

# НАУЧНАЯ ПЕРСПЕКТИВА

Научно-аналитический журнал



- В номере**
- Использование опыта передовых иностранных государств для стимулирования инновационной деятельности российских предприятий
  - Депрессивный регион: сущность, особенности, тенденции
  - Актуальность комплексного применения стандартов как показателя роста качества и конкурентоспособности

1(35) / 2013

# Научная перспектива

## Научно-аналитический журнал

Периодичность – один раз в месяц

№ 1(35) / 2013

### Учредитель и издатель

Издательство «Инфинити»

### Главный редактор

Хисматуллин Дамир Равильевич

### Редакционный совет

Р.Р.Ахмадеев

И.В.Савельев

И.С.Гинзбург

А.Ю.Сафронов

И.Ю.Хайретдинов

К.А.Ходарцевич

Точка зрения редакции может не совпадать с точкой зрения авторов публикуемых статей. Ответственность за достоверность информации, изложенной в статьях, несут авторы.

Перепечатка материалов, опубликованных в журнале «Научная перспектива», допускается только с письменного разрешения редакции.

### Адрес редакции:

450054, Уфа, Пр.Октября, 84, а/я 28

Адрес в Internet: [www.naupers.ru](http://www.naupers.ru)

E-mail: [post@naupers.ru](mailto:post@naupers.ru)

© Журнал «Научная перспектива», 2010-2013.

© ООО «Инфинити», 2010-2013.

Журнал зарегистрирован Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (Министерства связи и массовых коммуникаций Российской Федерации)  
Свидетельство о государственной регистрации **ПИ №ФС 77-38591**

ISSN 2077-3153 печатная версия

ISSN 2219-1437 электронная версия в сети Интернет

Тираж 750 экз. Цена свободная.

Отпечатано в типографии «Принтекс»

---

---

## СОДЕРЖАНИЕ

---

### ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ

- М.Н. Черкасов.* Использование опыта передовых иностранных государств для стимулирования инновационной деятельности российских предприятий 5
- Ш.Р. Сайфуллаев.* Энергоконцепция и «мерседесы» в килограммах и килокалориях 10
- Е.А. Шацких.* Актуальность комплексного применения стандартов как показателя роста качества и конкурентоспособности 24
- Г.П. Каргина.* Депрессивный регион: сущность, особенности, тенденции 27
- Е.С. Пташкина.* Методологические подходы к определению экономического риска 31
- Ш.А. Атабаева.* Направление диверсификации производства в консервной промышленности 34

---

### ЮРИСПРУДЕНЦИЯ

- К.К. Иванов.* Право законодательной инициативы Конституционного, Верховного и Высшего Арбитражного Судов Российской Федерации 36
- П.П. Номоконов.* Судебная власть как институт защиты прав человека в России 39
- М.С. Луповской.* О некоторых вопросах правового регулирования публичного коммунального сервитута 42

---

---

## ФИЛОСОФИЯ

- Ю.В. Дерябин, В.А. Дерябина.* Духовное самоопределение индивидуальности как символический образ 45

---

## ПОЛИТОЛОГИЯ

- М.К. Бернардо Катугоико.* Женские общественные организации в Анголе 48

---

## ХИМИЯ И БИОЛОГИЯ

- Н.А. Дуденкова, О.С. Шубина.* Морфофункциональные особенности извитых семенных канальцев белых крыс под воздействием ацетата свинца 51

---

## ФИЗИКА

- А.Н. Белашов.* Закон тяготения между двумя материальными телами, находящимися в пространстве солнечной (или другой) системы 53

- А.Н. Белашов.* Закон тяготения одного материального тела, находящегося в пространстве Солнечной (или другой) системы к центральной звезде (Солнцу) 58

- Н.Б. Солтанова.* Изложение идей физики в романтическом контексте в трудах Низами Гянджеви 64

---

## ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

- Д.О. Епифанов.* Разработка и моделирование в среде Micro-CAP селектора импульсов по амплитуде на биполярных транзисторах 70

- Д.О. Епифанов.* Исследование автоколебаний системы двухпозиционного автоматического регулирования в Mathcad и MATLAB Simulink 73

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОПЫТА ПЕРЕДОВЫХ ИНОСТРАННЫХ ГОСУДАРСТВ ДЛЯ СТИМУЛИРОВАНИЯ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ РОССИЙСКИХ ПРЕДПРИЯТИЙ

**Михаил Николаевич ЧЕРКАСОВ**

*кандидат экономических наук, доцент кафедры «Финансовый менеджмент»  
ФГБОУ ВПО «МАТИ - Российский государственный технологический университет  
имени К.Э.Циолковского»*

**Аннотация.** Статья раскрывает основные модели поддержки инновационной деятельности предприятий различными зарубежными странами. Рассматриваются особенности практического применения таких моделей и механизмов. Указывается на необходимость применения зарубежного опыта для развития отечественной экономики на основе внедрения и освоения передовых инновационных технологий.

**Ключевые слова:** инновации, инновационный процесс, инновационный проект, англо-американская модель инновационной политики, франко-японская модель инновационной политики.

Конец XX и начало XXI веков характеризуются становлением новейшей глобальной экономической системы. На смену индустриальному укладу мировой экономики пришел период науки, или знаний, со свойственными ему определенными особенностями. Новая экономическая система характеризуется изменением основных конкурентных преимуществ, которые позволяют хозяйствующему субъекту выживать и развиваться во внешней среде [1]. Это проявляется в первую очередь в усилении роли невещественных активов, расширенном инвестировании в интеллектуальный капитал и инновациях. Именно инновационная модель развития предприятий является доминирующей в условиях становления экономики знаний. Инновационная деятельность хозяйствующих субъектов стала главным фактором реализации стратегии опережающей модернизации экономики развитых стран. Для этих стран характерным является внедрение на 70-80% промышленных предприятий инновационных проектов [2]. Наиболее развитые страны мира постоянно повышают уровень финансирования разработок и исследований, формируя ядро нового технологического уклада.

Для России в XXI веке дальнейшее развитие значимых крупных отечественных предприятий невозможно без инновационного сопровождения их

трансформации. Поскольку, анализ современного состояния российской экономики показывает, что в ней, вопреки общим закономерностям экономического развития, технологические сдвиги приобрели явно регрессивный характер, что за прошедшие годы выразилось в быстрой деградации ее технологической структуры.

Отечественный промышленный комплекс и его ведущие отрасли находятся на низком уровне технологического развития, большинство предприятий имеет значительный износ основных производственных фондов, использует морально устаревшие механизмы и инструменты, а удельный вес внедрения новых технологий крайне незначителен. Кроме того, промышленность России является чрезвычайно ресурсоемкой, то есть использует базовые факторы производства. Поэтому инновационное развитие экономики страны, предусматривающее технико-технологическое перевооружение и снижение ресурсозатратной части производства, а также выпуск новой, высокотехнологичной, наукоемкой, конкурентоспособной продукции, имеет важное значение, и является приоритетным на современном этапе. Проблема повышения инновационной активности российских производственных предприятий весьма актуальна, от ее решения зависит конкурентоспособность отечественной экономики. Естественно, что к такому повороту событий отечественная экономическая наука оказалась недостаточно подготовленной, и сегодня существует определенный разрыв между практикой ускоренных инновационных изменений на производственных предприятиях и научным обеспечением этих процессов. Заполнить этот пробел может опыт развитых стран, в известной мере адаптированный к отечественным реалиям.

В зарубежных развитых странах достижения наивысших технологических стандартов развития производительных сил не только на конкретный момент времени, но и на перспективу с раз-

ными горизонтами исполнения, носят характер государственной политики. Следует указать, что существуют два основных варианта активизации и управления инновационной деятельностью. Это англо-американская модель и франко-японская. Их принципиальное отличие состоит в степени участия государства в выборе приоритетов развития и методов поддержки инноваций. В первом случае основной упор делается на создание благоприятных условий для бизнес-среды, но при этом государство непосредственно не осуществляет финансовой и прямой экономической поддержки реализации инновационных проектов хозяйствующих субъектов. Во втором – внимание сконцентрировано на стимулировании научных исследований в приоритетных направлениях развития и их государственной поддержке [5].

Обеспечение инновационного характера развития экономики является в большинстве индустриально развитых стран мира важнейшей государственной задачей. В этих странах отлажены механизмы государственного стимулирования инновационной деятельности и накоплен опыт их практического применения, который может быть использован при формировании инновационной политики России.

В США инновационная деятельность рассматривается как двигатель экономического роста, основная материальная предпосылка достижения более высокого качества жизни. Меры, предпринимаемые в США в соответствии с национальной научно-технической и инновационной политикой, направлены на обеспечение технологической безопасности, повышение конкурентоспособности высокотехнологичных производств, регулировании доступа зарубежных конкурентов к информации о передовых научно-технических достижениях.

Инновационная политика в США как относительно цельное направление в общегосударственной научно-технической стратегии сформировалась в конце 70-х начале 80-х годов. Это было связано с переориентацией системы государственно-монополистического регулирования на всемерное поощрение частной инициативы, проводимое в рамках "рейганомии". Инновационная политика государства направлена на хозяйственное использование научно-технического задела, на укрепление внутренних связей в научно-техническом комплексе, создание благоприятных условий для инновационной деятельности (инновационного климата).

Цели и направления современной технологической политики в США были определены в докладе правительства "Технологии для экономического роста Америки: новый курс на создание экономической мощи" (1993 г.). Исходный тезис этого доклада состоит в том, что в силу современных реалий в мировой экономике роль государства должна не ограничиваться традиционными рамками поддержки фундаментальной науки и целевых исследований, а напрямую ориентироваться на обеспечение экономического роста и конкурентоспособности про-

мышленности.

Национальная технологическая политика США ориентирована на выполнение следующих задач:

- создание делового климата, при котором будет процветать деятельность частного сектора в области инноваций и повышаться конкурентоспособность продукции;
- поощрение развития, коммерциализации и использования технологий;
- инвестирование в создание технологий мирового класса в целях поддержки промышленности и развития торговли;
- интеграция военных и промышленных технологий, способных эффективно решать военные и гражданские задачи;
- обеспечение формирования рабочей силы мирового уровня, способной участвовать в быстро меняющейся и основанной на знаниях экономике;
- разработка в партнерстве с частным сектором и отстаивание национальной технологической политики, направленной на использование технологий в целях создания экономической мощи страны;
- содействие промышленности в развитии наукоемких технологий, экономическому росту путем взаимодействия с промышленностью в разработке и применении высоких технологий, систем измерений и стандартов.

Таким образом, даже в условиях развитой рыночной экономики правительство США считает необходимым выступать партнером американского бизнеса, играть активную и эффективную роль в поддержке развития промышленности и технологий, обеспечении экономического роста и повышении благосостояния населения.

Одним из мировых лидеров в области создания и промышленного освоения инновационных технологий является **Европейский Союз**, располагающий значительной научно-исследовательской базой, а также большим количеством ученых, обладающих высоким творческим потенциалом.

Общими для современной государственной инновационной политики, присущих (хотя и в разной степени) большинству западно-европейских стран, являются [2]:

- государственное финансирование НИОКР, позволяющее проводить в жизнь национальные приоритеты;
- воздействие на научно-исследовательскую деятельность бизнеса с помощью развитой контрактной системы с соответствующей налоговой и амортизационной политикой;
- проведение в университетах и государственных научных центрах тех научных исследований общенационального значения, которые не выгодны частному капиталу;
- осуществление финансирования и организационного совершенствования системы образования и особенно подготовки кадров высшей квалификации; дальнейшее развитие

системы распространения научно-технической информации.

Усилия Европейского Союза в области высоких технологий направлены на развитие четырех инновационных направлений: разработку экономически эффективного в эксплуатации и обладающего высокими экологическими показателями самолета "нового поколения", разработку мультимедийных образовательных продуктов, разработку автомобилей со сверхнизким или нулевым уровнем вредных воздействий на окружающую среду, а также технологий, связанных с защитой природы, в частности, водных ресурсов. Стратегической линией стран-членов ЕС в области научно-технических разработок являются:

- создание единой для всех стран-членов ЕС базы данных, аккумулирующей и регламентирующей комплекс минимально необходимых процедур и формальностей для создания предприятий по выпуску инновационной продукции;
- доступ ученых в европейские научно-исследовательские программы;
- поддержку малых и средних предприятий в целях правовой защиты от незаконного копирования разработанных технологий или выпускаемой продукции;
- создание механизма финансовой поддержки малых и средних предприятий, оказание им помощи в подготовке, регистрации и использовании патентов, учитывая опыт работы национальных и европейских патентных бюро;
- совершенствование системы финансирования инновационной деятельности предприятий;
- введение более совершенного налогового механизма, дающего определенные льготы предприятиям, разрабатывающим и выпускающим различную инновационную продукцию;
- создание на предприятиях и компаниях условий, стимулирующих повышение образовательного уровня работников и, соответственно, уровня научно-исследовательских работ.

Для стран ЕС инновации - это не только новый товар, технологии и услуги, но и более совершенные методы управления, организации производства, коммерциализации, а также переобучение и повышение квалификации персонала компаний и предприятий.

