02.2008 [Электронный ресурс], режим доступа: <http://archive.kremlin.ru/appears/2008/02/08/1542>, свободный.
15. Путин, В.В. Отчет Правительства РФ в Государственной Думе РФ от 20.04.2011 [Электронный ресурс], режим доступа: <http://www.youtube.com>, свободный.
16. Супрун, В.А. Интеллектуальный капитал: главный фактор конкурентоспособности экономики в XXI веке: изд. 2. – М.: Либроком, 2010. - 192 с.
17. Управление рисками и безопасность//Труды Института системного анализа РАН: том 41. – М.: Ленанд, 2009. – 288 с.
18. Ясин, Е.Г. Модернизация России: доклады для 10 конференций. – М.: ГУ ВШЭ, 2009. – 540 с.