В **Японии** разработан иной механизм реализации инновационной политики. Научно-техническая стратегия, сформулированная в программных документах японского правительства, ориентирована на обеспечение перехода из группы "следующих за лидером", в группу лидеров в сфере НИОКР. Такая стратегия исходит из необходимости переориентации инновационной сферы на преимущественную разработку и внедрение в производство отечествен-

ной техники и технологий. Это стимулируется мерами по развитию фундаментальных исследований и мерами по ужесточению патентно-лицензионной торговли, принятыми во многих индустриально развитых странах, прежде всего США, которые в течение последних десятилетий были основным "источником" нововведений для Японии.

Разработка принципиально новых продуктов требует проведения комплексных НИОКР, в которых должны участвовать фирмы многих отраслей - производители современных материалов, компонентов, оборудования и систем. По указанным причинам, для реализации новых стратегических установок требуется, по мнению японских экспертов, с одной стороны, усиление координирующей роли государства в сфере НТП, с другой - повышение роли прямых методов регулирования, которые отличаются комплексным подходом на всех уровнях.

Главной отличительной особенностью реализации выработанной инновационной политики в Японии является механизм вовлечения компаний в проекты, частично финансируемые государством: его созидательная роль наиболее ярко проявляется именно в стимулировании коллективных промышленных НИОКР в частном секторе. При этом государство, беря на себя значительную часть расходов в интересующих его областях, стремится к научно-техническому сотрудничеству, прежде всего с крупными корпорациями. Стимулирование подобного сотрудничества частных компаний на "доконкурентных" стадиях инновационного процесса считается в Японии одной из важнейших составляющих деятельности государственных органов по реализации приоритетных направлений НТП. Причем, если этого требуют интересы страны, государством проводится выборочная приостановка действия антимонопольного закона по отношению к совместным НИОКР, а также вносятся необходимые поправки в действующее законодательство [2].

Научно-исследовательский сектор мировой экономики и промышленность, особенно в сфере высоких технологий, становятся по своему содержанию глобальными. Разработка высоких технологий, производство на их основе высокотехнологичных товаров и услуг, выход с ними на мировые рынки, расширение международной интеграции в этой области стали для большинства промышленно развитых стран Западной Европы, США, Японии, и стран Юго-Восточной Азии важнейшей стратегической моделью и «локомотивом» экономического роста. Определяющими становятся мировые тенденции привлечения зарубежных инвестиций в национальные НИОКР и коммерциализацию технологий. За счет таких инвестиций обеспечивается возможность использования иностранных достижений и открытий в области науки и технологий, привлечение зарубежных ученых и инженеров, кооперация и сотрудничество с зарубежными исследовательскими центрами и лабораториями, а также адаптация результатов НИОКР к потребностям рынка стран, в которых они осуществляются.

Для России использование таких возможностей глобализации может стать одним из важнейших направлений государственной политики в области международного научно-технического и инновационного сотрудничества. Положение страны в геополитической конкуренции в XXI веке будет определять образование и здоровье населения, развитие науки, возможности информационной среды, развитие ключевых производственно-технических систем нового технологического уклада, способность хозяйственного механизма генерировать высокую инновационную активность.

Главный вывод, вытекающий из анализа мирового опыта, состоит в том, что высокая инновационная активность экономики в значительной мере обеспечивается за счет широкого спектра механизмов государственного регулирования при ведущей роли государства в отдельных областях научно-технической и технологической сферы.

Могут быть выделены следующие модели участия государства в развитии инновационной сферы, принятые в индустриально развитых странах.

Модель, применяемая в США и других странах Западного полушария, предполагает передачу результатов НИОКР, финансируемых из бюджета, любому отечественному производителю бесплатно (или за символическую цену) под его обязательство инвестировать средства в производство, создать определенное количество новых рабочих мест и т.д. Государство в этом случае получает опосредованный доход за счет расширения налогооблагаемой базы.

Модель, применяемая в странах Западной Европы, основана на оказании финансовой поддержки промышленным компаниям, осуществляющим внедрение наиболее важных результатов, полученных за счет государственного бюджета. Для этого существует определенный механизм определения государственного приоритета. Так, в Англии Министерство экономики утверждает «перечень важных товаров». Периодически корректируя этот перечень, государство влияет на направленность структурных сдвигов в экономике.

Модель, применяемая в Японии и Южной Корее, сходна с «европейской моделью», но дополняется предоставлением льгот по особо приоритетным технологиям, что позволяет государству целенаправленно влиять на технологическое обновление производства, и в конечном счете обеспечивать его конкурентоспособность.

Реализация этих моделей позволила странам «большой семерки» обеспечить контроль на мировом рынке за 60% производства и торговли наукоемкой продукцией. Среди этих стран доля США составляет 20%, Японии – 11%, Германии – 8,5%.

Мировой опыт формирования и реализации государственной инновационной политики, адаптированной к российским условиям, может быть использован для разработки модели государственного регулирования развитием инновационной деятельности, обеспечивающей четкое определение и

пересмотр функций федеральных и региональных органов власти, координацию их деятельности, а также создание специальных структур, реализующих права государства на интеллектуальную собственность.

Ключевыми элементами такой модели должны стать механизмы формирования и корректировки государственных приоритетов, определяемых потребностью промышленности в обновлении технологической базы, и обеспечения взаимодействия государства и субъектов рыночной экономики в развитии конкурентоспособных наукоемких производств.

Характеризуя российский тип управления инновационной деятельностью, стоит обозначить, что он тяготеет к англо-американской модели, поскольку правительство, в большей степени, полагается на рыночные механизмы стимулирования инновационной деятельности, чем на прямую поддержку инновационного процесса. При этом необходимо заметить, что для России в «чистом» виде не приемлема ни одна, ни другая модель. Для того чтобы организовать эффективную среду, которая будет способствовать результативному и действенному управлению реализацией инновационных проектов производственных предприятий следует комбинировать методы прямого и косвенного воздействия. А именно осуществить переход от управления государственным вмешательством через бюрократические процедуры в сторону более эффективных методов государственного управления путем создания при министерствах компетентных органов, или делегирования полномочий внешним агентствам. Внешние агентства в большинстве случаев должны быть свободными в выборе инструментов для осуществления своей деятельности, и контролироваться в соответствии с определенными заранее критериями без вмешательства во внутренние процессы. Создавать агентства следует постепенно, в результате чего они систематически накапливали бы соответствующие знания и опыт для надлежащего управления и межведомственной координации процессов разработки соответствующих инновационных политик на производственных предприятиях. В помощь этим агентствам должна быть разработана консолидированная и согласованная система оценки как мер политики, так и инновационных программ.

Кроме того, представляется, что для отечественных производственных предприятий в данном контексте будет полезен опыт изменения структуры и соотношения по видам экономической деятельности в направлении роста доли крупных производственных комплексов. Западный опыт показывает, что крупные компании имеют более благоприятные условия для внедрения инноваций, поскольку создают в своей структуре малые венчурные фирмы или небольшие фирмы по разработке новых продуктов, обеспечивая затем их массовое производство и экономию на масштабах производства [3].

В качестве следующего направления, которое

можно перенять из зарубежной практики следует обозначить организацию кластерных структур. Поскольку в настоящее время в России большая часть субъектов хозяйствования обособлена друг от друга и испытывает серьезные трудности при освоении новой продукции, необходимо координировать их действия. К примеру, опыт США показывает эффективность сотрудничества субъектов предпринимательства на основе создания кластеров при освоении инноваций [4]. В этом случае объединяются усилия всех звеньев, участвующих в инновационном процессе: заказчиков продукции, поставщиков сырья и комплектующих, конструкторов и технологов, производителей, маркетинговых подразделений.

До недавнего времени для управления реализацией инновационных проектов производственных предприятий использовались налоговые льготы. Однако, в последние годы во многих странах зародились сомнения относительно эффективности инновационных налоговых льгот, поскольку такие льготы ставят в неравные условия отрасли и фирмы. Вследствие этого на западе начали широко применять сокращение налоговых льгот с существенным снижением ставок подоходного налогообложения юридических лиц. Действенными средствами государственной финансовой политики стимулирования инновационного бизнеса теперь является реализация государственных целевых кредитных программ, гарантирование займов, предоставление

субсидий и дотаций на цели научно-технического развития, что вполне приемлемо и реализуемо и для российских производственных предприятий.

Безусловно, экономические, финансовые, законодательные факторы, позволяющие управлять инновационными проектами хозяйствующих субъектов играют очень большое и важное значение. Но несправедливо забытыми остаются, например, организационные факторы, к которым относятся: гибкость оргструктуры, демократический стиль управления, преобладание горизонтальных потоков информации, самопланирование, допущение корректировок, децентрализация, автономия, формирование целевых проблемных групп.

Таким образом, главный вывод который можно сделать из западной практики управления инновационными проектами на предприятиях – это то, что реформы должны заключаться не в отдельных изменениях в системе, а быть воплощением скоординированных действий. К тому же, изменения и деятельность на многих «фронтах» управления требуют хорошо развитого коммуникационного и координационного механизма, который имеет широкую поддержку со стороны политических кругов, администрации, научной и инновационной сообществ, а также широкой общественности. Такой подход невозможно организовать путем создания временных комитетов без предоставления надлежащего политического веса как процессам принятия решений, так и бюджетам. ■

#### Библиографический список

1. Ахтямов М. К. *Инновационное развитие предпринимательства в экономике знаний: монография* / М. К. Ахтямов, О. У. Юлдашева, Н. А. Кузнецова. - Москва: Креативная экономика, 2011. - 317с.
2. Ерошкин А.М. *Механизмы государственной финансовой поддержки инноваций за рубежом* // *Финансы и кредит*. - 2011. - № 24. - С. 62-70.
3. Зиньков Д.В., Горлатов А.С. *Венчурное финансирование инноваций: мировой опыт и российские реалии* // *Финансы и кредит*. - 2011. - № 4. - С. 50-57.
4. Калятин В.О., Наумов В.Б., Никифорова Т.С. *Опыт Европы, США и Индии в сфере государственной поддержки инноваций* // *Российский юридический журнал*. - 2011. - № 1. - С. 171-183.
5. Яхнюк С. *На основе богатого опыта и внедрения инноваций* // *Комбикорма*. - 2011. - № 2. - С. 5-6.



## ЭНЕРГОКОНЦЕПЦИЯ И «МЕРСЕДЕСЫ» В КИЛОГРАММАХ И КИЛОКАЛОРИЯХ

**Шухрат Р. САЙФУЛЛАЕВ**

*президент ОАО «Петр Великий», Санкт-Петербург,  
Действительный член Союза научных и инженерных обществ*

**Аннотация.** Данная статья, будучи продолжением, является специальной частью нашей общей работы «Об энергоконцепции в экономике», в которой впервые представлен один из возможных способов логического анализа псевдо и около научной подробный критики возможного введения в экономику общества энергоконцепции в целом и так называемых энергорублей или энерговалюты в частности посредством оценки ценности и измерения стоимости многих неорганических товаров в несвойственных для них размерностях.

**Ключевые слова:** энергорубль, энерговалюта, природная стоимость, объективная мера оценки, реальные критерия перехода, органическая и неорганическая экономики.

**Часть 6 – Продолжение статьи «Об энергоконцепции в экономике» [1-9].**

1. В настоящее время большинство среди современных ученых мира под давлением экономического кризиса начали считать, наконец-то, что основной мировой валютой может не быть доллар, а вместо него стать единственный товар, который повсеместно всегда производится и постоянно потребляется всеми, — это есть энергия, что только и может далее предотвратить, на наш взгляд, реальное сползание мировой экономики к возможной катастрофе в будущем до небывалых пока до сих пор масштабов. Именно поэтому не столько сама идея единой мировой какой-то валюты, а сколько глобальной именно энерговалюты начала находить начальное своё понимания, в том числе и все новых и новых сторонников, причем не только в странах традиционных добытчиках энергетического сырья. Но, вместе с тем, сама идея энергорубля в частности или же, мировой энерговалюты в целом имеет две самые главные, основные, кроме многих иных второстепенных, нерешенные проблемы, над разрешением которых усердно бьются уже давно лучшие умы человечества, однако, пока не столь успешно, как этого бы всем нам хотелось, в связи с чрезмерным разрастанием мирового финансово-экономического кризиса, который в своем апогее непременно приведет к экономическому коллапсу, если доллар США останется доминирующей и никем не контролируемой мировой валютой.

Первая из этих двух проблем глобальной энер-

говалюты является её легитимность, так как на сегодня даже у доллара США, как мировой резервной валюты столь необходимая и обязательная легитимность отсутствует, в силу того, доллар никогда не утверждался со стороны ООН в качестве мировой резервной валюты, что должно было бы означать для мировой экономики не только наличие международного контроля со стороны ООН над его эмиссией, но ещё и то, что, как Международный Валютный Фонд, так и Мировой Банк являются структурными подразделениями ООН. Конечно же, такой легитимности новой глобальной энерговалюты вполне можно было бы добиться, в конце концов, усилиями всех заинтересованных, естественно, в этом стран, экономические возможности, сила и мощь энергетическая, и военно-политическое влияние которых на международной арене превосходит возможности и способности противников энерговалюты, причем включая даже в число противников и США, и Англию, но мешает всему этому, кроме всех других преград, разрешаемых всеобщими усилиями, главным образом вторая неразрешенная проблема введения в экономику глобальной – мировой энерговалюты, а именно: полная интеллектуальная беспомощность на сегодня экономической науки в целом, которая не столько находится в состоянии всего лишь очередного кризиса или даже глубочайшего кризиса – суперкризиса, а сколько стоит с состоянии стагнации беспомощно и безнадежно в безвыходном логической лабиринте – научном тупике, куда её в течение более века довольно медленно, но, тем не менее, очень верно загоняла экономическая мысль Запада не без помощи своих всем известных экономистов, которые в течение всего этого времени так и не смогли или же, не удосужились, возможно, преднамеренно придать основным понятиям и категориям экономики строго научные и логически обоснованные научные определения, и тем самым выработать научно обоснованные основные – аксиоматические положения экономической науки и её теории, которые основывались бы не на каких-то субъективных мыслях и алогичных идеях, взятых с потолка в основном спекулятивного характера, а на фундаментальных законах природы, так как экономика общества, которую и должна описывать и обслуживать экономическая наука, полностью за-

висима от законов природы, в связи, с чем и нет – не создана никем до сих пор реальная сердцевина всей экономической науки – это есть её объективная теория стоимости, основанная на законах природы, отсутствие чего только и может являться главной помехой на пути введения энергорубля и возникновения в мировой экономике глобальной энергетической валюты, то есть иными словами на сегодня нет меры оценки не труда человека, а результатов его труда и нет также, в связи с этим какого-то объективного и логически обоснованного критерия перехода от денежных единиц к энергетическим, то есть к энергоэквиваленту.

К одной из второстепенных помех введению энергорубля в экономику можно отнести всех критиков и оппонентов энергоконцепции, придерживающихся обычно догматических взглядов и субъективных, в том числе и консервативных идей, направленных в основном на отстаивании роли доллара США в мировой экономике или на возврате, в худшем случае для них, к обеспечению денег золотом - к золотому стандарту, что, на наш взгляд, является в своей совокупности пройденным уже этапом для всей мировой экономики, то есть иными словами – это есть в чистом виде анахронизм, такой же, как с разного рода камушками да ракушками в свои эпохи истории. Однако при этом нам необходимо здесь всё же обратить внимание, заметив, что такой экономический анахронизм с золотом и золотым стандартом должен возникнуть не столько и не только потому, что во всем мире самого золота для обеспечения такого перехода в мировой экономике нет на сегодня в достаточном количестве и не будет даже в будущем. Ведь известно, что количество всего золота за всю историю человечеством было добыто всего лишь не более 160-162 тысяч тонн, при этом реальные запасы финансово-банковской и инвестиционной областей на сегодня составляют не более 55 тысяч тонн, в ювелирных изделиях находится порядка 80 тысяч тонн, во всей промышленности со стоматологией имеется не более 30 тысяч тонн, при этом вся мировая добыча золота ежегодно составляет не более чем 2,2-2,4 тысяч тонн, и это всё, как нам известно, на фоне современного годового валового продукта всей мировой экономики исчисляемого порядком 72-73 триллионов долларов, который до начала экономического кризиса составлял всего лишь 40 триллионов долларов, из чего прямо должно следовать, что при всем этом существующий разрыв между реальным – материальным мировым валовым продуктом и спекулятивным капиталом, достигавшим на начало кризиса 400 триллионов долларов, а сейчас превышающим порядок 550-600 триллионов долларов, из которых 150 триллионов долларов приходится на Соединенные Штаты преодолеть практически уже невозможно, в силу хотя бы того, что необходимо будет для этого иметь ежегодно примерно не менее 45 тысяч тонн золота, что в принципе не реально даже если присоединить к золоту многие иные благородные металлы, в том числе платину, или даже, например, урановую группу элементов, включая и плутоний

с торием, и множество таких предложений уже поступало, причем неоднократно именно в качестве дополнений к золотому стандарту, но также и как некий самостоятельный уже стандарт без золотой начинки, то есть без наличия золота при исчислении стоимости, но не по весу урана, плутония или тория, а по энергетическому их содержанию, то есть иными словами, предлагался переход на их основе на энергетический именно эквивалент.

Ведь ранее именно острый недостаток количества золота был основной причиной того, что даже во времена полнокровного его использования в качестве «золотого стандарта» денег в ведущих странах мира запасы составляли не более чем 35-45 % общей суммы бумажных денег. Ведь только из-за нехватки золота все государства отошли от золотого обеспечения бумажных денег, и теперь возвращение к нему в полной мере практически уже невозможно. Но сегодня возврат к золотому стандарту является анахронизмом не потому, что золота и благородных металлов не хватает для обеспечения денег в мировом масштабе, а по совсем другой причине, которая не была ранее настоль актуальной, как в наше современное время всё это уже стало, а именно: золото потеряло свой статус и не является теперь универсальной мерой, величина стоимости которого уже постоянно нестабильна и зависит от многих причин экономического характера, тогда как любая абсолютно новая мера и эталон или стандарт не должны обладать такой изменчивостью своих экономических характеристик и даже неэкономических параметров.

Кроме этого, как само золото, так и никакие иные благородные металлы не обладают всеми теми столь необходимыми и обязательными на сегодня особенностями своей природы, то есть необходимыми свойствами или качествами, которыми обязательно должна обладать кроме своей надежности новая мировая валюта, а именно: **во-первых**, любой эталон должен обычно сам выступать как вполне реальный конкретный и всегда полезный товар, а не быть некой бумажкой определенного цвета, **во-вторых**, этот новый эталон – товар должен иметь свойство изготовления в любой стране мира и поэтому не должен зависеть от воли и желаний человека или сознательности общества, в том числе и от направленности и внутренней структуры любой экономики общества, **в-третьих**, должен быть всегда подконтролен и легко проверяем постоянно при необходимости, то есть должен быть открыт в любой стране в своем реальном содержании – в качестве и количестве в любое время для всех внешних наблюдателей, **в-четвертых**, никогда не может иметь и не должен обладать абсолютно никакими такими особенностями - свойствами своих параметров и/или характеристиками, которые позволяли бы иметь возможность спекулировать его содержанием – количеством и качеством, и, наконец-то, **в-пятых**, иметь свойство повседневной своей необходимости в любой стране мира, то есть иными словами иметь особенность участвовать в повседневной жизни людей, а именно: быть всегда

«на виду» в качестве полезной необходимости, например, как вода или воздух, кислород или энергия, что только и может и, естественно, должно в своей совокупности обеспечить всегда постоянное устойчивое доверие в течение длительного времени к такому эталону со стороны, как всех без исключения потребителей, так и всех производителей, причем любых товаров, и сегодня такой совокупностью особенностей - своих свойств и «талантов» пока ещё не обладает ни один объект труда человека и результат деятельности производства, но кроме, только одной лишь энергии, причем будь эта энергия хоть аккумулированная в любой органическом веществе – продукте, да хоть даже, скрыто запасенная природой в каждом неорганическом товаре!

В связи с финансовым кризисом большинство экономистов впервые всерьез начали задумываться над проблемой, каким образом сделать мировые финансы более устойчивыми ко всем внешним экономическим и неэкономическим воздействиям, т.е. стабильными во времени, при этом многие из них начали рассуждать и заговорили о том, что основная причина всех финансовых проблем – это есть современная международная валютная система, основанная на модели свободной конвертации валют и отказа от золотого стандарта в пользу доллара, в связи, с чем финансисты и банкиры стали думать и серьезно размышлять, какая валюта должна прийти на смену доллару США, причем предположения делались самые различные, в том числе даже от напридуманных ранее ещё Д.Кейнсом «мировой валюты», частично реализованной ещё в прошлом веке в виде специальных прав заимствования до корзины из основных валют мира. В этой связи нужно заметить, что теория энергетической валюты лишь начинает возрождаться, причем среди многих сторонников энерговалюты и энергоконцепции нет пока какого-то одного единого мнения относительно новой теории стоимости, основанной на энергетическом эквиваленте и по вопросу меры оценки результатов труда, то есть относительно того, какая мера станет основной. При всем этом многие из сторонников энергоконцепции даже не представляют себе, как или каким образом можно будет оценивать саму энергию, то есть не представляют, какими могут быть сами критерия перехода от энергии к деньгам.

Так, например, известный американский экономист Линдон Ларуш в своё время предложил вернуться к решениям Бреттон-Вудской конференции 1945 года, то есть к постоянному валютному курсу с единой мерой - эквивалентом, но только не в золоте, а в единицах мощности, причем закрепив такой именно курс, например, в долгосрочных межправительственных соглашениях на 25–50 лет. При этом английский изобретатель Джон Мичелл также столь же уверен в том, что за основу новой валюты надо брать 400 джоулей, как минимальную для каждого человека ежесуточную необходимость в еде, создать единую мировую биржу, на которой люди и компании в зависимости от своих потребностей и возможностей будут покупать и/или продавать энергию, а банки должны исчезнуть с лица Земли, хотя Джон

Мичелл сильно ошибался, так как по рекомендации ВОЗ минимальная суточная норма – это 1000 Ккал, то есть 4200 КДж. Американский экономист Джон Мейер в своё время полагал то, что надо пересчитать, сколько энергии каждое государство может производить за определенную единицу времени, и, исходя из именно этого факта, устанавливать курс, а дальше — чем лучше развивается экономика страны, то есть производить и потреблять она энергию, тем выше будет курс ее валюты.

На наш взгляд, все подобные предложения – есть не более чем дилетантизм, если только не невежество с точки зрения новой энергетической теории стоимости, т.к. любая новая мера стоимости должна основываться не на чувствах человека и сознании общества или конъюктуры на рынке, а на природных основаниях, чтобы быть во времени стабильной и отвечать всем критериям выше нами представленным для новой валюты. К такому же дилетантизму можно отнести и предложения по использованию валового национального продукта в качестве основы для выбора эквивалента денежного масштаба, хотя бы лишь потому, что сам ВВП измеряется в денежном выражении. Также к этому можно отнести и предложение главы чикагской монетаристской школы нобелевского лауреата Мильтона Фридмана, который предлагал следующий способ стабилизации цен: среднегодовой прирост денежной массы может составлять 4-5%, при этом он учитывал среднегодовое увеличение реального ВВП примерно на 3%, и незначительное снижение скорости обращения денег. Именно эти его размышления, как известно, легли в основу «денежного правила», признанного с теми или иными дополнениями и поправками на сегодня центральными банками большинства стран, а к чему это теперь привело – также сегодня хорошо известно. Другой ученый лауреат нобелевской премии по экономике - основатель австрийской экономической школы Фридрих А.Хайек предлагал довольно экстравагантную модель стабилизации, основанную на конкуренции валют, выпускаемых частными банками, причем он предлагал лишить государство права на выпуск денег.

Итак, возвращаясь к исходно главному, в нашем представлении, с одной стороны, нужно констатировать, что в настоящее время во всей мировой экономике сохраняется очевидная неопределенность, в связи, с чем принимаемые в последнее время решения являются беспрецедентными в истории экономики, они во многом противоречат очень многим фундаментальным ценностям и ориентирам, на которых всегда основывается рыночное общество, при этом даже после окончания кризиса предстоит довольно трудный период с более низкими темпами роста производства по сравнению с недавним прошлым, а с другой стороны, также необходимо ответственно признать, что глобальный кризис начал заставлять исторически заново переоценивать все имеющиеся ценности, в том числе и в такой ценности как золото, породив проблему, при решении которой мировая экономика должна ответить на вопрос: золото или энергия — что может быть

или должно будет преимущественно править в посткризисном мире, при этом разделив ученых и политиков, экономистов и финансистов на два лагеря – на сторонников и противников энергоконцепции, последние из которых считают, важную роль в оздоровлении мировой экономики сыграет глобализация, которая в конечном итоге уже необратима, в силу того, что сочетание глобализации и инновационного развития обеспечить ускоренный рост в будущем мировой торговли товарами и услугами и ещё более стремительный перелив капитала с Востока на Запад с трансграничным движением огромных финансовых средств с дальнейшей либерализацией внешнеэкономического товарообмена, соглашаясь со всем этим в принципе, сторонники перехода на общемировую энерговалюту и энергетический эквивалент в экономике, тем не менее, считают, что стремительного перелива капитала с Востока на Запад не будет, а, следовательно, не будет и развитие глобализации в том смысле, который сегодня в этот процесс вкладывается Западом, так как энергетический эквивалент в экономике не предусматривает возможность спекуляции на чрезмерном завышении стоимости неорганических товаров, которые в основном и производит Запад, а значит с введением мировой энерговалюты теряется сам смысл в глобализации, в своё время задуманным со стороны Запада как механизм перекачки капиталов с Востока на Запад, в силу чего в противниках энергоконцепции числятся сегодня в основном все те ученые и политики, экономисты и финансисты, обслуживающие Западные интересы. При этом бесспорным остается одно – в настоящее время, когда начинают создаваться новые условия для функционирования мировой экономики в будущем, которая в перспективе будет развиваться более эффективно на основе энергетического эквивалента с новой глобальной энерговалютой, большинство противников такого будущего экономики на основе энергии, наращивают свои усилия по противодействию по всем направлениям человеческой деятельности обманывая и вводя в заблуждение, в том числе, как в науке в целом, так и в экономической науке, в частности, при этом порой запугивая примерно следующим образом: «Новая, то есть «энергетическая», монетарная система консервирует все человеческие ценности, неся за счет этого мощный заряд деградации. Глубинный смысл нынешней денежной системы ценообразования состоит в том, что она субъективна и тем самым учитывает меняющиеся предпочтения людей. Благодаря этому она формирует гибкую систему мотивации для производства и потребления благ. Если же все предпочтения потребителей искусственно зафиксировать даже на вполне объективной (а на самом деле кажущейся) энергетической основе, то это, скорее всего, приведет к быстрой стагнации экономики, из которой при условии ее неизменности выйти будет практически невозможно. Но тогда мы получим перманентную и тотальную депрессию, что гораздо хуже нынешних экономических кризисов, которые возникают лишь периодически. Сколько будут пла-

тить эргов и джоулей человеку, осуществляющему инновационную деятельность? Ведь он должен будет получить строго по своим энергетическим затратам. И, спрашивается, кому это надо?» - Это цитата из статьи [10].

2. Далее мы продолжим, начатый в предыдущих пяти частях данной нашей работы логический анализ критики энергоконцепции на предмет её объективности и научной обоснованности [1-9], для чего нужно представить здесь из статьи [10] очередную цитату.

**Цитата пятая** из [10]: «**В-пятых**, новая энергетическая система таит в себе некое противоречие в смысле производства и потребления энергии. Например, сегодня имеют место колебания затрат энергии при добыче и производстве самой энергии. Например, затраты энергии при добыче нефти на разных месторождениях будут разными. Но тогда получается, что один и тот же, продукт будет иметь разную стоимость в эргах и джоулях. Получается логическая коллизия, когда энергия производит другую, еще большую энергию, но при этом все эти затраты разнятся по месторождениям. В данном случае объективность ценообразования становится еще более иллюзорной, чем при обычной денежной системе оценки. Тут уж вообще не понятно, что к чему **приравнять**».

**Наш ответ** – пока лишь поверхностный анализ и только предварительный вывод:

**Во-первых**, пока вообще никак не анализируя и даже не комментируя данную пятую цитату Е.В.Балацкого, вместо чего просто возьмем и посчитаем конкретно, что же именно может происходить с добычей, например, одной барреля нефти в таких совершенно разных климатически странах, как России и Саудовская Аравия, а также во множестве других странах на примере современных мировых цен её продажи равной для удобства расчетов примерно 100 долларам и добычи во всех этих странах, исчисляемых, как в долларовой - денежном эквиваленте, так и энергетических единицах, при этом нужно помнить, что для нефти один баррель – это 159 литров, плотность нефти обычно 0,81 – 0,92 г/см<sup>3</sup>, а удельная теплота сгорания порядка 43-46 МДж/кг - примерно 10-11 Мкал/кг.

Итак, добыча одного барреля нефти в среднем обходится: в России от 5 до 10-12 долларов, в Саудовской Аравии от 0,5, до 2-х долларов, то есть примерно в 5 раз дешевле, чем в России, при этом в США от 5-7 на Аляске до 10-20 на шельфе и остальной суше, в Норвегии – 12-17, Мексике – 7-12, в Южной Америке – 7-10, в Кувейте – 1-2 и в Ираке – 0,5, 0,7 долларов – это в денежном исчислении, из чего очевидно, что даже при различии по регионам мира в 35-40 раз – минимум в Саудовской Аравии и Ираке – 0,5 долларов и максимум в Норвегии и США – от 17-20 долларов за один баррель, тем не менее, добыча нефти остается для все стран прибыльной деятельностью, в связи, с чем у любого, причем не только экономиста должен возникнуть недоуменный вопрос на критику Е.В.Балацкого относительно колебания затрат энергии при добыче и производ-

стве самой энергии.

Однако при всем этом мало кто из экономистов, очевидно, удосуживался, хотя бы только один раз подсчитывал ради объективности, перед тем как начать критиковать энергоконцепцию, сколько же именно на самом деле, то есть в реальности может стоить добыча одного барреля нефти в энергетическом исчислении и какова стоимость самого одного барреля нефти в энергетических единицах. Так вот для сведения всем критикам и оппонентам, реальная величина добычи практически всегда постоянна и только иногда может в среднем колебаться от минимума примерно при 4-5 кВт-час и до максимума – порядка при 8-10 кВт-час, причем вне зависимости от реального места добычи и даже климатических условий, а стоимость в энергоценах, то есть в энергоединицах одного барреля нефти будет равна в среднем примерно 6300 МДж – 1500 Мкал – 1,75 МВт-час! Ведь для того чтобы просто физически поднять какой-то груз – объем нефти с весом в 150 килограмм с глубины в один километр достаточно всего лишь 1,5 МДж – 370 Ккал – 440 Вт-час чистой энергии, что в 4 тысячи раз меньше самой энергетической ёмкости – реальной ценности поднимаемого самого этого груза – добываемого барреля нефти, из чего следует, что даже если цены будут колебаться в любую сторону в несколько раз, а не в долях к проценту или на единицы и десятки единиц процентов, рентабельность добычи и продажи нефти выше любого иного производства, кроме печатания – эмиссии денег.

В связи с этими столь удивительными цифрами по добыче нефти может возникнуть у любого образованного человека вполне законный вопрос: Куда же может деваться или из-за чего снижается столь высокая изначально рентабельность нефтяной добычи, которая в несколько десятков, если только не в сотни раз, всегда превышает рентабельность даже такого высокорентабельного производства, как земледелие, где нет настоль же высоких основных капиталовложений, как в нефтедобыче, особенно в беспокойном всегда океане?

Чтобы ответить на данный вопрос логически обоснованно и подробно, необходимы несколько отдельных – специальных работ, хотя частично ответ содержится в наших уже цитированных статьях, а если в очень краткой форме, то потеря рентабельности может происходить лишь на стыке органической и неорганической экономики, когда во все нормы и правила современного ценообразования, основанного на денежном, в нашем случае, в основном на долларовом исчислении заложены изначально субъективные и чрезмерно несправедливые критерия для всех органических продуктов по сравнению с неорганическими товарами, где стоимость первых всегда существенно занижена, при этом стоимость вторых, наоборот, постоянно и повсюду бывает обычно завышенной, в связи, с чем именно и должна в обязательном порядке всегда теряться при любой добыче и производстве органических продуктов рентабельность, при использовании для этого неорганических товаров из Западных стран, в десятки

и даже в сотни раз, когда в наиболее развитых странах растет прибыль, за счет чего они и развиваются, скрытно грабя другие страны, о чем мы уже упоминали и что даже доказывали неоднократно в своих работах.

При этом нам необходимо напомнить всем критикам и оппонентам энергоконцепции на будущее для их наглядно-объективного сравнения то, что для того чтобы в течение одного года могла постоянно гореть всего лишь 100 ваттная лампочка, нужно затратить в то же время электрической энергии порядка 876 кВт-час – 3154 МДж – 750 тысяч Ккал!

И что же все эти цифры могут означать на практике, – может у нас спросить, что вполне возможно, кто-либо из критиков, на что мы вынужденно будем пояснить им следующее:

**С одной стороны**, оказывается, что в энергоценах стоимость результата постоянной работы двух 100 ваттных лампочек в течение одного года равна стоимости одного барреля нефти вне зависимости от того, где именно светятся на благо общества эти лампочки – на улице или в квартире, на полюсе или на экваторе, ночью или днем, в каких-то Штатах или в России, в то время, как в денежном исчислении стоимость результатов работы этих лампочек в тех же временных условиях эксплуатации существенно различается – она разная, если только эти две лампочки работают – светятся на улице или в квартире, на полюсе или на экваторе, ночью или днем, в каких-то Штатах или в России, что только и позволяет на практике постоянно иметь возможность всегда спекулировать на этом, в том числе даже не столь уж редко и мошенничать в связи с этим, причем кому уже это как вдруг может вздуматься при современном ценообразовании в денежном эквиваленте, то есть в долларовых единицах, и оценки результатов работы этих двух лампочек, что, очевидно, не только практически, но даже и теоретически никаким образом невозможно при нормах и правилах ценообразования, основанных на энергетических единицах.

**С другой стороны**, если только начать исчислять стоимость добычи барреля нефти в энергетических единицах, то тогда получится, что независимо совсем от того, в каких именно условиях, в какой местности и когда был добыт этот один баррель нефти для одногодичной работы, например, двух 100 ваттных лампочек, что стоимость его добычи – на практике это есть стоимость энергетически потерь при добыче одного барреля, всегда будет в среднем равна между минимумом и максимумом порядка от 0,2% до 0,5% от общей энергетической стоимости самого объема – количества добытой нефти, что в этом случае в своей совокупности зависит только от самого качества – свойств добываемой нефти, в то время, как в денежном эквиваленте все эти же параметры добываемой нефти намного обычно всегда в среднем выше и существенно разнятся между собой, как всё это выше нами уже было показано, как, например, стоимость энергетических потерь при добыче одного барреля нефти составляет минимакс для России – 5% до 10-12% от общего объема добы-

той нефти, для Саудовской Аравии – это от 05% до 2%, для США от 5% до 20%, для Норвегии – 12-17%, для Мексики – 7-12% для Южной Америки – 7-10% для Кувейта – 1-2% и для Ирака – 05-0,7% – и всё это при денежном исчислении, причем в долларах США, при этом здесь нам необходимо отметить, что возможные и реальные негативные последствия установления мировых цен на нефть в какой-либо одной валюте гораздо серьезнее, чем думает большинство людей, в том числе и экономистов, о чем как раз-то и не говорят и, что скрывают, обычно все критики – противники энергоконцепции.

Кроме того также все эти параметры добычи нефти в условиях привязанности лишь к одной из валюте ещё и сильно зависят, причем не столько только от энергетических свойств, то есть качества самой нефти, а сколько от места и многих иных условий её добычи, что позволяет всегда использовать всё это для спекуляции ценами на мировых рынках и финансовых биржах, и не в столь благородных, конечно же, довольно часто политико-экономических целях, к явному отличию от энергетического случая, то есть при энергетическом эквиваленте, когда реальная оценка результатов добычи - исчисление стоимости должно происходить постоянно и всегда, причем во всем и везде, и для всякого товара или продукта любого природного происхождения только в энергетических единицах. Так, например, хорошо известно, что очень многие страны добывающие нефть всегда и постоянно просят своих клиентов платить в евро, но это, однако же, совершенно ещё не означает, что реальная цена на их нефть установлена именно в евро.

И даже если только вдруг поменять долларовую цену на цену в евро, влияние установления цен в одной валюте на мировой рынок нефти, тем не менее, останется неизменным. В то время как многие страны, являющимися экспортерами нефти, свои доходы могут получать в долларах или их эквиваленте в евро, однако, они используют разные валюты для импорта товаров и услуг из различных стран. При этом любое изменение курса доллара влияет на покупательную способность всех этих стран, а, следовательно, на их реальные доходы. Точно в таком же порядке и все международные нефтяные компании продают большую часть своей нефти именно в долларах, однако работают в разных странах и покрывают часть своих расходов в местной валюте, из чего должно следовать, что любые изменения в стоимости доллара должны в обязательном порядке сказываться на их структуре реальных расходов и прибыльности.

В свою очередь, всё это оказывает существенное влияние на реинвестирование в разведку, разработку и эксплуатацию, в силу чего на деле реальная взаимосвязь между стоимостью доллара и ценами на нефть остается чрезмерно сложной, хотя бы лишь потому, что они влияют друг на друга, и тем самым создают порочный круг, как в их краткосрочных отношениях, так и долгосрочных. Ведь в краткосрочной перспективе всякое понижение курса доллара, хотя и не столь сильно влияет на спрос и предложе-

ние, однако же, оно влияет на биржевые спекуляции и инвестиции на нефтяных фьючерсных рынках. В долгосрочной перспективе, однако, анализ различных показателей нефтяной промышленности свидетельствует о том, что более слабый доллар влияет на поставки нефти, приводя к уменьшению объемов добычи, независимо от того, является ли нефть собственностью и осуществляется ли ее добыча отечественными или международными нефтяными компаниями. Слабый доллар также влияет на спрос, приводя к увеличению потребления. А результатом уменьшения поставок и увеличения спроса является уже повышение цен. Понижение курса доллара также снижает покупательную способность экспортеров нефти на мировых рынках иных товаров, при этом сохранение номинальных цен на нефть одновременно с понижением курса доллара в обязательном порядке всегда приводит к сокращению реальных доходов нефтедобывающих стран, а, следовательно, к сокращению инвестиций в дополнительные мощности и техническое обслуживание. То же самое относится и к нефтяным компаниям, и это также приводит к росту цен на нефть.

Итак, после выше нами представленного, опять возвращаясь к самой пятой цитате из статьи [10]: «... новая энергетическая система таит в себе некое противоречие в смысле производства и потребления энергии. Например, сегодня имеют место колебания затрат энергии при добыче и производстве самой энергии. Например, затраты энергии при добыче нефти на разных месторождениях будут разными. Но тогда получается, что один и тот же, продукт будет иметь разную стоимость в эргах и джоулях. Получается логическая коллизия, когда энергия производит другую, еще большую энергию, но при этом все эти затраты разнятся по месторождениям. В данном случае объективность ценообразования становится еще более иллюзорной, чем при обычной денежной системе оценки ...», хотелось бы спросить: Не является ли на деле – на фоне выше нами уже сказанного, сама эта цитата критика теперь логической коллизией, будучи явно иллюзорной попыткой, скомпрометировать энергоконцепцию тавтологическим повторением несостоятельного множества доводов и аргументов, с одновременным демагогическим подмешиванием в энергоконцепцию, имеющихся всех логических противоречий у денежного исчисления, с окончательным ещё и возгласом: «Тут уж вообще не понятно, что к чему приравнивать?»

После всего уже сказанного о пятой цитате из статьи [10], можно было бы далее уже более вообще не обращать никакого на неё внимания, перейдя к анализу шестой цитаты из той же его работы, хорошо понимая и прекрасно осознавая теперь, что данный критик самым простым образом безответственно лжет, навязывая и представляя вместо реальной картины экономических взаимоотношений с мерами оценки и единицами измерения в энергоконцепции, нам всё ровным счетом наоборот, всё то, что относится в полной мере и соответствует отношениям на рынках именно при денежном эк-

виваленте – долларовому исчислению во взаимоотношениях на мировых рынках, в связи с чем, мы вынуждены и далее продолжать анализировать и иные аспекты этой цитаты критики из статьи [10].

**Во-вторых**, примерно то же самое, что и с нефтью, всегда и постоянно происходит в современном ценообразование на мировых рынках при долларовой эквиваленте и со всеми иными продуктами органического происхождения, например, хотя бы с пшеницей, что мы ранее представляли и доказывали не один раз в своих работах, посвященных теории природной стоимости органических продуктов, а здесь продемонстрируем на примере урожая пшеницы, собранного земледельцем с двух гектаров с помощью простого своего физического труда с использованием простейших орудий и без всякой тяговой силы, когда земледелец с помощью только мотыги и серпа, работая, например, порядка 100 дней получил урожай пшеницы в объеме 20-ти центнеров с двух гектаров земли, при этом затратив на посев всего лишь 50 килограмм посевных семян и свой, например, стодневный или чуть более, физический труд, причем имея в реальности урожайность пшеницы порядка минимальной, то есть 1 к 40, а удельная калорийность пшена была принята равной 2000 Ккал на килограмм пшеницы, что означало для земледельца, что природная стоимость всего его урожая в энергетическом эквиваленте равна 4-м тысячам Мкал, причем прибыль его составляла, не считая стоимости мотыги и серпа, или их амортизацию, 3,7 миллионов килокалорий, так как 50 кг семян – это 100 тысяч Ккал и 200 тысяч Ккал – это сто дней питания одного рабочего человека. А если учесть теперь амортизацию орудий труда, то на 100 тысяч Ккал меньше - 3,6 млн. Ккал, в силу того, что стоимость всякой амортизации любых орудий труда или средств производства должно быть всегда меньше стоимости труда всех людей ими замещаемых, в любом ином случае не будет никакого смысла в использовании каких-либо машин или механизмов вместо человека, так как будет всегда значительно дешевле для любого производства товаров органического происхождения вместо, например, одной лошади использовать всего лишь пять наемных рабочих, или вместо трактора – пятьсот человек, и т.д.

Здесь стоит напомнить, что в органической экономике всегда был и существовал, постоянно действуя, ранее не известный и не осознаваемый учеными – экономистами до начала нового тысячелетия открытый нами в 2000 году один из трех фундаментальных законов экономики - закон природной стоимости, который в своей сути гласит, что природная стоимость – это есть всегда природой даримая человеку потребительская ценность, величина которой ранее превышала и превышает постоянно абсолютно все энергетические потери для получения этой природой дареной ценности человеком с помощью своего труда, в том числе и все практически материальные затраты для её использования посредством деятельности производства, которая имеет свою стоимость от природы и представляется очень простым и наглядным математический выра-

жением:

$ПС > Т + К + А + М + С + \dots$ , где ПС – это природная стоимость,  $Т + К + А + М + С + \dots$  - это сумма стоимости всевозможных затрат и потерь: Т – трудовых, К – капитальных, А – амортизационных, М – иных материальных, С – сырьевых, и многоточие – это все мыслимые затраты и не мыслимые потери, имеющиеся в процессе труда человека и деятельности производства, которые относятся к созданию товаров органического происхождения, в связи с чем, очевидно, что впервые за всю историю экономической науки основные понятия её категориального аппарата связаны между собой логически обоснованно фундаментальным законом, совершенно никак независящим, как от воли и сознания, от желаний и потребностей человека, так и от общественного мнения и даже структуры самой экономики общества. Все эти совершенно новые в экономической науке реальные факты позволяют уже создать абсолютно новую теорию стоимости товаров и услуг – результатов труда, для чего не хватает пока всего лишь вполне реального мерила измерения и/или объективной меры оценки всех этих стоимостей в экономике общества.

Иными словами, имея от природы на самом деле физический 10%-й КПД, земледелец, затратив в реальности за сто дней своего простого физического труда всего 400 тысяч Ккал смог, тем не менее, получить 4 миллиона килокалорий природной стоимости, что уже означает 1000%-ю рентабельность «производства» с использованием простейших орудий труда, причем без каких-либо серьезных капиталовложений при чистой прибыли, в объеме 3,6 млн. Ккал, превышающей все расходы в 9 раз! В связи с этим возникают вопросы, а именно: Интересно, это, из каких «закромов родины» могла появиться такая прибыль, из-за чего же появилась столь огромная рентабельность, при не столь великих реальных энергофизических - трудовых затратах человека?

Очевидно, что столь огромная реальная прибыль или рентабельность такого рода «производства» органических продуктов могла возникнуть лишь благодаря наличию во взаимоотношения человека с природой ранее скрытой от всех философов и экономистов природной стоимости, в нашем случае природной стоимости пшеницы, созданной не столько рабочей силой и энергией труда человека, а сколько и только самой природы!

В связи с этим, вновь выше изложенным, нам необходимо заметить, что не учитывают и от всех скрывают природную стоимость всех органических продуктов, в том числе и нефти, и пшеницы в основном неоклассики экономики, приверженцы всех западных школ и направлений экономик-с с целью не допустить любыми способами и путями реального введения в современную экономику любого иного эквивалента исчисления кроме только денежного, основанного на любой из современных мировых валют, лишь бы всегда эта мировая валюта базировалась на деньгах, желательна для всех критиков и противников энерговалюты и энергоконцепции только на долларах, и исчислялась при этом только

в денежных единицах, в связи с тем, что, только при использовании в экономических взаимоотношениях денежных единиц можно полностью скрыть природную стоимость органических товаров с тем, чтобы можно было спекулировать на денежных единицах, чего никак невозможно осуществлять при энергетическом эквиваленте, и этот реальный факт нами ниже обоснован простым и наглядным примером с урожаем пшеницы, хотя вместе с тем, то же самое нами было выше уже доказано на примере стоимости добычи нефти в денежном эквиваленте, когда стоимость одного килограмма нефти на мировом рынке в среднем равна 0,7 долларам или 20-ти рублям. Нужно запомнить эти цифры!

**В-третьих**, итак, теперь опять возвращаясь, к нашему примеру о стоимости пшеницы, нужно специально отметить, что один такой земледелец будет способен энергетически прокормить в течение одного года своим столь простым физическим трудом с помощью всего лишь мотыги и серпа при своей рентабельности в 1000%, как это, очевидно, в количестве ещё не менее четырех человек, кроме себя, при употреблении каждым из них не более чем по 2 тысяч Ккал энергии в день в среднем для своего существования без всякой трудовой деятельности. В связи с этим, чрезмерно удивительным из-за своей неосознанности, но, однако же, реальным фактом возникает законный экономический вопрос: и сколько же, человек такой земледелец сможет энергетически прокормить, вооружившись для своего простого труда земледельца какой-либо тяговой силой, как, например, лошадью или, может, трактором, и каковыми будут в этих двух вариантах вооруженности его труда прибыли с рентабельностями?

Ранее нами в своих работах на эти вопросы ответы были уже получены: земледелец энергетически способен прокормить в течение одного года с лошадью – 9 человек и с трактором – 40 человек, поэтому далее, допустим для определенности нашего ответа на критику в пятой цитате из статьи [10], что земледелец решил продать, или же обменять весь излишек своего урожая пшеницы, который в реальности в энергоценах составляет порядка 2,9 млн. Ккал, то есть это 1.450 кг зерна из всего полученного в объеме 2-х тонн, в силу того, что 400 тысяч Ккал – это его реальные расходы для получения урожая текущего года и порядка 700 тысяч Ккал – это является уже его энергетической пищей на целый год вперед до урожая следующего года, при этом здесь будем считать, что ему - земледельцу кроме этой пищи совсем ничего не надо для упрощения нашего анализа.

Таким образом, вырученная сумма денег за продажу своих излишек земледельцем будет на сегодня составлять не менее 5-ти тысяч и не более 10-ти тысяч рублей, так как мировые цены на пшеницу сегодня колеблются в пределах лишь от 3 до 7 рублей за один килограмм, и на эти деньги земледелец должен прожить один целый год, то есть иными словами, земледелец, проработавший с чрезмерным усердием по десять часов в течение порядка ста дней и получивший урожай пшеницы, который способен энергетически прокормить по своему внутренне-

му энергетическому содержанию пятерых человек, то есть иными словами в условиях энергетического эквивалента, причем в течение одного года, при современном ценообразовании, то есть в условиях денежного эквивалента, как оказывается, не способен материально обеспечить, хотя бы лишь самого одного себя!

Итак, если только выше нами представленное не является парадоксом современной экономики, то, что именно тогда, в таком случае может являться в экономике общества настоящим парадоксом в условиях именно денежного эквивалента?

Так вот это и есть самый настоящий экономический парадокс, причем в отличие от надуманного преднамеренно так называемого и известного парадокса Адама Смита. Ведь один и тот же результат труда земледельца, если его стоимость оценивать в денежном эквиваленте не способен прокормить даже одного человека в течение хотя бы одного только месяца, в то время как если оценивать тот же результат физического труда в энергетическом эквиваленте, то он уже становится вполне способным прокормить даже пять человек, причем в течение не одного месяца, а одного года!

А что же именно с этими результатами труда земледельца происходит в реальной действительности, то есть иными словами на самом деле, почему именно в практической жизни в деньгах и энергии таким существенным образом могут отличаться результаты?

На наш взгляд, реальный ответ давно известен всем и был вполне очевиден, из чего и должна следовать очевидная вся существенность различия между энергетическим и денежным эквивалентами – между энергетическими и денежными единицами!

Так вот это и есть для всех современных экономистов, в том числе и для всех критиков и оппонентов энергоконцепции, в достаточно наглядной форме вся существенность имеющегося различия между денежным и энергетическим эквивалентами на примере простого физического труда земледельца в реальной стоимости одного и того же, как видно, результата его стодневного труда, когда стоимость всего его урожая в денежных единицах – в рублевом или долларовом исчислении, равная в среднем 10-ты тысячам рублям, и соответственно в долларах – 300-350-ти долларам, не позволяет ему, только хотя бы одному прожить хотя бы всего лишь один месяц, считая, что 10 тысяч рублей – это есть прожиточный минимум на уровне нищеты, в то время, как при энергетическом эквиваленте земледелец своим этим простым трудом был бы способен прокормить в течение одного месяца уже целых 60 человек вместе с собой!

Именно этот факт является для всех критиков энергоконцепции довольно скрытым парадоксом, который необходимо было бы разрешать всем известным авторам западных экономик-с, в первую очередь, а не заниматься каким-либо надуманными парадоксами типа парадокса Адама Смита, выдумывая и строя спекулятивные теории для введения

в заблуждение, как и многие критики энергоконцепции, множество наивных и доверчивых людей, в том числе даже и своих коллег, и именно из этих довольно простых расчетов в достаточной степени уже очевидно, что при денежном эквиваленте реальная стоимость результатов труда по производству органических продуктов обычно всегда скрывается и, как правило, постоянно занижается, причем как минимум более 50-60-ти раз, это когда цена - стоимость одного килограмма пшеницы на рынке в среднем равна 5-ти рублям!

Вот чего именно обычно всегда защищают своей критикой и оппонированием все противники энергоконцепции – скрыть под денежным эквивалентом имеющуюся вполне реальную стоимость результатов труда людей в производстве товаров органического происхождения, в силу того, что только такое именно сокрытие реальной энергетической стоимости практически всех органических продуктов может позволять постоянно перекачивать сокрытую таким образом их стоимость на вздутую стоимость различных товаров неорганического происхождения и на столь же чрезмерно вздутую стоимость всевозможных услуг в банковско-финансовой сфере и, тем самым, довольно скрытно вести к явному обнищанию все развивающиеся и слаборазвитые страны под неусыпным руководством и полным доминированием доллара на мировом рынке, что практически невозможно никак при введении в экономику энергетического эквивалента, так как при энергетическом эквиваленте на мировом рынке будет происходить примерно так же, как это предполагал П.Г.Кузнецов в своей идее, дважды цитированной нами в данной работе.

**В-четвертых**, а теперь же, можно сопоставить то, что ранее мы просили запомнить: стоимость одного килограмма нефти на мировом рынке в среднем равна 0,7 долларам или 20-ти рублям, со стоимостью одного килограмма пшеницы на мировом рынке в среднем равной 5-ти рублям, и зададимся уже вопросом: Какие же конкретные тут может быть параллели для какого-либо сравнения, и смотря для кого именно?

И хотя на множество такого рода вопросы все ответы уже содержатся в наших выше цитированных работах, однако, для всех оппонентов энергоконцепции продемонстрируем ещё раз все эти параллели, раз уж они все постоянно критикуют введение энергетического эквивалента в экономику, следовательно, они или не способны осознать это и догадаться в чем именно различие сути и смысла между денежным и энергетическим эквивалентами, или, может, как обычно, преднамеренно скрывают по неизвестной нам пока причине своё знание и понимание с догадливостью об истинных и реальных причинах несовместимости энергоконцепции с такой денежной единицей, как доллар, в отличие от рубля.

С одной стороны, нефть и пшеница – это органические товары, а банковские услуги с Мерседесами и им подобными вещами – это уже, очевидно, неорганические товары, что, по своим потребительским ценностям абсолютно несопоставимые вещи, так

как без первых товаров не может быть производство и никаких вторых вещей, а с другой же стороны, один килограмм нефти стоит на сегодня примерно 20 рублей, причем этот объем нефти содержит, допустим, для и простоты и округленности наших расчетов 10 тысяч Ккал энергии, которая является не столько лишь одной из основных, а сколько самой основной - главной ценностью в современной экономике, при этом стоимость одного килограмма пшеницы в среднем равна порядка 5-ти рублей, и в этом её объеме содержится всего 2 тысячи Ккал энергии, которая также является самой главной потребительской ценностью для любого человека и всего общества – здесь мы имеем в виду под пшеницей все органические продукты пищевого назначения, в силу, хотя лишь того, что возможная замена пшеницы любым чем-либо другим из продуктов питания ничего существенного в наши расчеты не сможет внести, а лишь может их усложнить.

И что же в этих цифрах смогут увидеть сторонники и противники энергоконцепции, каждая со своей стороны – со своих точек зрения на современную экономику?

Естественно, что все противники ничего не увидят или, может, сделают лишь вид, что ничего в этих цифрах при сопоставлении не видят, раз уж так настойчиво постоянно и яростно всегда критикуют энергоконцепцию, в то время, как многие сторонники, также естественно, способны отметить следующее: стоимость одной тысячи килокалорий или 4,2 тысяча киловатт-час, или чуть менее 1,2 кВт-час, как результата труда сегодня равна в среднем 2 – 2,5 рублям, в то время как один килограмм такого неорганического товара, например, как автомобиль Мерседес – здесь совсем не надо вообще удивляться тому, что мы впервые в экономике Мерседесы начинаем оценивать именно килограммами, при его весе в одну тонну и цене в 75 тысяч долларов, стоимость его килограмма будет равна 75-ти долларам, в которых уже были реально учтены, как все виды труда человека, так и все всевозможные различия между его простым и сложным или физическим и умственным трудами при производстве не только Мерседесов, но и любых иных неорганических товаров, производимых западными развитыми экономическими странами, из чего теперь непосредственно уже должно, то есть прямым образом обязано следовать, что каждый килограмм Мерседеса нашей природе и всем развивающимся и слаборазвитым странам обходится в энергоценах примерно в один миллион килокалорий её ранее запасенной энергии или порядка 4200 МДж или же, более 1150 кВт-час, а весь однотонный Мерседес в таком случае будет стоить для природы 1150-1200 МВт-час или примерно в один уже миллиард килокалорий, или 4,2 миллионов МДж, то есть один килограмм Мерседеса и весь сам Мерседес стоят в пятьсот раз больше, чем один килограмм нефти или пшеницы, или, соответственно, одна тонна нефти или пшеницы относительно массы Мерседеса!

Вполне возможно, что многие экономисты вообще не представляют себе, что же это за цифры и

сравнения в килограммах неорганических товаров, особенно машин, и почему именно Западная цивилизация измеряет Мерседесы штуками, золото унциями, а нефть баррелями и пшеницу – чем угодно, но не было бы только в энергетических единицах?

Ответ всегда лежал на поверхности и очень прост, а именно: чтобы скрытно и легче можно было всегда спекулировать – постоянно обманывать и мошенничать! Докажем это на примере расчета, а заодно получим непосредственный ответ ещё на один интересный и любопытный вопрос: в чем же именно может заключаться истинная суть и смысл всей постоянной критики сути и смысла энергоконцепции, причем часто в искаженном свете?

Естественно, что измерение и оценка неорганических товаров, включая особенно такие товары, как Мерседесы, по их весу и в килограммах на сегодня как-то нигде и никем не принято и является на первый взгляд неестественным, да и выглядит такое действие с нашей стороны в принципе необычно – не профессионально, если только ещё не хуже. Но, однако, на наш взгляд, осознавая всю инородность такого подхода в экономике, всё это, тем не менее, есть и является всего лишь первичными и поверхностными ощущениями, то есть иными словами чувственный взгляд любого логически не совсем строго мыслящего человека на современную экономику, а реальная действительность, то есть ежедневная истина в развивающихся странах и суровая, правда жизни в слаборазвитых странах нам, настоятельно диктуя, смогут сказать, о следующем: раз уж стоимость неорганического товара теперь оценена в денежном эквиваленте, например, всё того же Мерседеса в долларах или рублях, то следовательно, полностью уже оценены таким образом и все потенциальные материально-сырьевые затраты и возможные энергетические потери, и даже страховые взносы, а также учтена и стоимость всех результатов с качеством труда, причем, заметим, любого труда по его изобретению и созданию, конструированию и производству, и в связи с этим, мы и задаемся вопросом: какие же могут быть вообще претензии к тому, что кто-то вдруг очень хочет измерить весь этот труд не в долларах или рублях, а например, в калориях или в килограммах, ведь от такой оценки или измерения абсолютно уже ничего и никак не сможет убыть и без учета не останется никакой труд, и даже качество его не потеряется, раз всё ранее было уже учтено? От чего это так вдруг столь чрезмерно забеспокоились все критики и оппоненты энергоконцепции? Очевидно ведь, что в денежном эквиваленте абсолютно всё уже было учтено производителем!

В нашем представлении, истинная суть и смысл такого беспокойства всех критиков и оппонентов энергоконцепции может заключаться лишь в том, что если бы только все такие товары, как Мерседес, считать в энергоэквиваленте, а не в денежных единицах, то тогда будет вполне очевидным уже абсолютно всем скрытое глубоко ранее и сегодня в глубоких недрах современной экономики и в нормах и правилах ценообразования всё то, что, например,

одна тысяча килокалорий природной энергии в любом неорганическом товаре, произведенном западной цивилизацией оценивается на Западе **примерно во столько же**, сколько стоит то же самое количество в любом органическом товаре, при этом, например, в Мерседесе это будет стоить порядка 2,2 рубля, то есть примерно столько же, сколько стоит 1000 Ккал в нефти или в пшенице, то есть если только иными словами, то это может, лишь означать на самом деле, что любая возможная величина коэффициента перехода из одной размерности определенного материального блага в совершенно другую размерность и уже совсем иного полезного блага, в нашем случае из органических калорий в неорганические доллары или, наоборот, из рублей в калории в алгебраическом равенстве  $X_i = k_i Y_i$ , из первой части данной нашей работы, вдруг столь неожиданно оказывается в современном ценообразовании в реальности практически одинаковой для любых достаточно разнородных товаров, в том числе и между всеми, как органическими продуктами, так и неорганическими товарами, что может означать лишь одно, а именно: чрезмерное занижение стоимости энергии в органических продуктах или наоборот, чрезмерное завышение стоимости во всех, без исключения, неорганических товарах, созданных на производствах развитых Западных стран в ущерб иным странам, или, что наиболее реально и характерно для рыночной экономики Запады – и то, и другое вместе, когда достигается максимальная прибыльность для всех высокоразвитых стран, в ущерб, естественно, всем развивающимся и слаборазвитым странам и обществам.

Ведь любому даже малообразованному человеку, не говоря уже о профессиональных экономистах, должно быть вполне очевидным, **с одной стороны**, что Запад, покупая на Востоке и оплачивая каждый миллион калорий энергии в органических продуктах долларами из пересчета как, например, по 2,2 - 2,5 рубля, в то же время, не получая как бы абсолютно никакую прибыль, один и тот же объем - количество этой энергии продает, в том числе и на Восток, произведенными собой многими неорганическими товарами за одну и ту же практически цену, что, как известно, абсолютно запрещено навсегда, как обычно самой сутью и смыслом капиталистического способа производства, так и ни от кого и никогда, не скрываемого самим внутренним содержанием установившихся рыночных взаимоотношений, в связи, с чем только и должен возникать вполне экономический и законный вопрос: Интересно бы знать, откуда же именно смогла вдруг появиться вся эта прибыль, которую имеет Запад? Неужели из-за труда человека на производстве? Но ведь появлению прибыли за счет труда наложен запрет фундаментальными законами не только экономики и теорией природной стоимости, но и самой даже природы! Так из-за чего конкретно возникает в неорганической экономике реальная прибыль, если в органической экономике прибыль всегда возникает, не от труда человека, а лишь от даров природы?

А **с другой стороны**, в одном килограмме запад-

ного всякого неорганического товара на примере Мерседеса содержится не менее одного миллиона килокалорий, то есть иными словами удельная энергоёмкость, например, произведенного Мерседеса равна не менее чем 4-м миллионам килоджоулей. Интересно было бы теперь, поискать и найти в самой нашей природе хотя бы одно такое её неорганическое вещество, которое бы обладало такой огромной своей энергоёмкостью, что умудряется делать постоянно сегодня во всем и везде в своих производствах вся западная цивилизация, в связи, с чем для удобства и простоты сравнения со стороны критиков энергоконцепции приведены ниже всё те же свойства – характеристики некоторых наиболее энергоёмких природных энергоносителей в их наивысших именно природных, а не искусственных, как сделанных на Западных производствах, показателях, как, например, для условного топлива, которое используется лишь для сравнения расчетов - это 28 МДж/кг - 7 Мкал/кг, один килограмм которого в себе содержит более чем в 145 раз меньше энергии, чем один килограмм Мерседеса:

Метан – 41500 КДж/м<sup>3</sup> – 13500 Ккал/кг – 54 МДж/кг, при плотности – 0,72 кг/м<sup>3</sup>;

Керосин – 42000 КДж/м<sup>3</sup> – 14000 Ккал/кг – 56 МДж/кг;

Водород – 12500 КДж/м<sup>3</sup> – 34000 Ккал/кг – 132 МДж/кг, при плотности – 0,09 кг/м<sup>3</sup>;

Уран-238–56000МДж/кг–225000Мкал/кг,из чего следует, что при цепной реакции деления элементов уранового ряда из 1 кг Урана-238 может всегда выделиться столько же энергии, сколько выделяется при сжигании 2-х тысяч тонн условного топлива или одна тонна обогащенного урана по тепловыделяющей способности равна 1 миллиону 350 тысячам тонн нефти или природного газа. Однако мы не на это обращаем внимание – это лишь для сравнения, а на то, что западное производство смогло каким-то невообразимым образом «вбить» или же, «втиснуть», или, может, как-то всё же «заколотить», в отличие от самой даже природы, в каждый килограмм Мерседеса не менее чем по одному миллиону килокалорий энергии или порядка 4200 МДж или же, около 1,2 МВт-час, что в чрезмерно значительной степени, как это, очевидно, из выше приведенной удельной энергоёмкости природных носителей энергии, выше всех их показателей, уступая только одному лишь Урану, как топливному элементу, причем такое превышение оказывается над метаном и керосином около ста раз, а над водородом более чем в 30 раз, что любого образованного и осознающего, о чем в реальности могут говорить приведенные нами выше цифры должно обязательно натолкнуть на замечательную мысль, которая вполне может решить многие проблемы современной энергетики, а именно: Зачем именно тогда производители Мерседесов и многих других неорганических товаров западного мира продают их всех, например, в качестве автомобилей или иных полезных ценностей, не лучше ли все эти товары продавать в качестве топливных элементов, раз они были «напичканы» трудом человека и деятельностью производств как наилучшие

аккумуляторы и батареи столь огромной энергией - энергоёмкостью, превышающей любое природное топливо? Кроме этого, добавим ко всему этому для наглядности сравнения ещё и топливные элементы, производимые Западными производствами, которые на сегодня по своим техническим характеристикам имеют достигнутую производствами практическую энергоёмкость не более чем 150-200 КДж/кг, в то время как теоретическим пределом является величина в 850-900 КДж/кг, из чего теперь уже должна быть предельно наглядно очевидна вся на сегодня имеющаяся спекулятивность цены и в то же время чрезмерное завышение реальной стоимости большинства неорганических товаров, в том числе и Мерседесов. Ведь если только все эти производства из-за законов природы не могут превысить величины энергоёмкости даже специализированных для хранения и аккумуляции энергии устройств более чем 850-900 КДж/кг, то тогда законным образом напрашивается вопрос: Как же они умудрились превысить этот теоретических предел для Мерседесов?

Итак, если начать подытоживать сказанное иными словами, то нами выше впервые представленные сравнения практически могут означать с учетом КПД электрогенерации природного топлива, что в энергоэквиваленте - энергетических единицах всего лишь один килограмм Мерседеса должен стоить намного больше, чем или одной тонны древесины стоимостью в среднем порядка 15 тысяч рублей;

или – 600 кг угля стоимостью в среднем порядка от 11 до 13 тысяч рублей;

или – 350 кг керосина стоимостью в среднем порядка 10-12 тысяч рублей;

или – 250 кг метана стоимостью в среднем порядка 5-6 тысяч рублей;

или – около 100 кг водорода стоимостью в среднем примерно 30-32 тысяч рублей и т.д., что со всей очевидностью, при денежном эквиваленте - денежных единицах в виде 75-ти долларов или 2200-2500 рублей за один килограмм Мерседеса очень наглядно показывает во сколько раз в реальности завышена стоимость Мерседеса, в том числе и практически всех товаров неорганического происхождения, производимых и выпускаемых на Западе, причем нужно заметить, что стоимость всех этих товаров завышена не столько для самих Западных стран, а сколько и только в основном для всех пока развивающихся и ещё слаборазвитых стран – это как минимум не менее чем в 3-5 раз, а в максимуме более десяти раз. Вот это реально существующее обстоятельство и есть весь тот постоянно скрытый от доверчивого взгляда чрезмерный обман и бесконтрольная спекуляция в современном ценообразовании при денежном эквиваленте, которая была навязана всему миру Западной цивилизацией, и этот обман практически никак не сказывается на самой Западной цивилизацией в основном связи с тем, что заработная плата и пенсионное обеспечение населения их стран во столько же раз больше, чем в других странах, что невозможно будет уже делать при введении в экономику энергетического эквивалента, и именно этого больше всего страшатся все критики и оппоненты

энергokonцепции вместе со всеми собственниками средств производства и крупного капитала Западного мира – ведь тогда будет вполне очевидной и даже для не столь опытного взгляды вся реальная порочность всей западной цивилизации с её демократиями и сводами слова, которые только и могут поддерживаться, декларируясь голословно, лишь за счет многих иных развивающихся и слаборазвитых стран, посредством постоянного и всегда чрезмерного завышения реальных цен на свои товары неорганического происхождения, что, однако, невозможно будет скрывать в условиях энергетического эквивалента, а, следовательно, так называемая Мальтузианская ловушка для бедных стран в таком случае превратится вполне реальной экономической ловушкой уже для всех развитых Западных стран.

**В-пятых**, ранее во второй части данной нашей работы при нашем ответе на вторую цитату критика Е.В.Балацкого мы уже приводили, а сейчас вынуждены повторить ещё раз в качестве доказательства всему выше нами сказанному о калориях и килограммах в Мерседесах и иных товарах неорганического происхождения второй фундаментальный закон стоимости – это есть закон скрытой природной стоимости, который гласит:

Скрытая природная стоимость – это есть часть природой постоянно даримой человеку всегда безвозмездно исходной природной стоимости - потребительская ценность в виде любого вещества неорганического происхождения в своем наиболее распространенном исходном от природы агрегатном состоянии единичной размерности, величина которой практически всегда меньше стоимости абсолютно всех усилий со стороны природы и/или человека для приведения любого такого вещества – преобразования этого вещества из облака газа элементарных частиц в современное и в большей степени распространенное агрегатное состояние, созданное и сохраненное в процессе эволюции нашей планеты и в настоящее время чаще всего встречающееся в её природе, и в то же время, величина которой всегда превышает абсолютно все энергетические потери, необходимые для его возможного овеществления или опредмечивания в виде какого-нибудь полезного и необходимого материального блага и/или ценности, без изменения исходного агрегатного состояния вещества со стороны человека с помощью своего труда, в том числе больше и всех практически материально-энергетических затрат для его – вещества использования посредством деятельности производства, в связи с чем нам здесь необходимо отметить, что должно быть очевидным, что этот фундаментальный закон, который относится к неорганической экономике общества, всегда ранее реально существовал и в настоящее время постоянно действует в природе и экономике, будучи совершенно неизвестным, большей части ученых и абсолютно не осознаваемым пока никем из экономистов, хотя имеет довольно простой и наглядный свой следующий математический вид:

$ИПС > СПС > T + K + A + M + C + \dots$ , где ИПС – это

исходная природная стоимость или ценность, вложенная природой в любое вещество неорганического происхождения, СПС – это скрытая природная стоимость,  $T + K + A + M + C + \dots$  – это сумма стоимости всевозможных затрат и потерь:  $T$  – трудовых,  $K$  – капитальных,  $A$  – амортизационных,  $M$  – всех иных материальных,  $C$  – сырьевых, и многоточие – это все мыслимые затраты и не мыслимые потери, имеющиеся в процессе труда человека и деятельности производства, которые относятся к созданию товаров неорганического происхождения, в связи с чем данный новый закон скрытой природной стоимости может распространять своё действие только на неорганическую подсистему экономики общества.

Возвращаясь теперь опять к Мерседесам и их современным чрезмерно завышенным в несколько раз стоимостям, можно задаться вполне законным вопросом: Почему же таким именно образом всё это могло произойти в экономике общества, и по какой же именно причине вся западная цивилизация экономически может развиваться только за счет всех других стран, нанося постоянно их экономикам тем самым значительный ущерб?

Очевидно, ответы на этот вопросы требуют более тщательного научного анализа и более строго логического подхода, чем это необходимо для простого ответа на критику энергokonцепции, в связи, с чем мы постараемся ответить на эти насущные вопросы, возникшие в основном в связи с постоянно действующими финансово-энергетическими кризисами мирового масштаба теперь уже в следующий раз, в своей специальной работе, посвященной этим кризисам, а здесь же и сейчас, конечно же, не имеет никакого смысла комментировать пока раньше времени данную ситуацию во всем западном производстве неорганических товаров, существующем в основном за счет чрезмерного завышения себестоимости своих товаров и услуг по сравнению с остальным развивающимся миром, но, тем не менее, в краткой форме необходимо заметить, что полностью вся вина во всем этом должна лежать, прежде всего, на известных классиках и неоклассиках экономики, которые в своё время заложили не совсем верный фундамент под ценообразование, как всех органических продуктов, так и всех неорганических товаров, при этом не только поэтому, не стали учитывать у них имеющуюся реальную природную стоимость, введя не столь обоснованно, таким образом, в экономическую науку, совершенно не отвечающие научно-логической сути человеческого труда, не только в особенности, как мы ранее уже заявляли, в сельское хозяйство, но и в производстве неорганических товаров, различного вида всякие стоимости, в силу чего на сегодня все отрасли человеческого труда во всем остальном мире всегда и постоянно нуждается в дотациях, при этом в основном во всем мире страдает от завышения цен на неорганические товары именно сельское хозяйство, тогда как именно сельское хозяйство в любой стране и при любом типе или форме экономике общества должно быть самым прибыльным занятием - производством, так как является от самой природы наиболее

из всех отраслей современной экономики одним из самых прибыльных и рентабельных производств, что, безусловно, должно относиться и к энергодобывающим сырьевым отраслям экономики, где природную стоимость всей ранее запасенную природой в эволюционном процессе энергии, современное ценообразование, всегда скрывало, существенно снижая тем самым истинную цену природного топлива, тем самым постоянно обкрадывая таким занижением развивающиеся и слаборазвитые страны, одновременно завышая стоимость своих товаров неорганического происхождения.

**В-шестых**, все критики энергоконцепции в лице автора статьи [10], по всей видимости, в реальности обладают весьма уникальной особенностью, а именно: склонностью к замене научного довода таким жанром, как публично-популяризаторское фантазирование, раз обычно способны в нами анализируемой на предмет преднамеренной субъективности и предвзятости статье [9] неоднократно допускать, что новая энергетическая система, то есть энергоконцепция, которая может быть основана только лишь на энергоединицах, может якобы таить в себе некое противоречие в смысле производства и потребления энергии, в том числе и электро и теплоэнергии. Интересно было бы нам узнать в связи с этим, например, если бы вдруг энергоконцепция, допустим, была основана на денежном, а если точнее, то на долларовом эквиваленте, то тогда бы, в таком случае она таила бы в себе такое же возможное противоречие в смысле производства и потребления энергии, и разве сегодня таких противоречий в экономике нет, когда вся энергетика основана на денежном исчислении и долларовом эквиваленте?

Ведь, на наш взгляд, должны быть всегда любому здравомыслящему человеку, не говоря уже о стройлогичности мышления многих из среды профессиональных ученых, в том числе и объективных экономистов, очевидными, что, с одной стороны, если бы только всё это было именно так, как фантазирует критик в своей не только пятой цитате, но и во всех остальных – семи, то из-за того, что только на бумаге вдруг изменилось исчисление количества затрат в реальной жизни при добыче и на производстве самой энергии, какие-либо противоречия никак не могут и не должны возникать или, может, не могут никак исчезать, если только их не было раньше или, наоборот, они были бы в предыдущей системе бумажно-денежного исчисления, соответственно, так как в любом ином же, противном случае, исчисление, например, в ракушках или даже в золоте также должно было бы содержать в себе точно такие же логические противоречия, которые должны были бы быть изначально и в старой энергетической системе, основанной на денежных единицах, в силу чего, цена на ракушки поднялась из-за их медленного исчезновения, то есть увеличения степени их возможной редкости, одновременно с увеличением цены на золото за последние несколько десятков лет, как это происходит сегодня не только с ракушками, но и со многими иными более значительно ценными материальными благами. Так, например,

по Бреттон-Вудскому соглашению, которое действовало до 1967 года, Правительство США гарантировало обмен 35 долларов на тройскую унцию золота — около 33 грамм, что соответствует примерно одному грамму золота за 1 доллар, в то время, как сегодня цена золота более чем в 55-60 раз превышает гарантированную Соединенными Штатами всему миру, а вместе с этим, с другой же, стороны, ракушки и даже золото — не очень-то, как всем известно, ходовые товары для экономики — можно вообще-то обойтись и без этих атрибутов в ежедневной экономике. В то же время, как без уже энергии, как это известно, не только в экономической, но и в любом другом виде деятельности и просто в жизни обойтись уже в принципе невозможно никаким образом, и всё это происходит только лишь постольку, поскольку один киловатт-час везде и всегда является киловатт-часом, так как, например, 100-ваттная лампочка, где бы она не работала – куда бы она не светила для деятельности человека в течение одного года, независимо совершенно от стоимости энергии в денежных единицах, где бы и какое бы оно ни было, и от величины самой цены на электричество, постоянно будет нуждаться в каком-то строго определенном количестве электрической энергии порядка 876 КВт-час! Интересно бы теперь, в связи с этим, узнать и понять, а что же это такое, особенно, таким критикам.

**В-седьмых**, рассмотрим теперь, что же это такое в рублях – денежном исчислении, в связи с чем, например, для того, чтобы в течение одного года могла постоянно гореть 100 ваттная лампочка, которая для такой работы поглощает за всё это время электрической энергии порядка 876 КВт-час – 3154 МДж – 750 тысяч Ккал, вырабатываемой из носителя:

или – 850 кг древесины стоимостью в среднем порядка 10 тысяч рублей;

или – 400 кг угля стоимостью в среднем порядка 8,5 тысяч рублей;

или – 240 кг керосина стоимостью в среднем порядка 7,5 тысяч рублей;

или – 191 кг метана стоимостью в среднем порядка 3,5 тысяч рублей;

или – 73 кг водорода стоимостью в среднем примерно 22 тысяч рублей;

или – 125 миллиграмм урана стоимостью не более 1 (одного) рубля, за что в то же время каждый человек в современной России должен заплатить в среднем порядка 2-2,5 тысяч рублей в год, в СССР платил не более 17-ти рублей, а в США на сегодня должен платить в среднем по стране не более 10-ти центов за 1 КВт-час, то есть порядка 85-95 долларов в год, а в Европе ещё выше, хотя и в США, и Европе цены на основные энергоресурсы всегда были выше, чем в СССР и сейчас выше, чем в России, в силу чего, логическую коллизию с производством энергии, приводимую в качестве научного довода со стороны всех критиков, можно увидеть, скорее всего, именно при денежном исчислении, но, однако, только, как теперь стало очевидным, не при энергетическом эквиваленте в экономике, при этом об объективности современного ценообразования или

же, большей иллюзорности этого ценообразования при энергетическом исчислении можно вообще-то и не говорить, так как это уже не столько фантазии или утопии критика, а самое настоящее лукавство – преднамеренность с целью введения в заблуждение всех доверчивых и наивных, а для того, чтобы убедиться в этом наглядным образом, достаточно любому здравомыслящему человеку ещё раз взглянуть на наш пример к первой цитате данного критика – в первой части нашей этой работы – нашего логически обоснованного ответа на явно субъективную и чрезмерно предвзятую критику сути и смысла энергоконцепции.

3. Итак, именно на этом нам очень хотелось бы уже закончить с нашей критикой чрезмерно субъективной и предвзятой, и при этом часто, просто спекулятивной критики энергоконцепции, не делая пока ещё каких-нибудь общих выводов, но в особенности, конечно, каких-то уже окончательных серьезных заключений, и на время, ограничившись лишь частными мыслями и рассуждениями, причем в качестве предварительных выводов и заключений, в связи с чем, в заключение данной части своей работы нам необходимо всё же заметить, что обсуждавшаяся выше работа имеет ещё и следующее своё продолжение:

**Цитата** из [10]: «**В-шестых**, потребность в энергии не постоянна, а потому и сама энергия является сомнительной ценностью. Сегодня производимая и потребляемая энергия представляет сама по себе некий огромный рынок, где колеблются и затраты на производство энергоресурсов, и их полезность. Более того, и то, и другое может очень сильно меняться. Например, массовый переход к энергосберегающим технологиям снижает потребности в энергии и тем самым «девальвирует» ее стоимость. Не будет ли принципиально ошибочным принять такую подвижную субстанцию в качестве эталона

с последующей попыткой ее фиксации? Это фактически будет означать, что мы принимаем в качестве эталонной стоимостной шкалы сверхдинамичную систему координат, тогда как смысл введения эргов и джоулей как раз и состоит в том, чтобы перейти к неподвижной системе координат. Здесь налицо опять-таки явное логическое **противоречие**».

Однако, очевидно, что и в этих двух из восьми цитатах из статьи [10] также хоть и частично, но всё же, повторяются все те же, одни вопросы, на которые мы ранее уже предварительно ответили. Но, кроме того, в этих цитатах поднимаются также вопросы совсем не экономического характера, а именно: философского, особенно, когда речь идет о всякой девальвации с деградацией, в восьмой цитате, да ещё и о какой-то всеобщей депрессии, что, на наш взгляд, требует от нас уже философского взгляда - подхода и отдельного научно обоснованного ответа, для чего мы были вынуждены продолжить и перенести свои ответы в последующую часть этой своей работы. Кроме того, этого же требует ещё и то, что кроме этих трех цитат во второй части своей работы, критики в лице автора статьи [10], весьма увлеченные своей предвзятостью и субъективизмом, теперь уже стараются и далее якобы строго логически анализировать примерно так же, как и в первой части своей работы, но уже пытается рассуждать о роли современных денег в финансовом кризисе, а так как многие финансовые эксперты и экономические аналитики сейчас обычно ругают нынешний кризис и возлагают всю вину за такой глобальный кризис на плохую монетарную систему, то, защищая доллар, как мировую валюту автор статьи [10] вопрошает, - а так ли это все на самом деле, - в ответ чему, на наш взгляд, необходимо всё же некое продолжение - ещё хотя бы лишь одной-двумя частями этой работы. ■

#### Библиографический список

1. Сайфуллаев Ш.Р. Об энергоконцепции в экономике // Научно-аналитический журнал «Научная перспектива» № 11, с. 9, 2012.
2. Сайфуллаев Ш.Р. Энергоконцепции и витальные ресурсы экономики // Научно-аналитический журнал «Научный обозреватель» № 12, с. 5, 2012.
3. Сайфуллаев Ш.Р. Энергоконцепции и факторы редкости в экономике // Научно-аналитический журнал «Научный обозреватель» № 12, с. 14, 2012.
4. Сайфуллаев Ш.Р. Энергоконцепции и эквивалент в экономике // Научно-аналитический журнал «Научная перспектива» № 12, с. 37, 2012.
5. Сайфуллаев Ш.Р. Энергоконцепции и экономико-гуманитарная катастрофа // Научно-аналитический журнал «Научная перспектива» № 12, с. 41, 2012.
6. Сайфуллаев Ш.Р. Стоимость товаров в неорганической экономике // Научно-аналитический журнал «Научный обозреватель» № 1, 2013.
7. Сайфуллаев Ш.Р. О введении энергоденег в экономику // Экономика и предпринимательство. 2013. № 1. с. 237.
8. Сайфуллаев Ш.Р. Об энергоденьгах и витальных ресурсах в экономике // Экономика и предпринимательство. 2013. № 2.
9. Сайфуллаев Ш.Р. Об энергоденьгах и факторах редкости в экономике // Экономика и предпринимательство. 2013. № 2.
10. Балацкий Е.В. Можно ли создать новую денежную систему на основе энергии? // «Капитал страны», 11.01.2010.

## АКТУАЛЬНОСТЬ КОМПЛЕКСНОГО ПРИМЕНЕНИЯ СТАНДАРТОВ КАК ПОКАЗАТЕЛЯ РОСТА КАЧЕСТВА И КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ

*Евгений Алексеевич ШАЦКИХ*

*соискатель степени кандидата наук,  
экономический факультет*

*Липецкого государственного технического университета*

В настоящее время в связи с нестабильностью на мировых рынках, происходит и нестабильный спрос на продукцию, в том числе и на чёрную металлургию. Кризис прошлых лет не только обострил конкуренцию, но и изменил рынок. Кризис из рынка продавца превратил его в рынок покупателя. Прежде нехватка свободных мощностей подстёгивала цены и держала их на достаточно высоком уровне, теперь спрос значительно ниже предложения. В связи с этим возникает проблема сбыта продукции. Покупатель хочет приобретать качественную продукцию. Поэтому на сегодняшний день возникает актуальность спроса качественной продукции, которая могла бы не только конкурировать с предприятиями-аналогами, но и иметь перед ними комфортное преимущество. Сложившаяся на данный момент времени ситуация в рыночной экономике требует предъявлять не просто новые, а кардинальные решения по улучшению качества выпускаемой продукции. Это связано, прежде всего, с тем, что сейчас стабильность любого предприятия, ее устойчивое положение на рынке определяются уровнем конкурентоспособности. Качество продукции является важнейшим показателем функционирования предприятия. Повышение качества продукции в значительной мере определяет её дальнейшую судьбу в условиях рынка. Конкуренция между предприятиями разворачивается главным образом на фоне борьбы за качество выпускаемой продукции, так как конкурентоспособность напрямую связана с уровнем цены и качеством продукции, причем качество продукции выходит на первое место.

По сути, только качество продукции при всем многообразии производимых товаров-аналогов может привлечь покупателя и обеспечить получение прибыли.

Показателем качества продукции служит её сертификация, которая позволяет проверить соответствие товара требованиям стандартов. Сертификация предполагает объективную проверку качества продукции. Политика данного времени на ведущих отечественных и зарубежных предприятиях в области качества заключается во взаимосвязанности и неотделимости ее от общей политики, включающей техническую, экономическую и социальную политику, в том числе и на предприятиях черной метал-

лургии. Управление качеством продукции на предприятии индивидуально. Однако мировая наука и практика сформировали общие признаки, методы и принципы этих систем, которые могут применяться в каждой из них. Какое направление выбирать дело каждого предприятия в отдельности.

Для обеспечения конкурентоспособности продукции необходим постоянный, целенаправленный анализ качества товаров не только внутри своего предприятия, но и анализ качества товаров ближайших конкурентов. Систематически осуществляемый контроль качества играет здесь далеко не последнюю роль. Любое предприятие желающее иметь определенные позиции на рынке товаров и услуг, отвечать требованиям жесткой конкуренции и максимально получать свою прибыль должно уделять особое внимание процессу управления качеством.

Для улучшения управления качеством необходимо не только учитывать предыдущий опыт, но и теоретически обосновывать и разрабатывать новые методические положения и практические рекомендации по формированию системы комплексного управления качеством продукции как способа повышения ее конкурентоспособности на предприятиях черной металлургии. Причем надо исследовать систему управления качеством продукции на предприятиях черной металлургии во всем мире.

При изучении этого вопроса необходимо рассмотреть основные стандарты управления качеством, признаваемые на внешних и внутренних рынках.

На внутренних и внешних рынках основным признаваемыми стандартами являются стандарты серии ISO. На сегодняшний день в состав ISO входит 163 страны со своими национальными организациями по стандартизации. Россию представляет Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии.

Наличие сертификата ISO является показателем конкурентоспособности компании не только на национальном, но и на международном уровне. Наличие сертификата ISO является знаком качества продукции или для потребителя, дополнительной гарантией надежности, профессиональной компетентности. Это стало особенно актуальным, если учесть, что Россия вступила во Всемирную Торговую Организацию (ВТО).

К преимуществам, которые даёт получение сертификата, можно отнести следующие факторы:

- улучшение репутации компании среди партнёров и целевой аудитории;
- привилегии компании при рассмотрении заявки на получение кредитов или других видов займа;
- конкурентное преимущество при участии в отборах на конкурсной основе;
- завоевание новых сегментов рынка;
- оптимизация деятельности предприятия и повышение эффективности его работы.

Международные стандарты ISO 9000 (ИСО 9000) разработаны на основе мирового опыта в области управления качеством. Эти стандарты содержат требования к организации менеджмента производства, при которой обеспечивается предсказуемый и стабильно высокий уровень качества продукции или услуг

Основными стандартами этой серии являются:

- ИСО 9000:2008, соответствующая Российскому стандарту ГОСТ Р ИСО 9000-2008, которая описывает основные положения систем менеджмента качества и устанавливает терминологию для систем менеджмента качества.

- ИСО 9001:2008 соответствующая Российскому стандарту ГОСТ Р ИСО 9001-2008, которая устанавливает требования к системам менеджмента качества для тех случаев, когда организация должна продемонстрировать возможность изготавливать продукцию, отвечающую требованиям потребителей и установленным к ней обязательным требованиям, и направлен на повышение удовлетворенности потребителей.

- ИСО 9004:2009 соответствующая Российскому стандарту ГОСТ Р ИСО 9004-2010, которая содержит рекомендации по повышению результативности и эффективности системы менеджмента качества и предназначен для улучшения деятельности организации и повышения удовлетворенности потребителей и других заинтересованных сторон.

Также активно внедряются на предприятия черной металлургии стандарты серии ISO 14000 - международные стандарты в области систем экологического менеджмента. Центральным документом стандарта считается ISO 14001 – «Спецификации и руководство по использованию систем экологического менеджмента».

Стандарты ISO 14000 не являются «обязательными» они «добровольные». Они не заменяют законодательных требований, а обеспечивают систему определения того, каким образом компания влияет на окружающую среду и как выполняются требования законодательства.

Организация может использовать стандарты ISO 14000 и для внешних и для внутренних нужд предприятия. Использование стандарта для внутренних нужд предприятия предполагает создание такой системы, которая дает организации эффективный инструмент, с помощью которого она может управлять всей совокупностью своих воздействий на окружающую среду и приводить свою деятельность

в соответствие с разнообразными требованиями. Использование стандарта для внешних нужд предприятия предполагает демонстрацию клиентам и общественности соответствие системы экологического менеджмента современным требованиям. Организация может получить формальную сертификацию от третьей (независимой) стороны. Именно стремление получить формальную регистрацию, будет движущей силой внедрения систем экологического менеджмента, соответствующих стандарту.

Основным движущим мотивом, по которым предприятие захочет получить сертификацию по ISO 14000 является то, что такая сертификация будет являться одним из непереносимых условий маркетинга продукции на международных рынках.

Еще одним стандартом, который активно внедряется на мировой арене, является OHSAS 18000 «Система менеджмента здоровья и безопасности». В России этому стандарту соответствует национальный стандарт ГОСТ 12.0.230-2007 «Система стандартов безопасности труда. Системы управления охраной труда. Общие требования». Он ориентирован на создание благоприятных условий для работы персонала на предприятиях с потенциально повышенным уровнем опасности. Фактически этот стандарт просто необходим предприятиям черной металлургии.

Предприятие, имеющее сертификат охраны труда, позиционирует себя на рынке в качестве надежного партнера, действительно заботящегося о своих сотрудниках. Сертификат серии OHSAS 18001 подчеркивает высокий уровень социальной и индивидуальной ответственности управляющей компании.

Основной важнейшей задачей предприятия сегодня становится создание оптимальных условий для сотрудника, от работы которого зависит конечный результат. Создание хорошей рабочей атмосферы, комфортабельного рабочего места и безопасных условий труда - все это обеспечивают высокую работоспособность каждого работника, и отличные результаты всего предприятия, в том числе и в вопросах качества.

Система менеджмента предприятия позволяет:

- осуществлять контроль над опасными производственными факторами;
- управлять рисками, возникающими в процессе производственной деятельности;
- предотвращать возникновение инцидентов, аварий, нештатных ситуаций;
- снижать потери от несоответствующей деятельности;
- интегрироваться с действующими на предприятии системами менеджмента;
- внести положительные изменения в имидж предприятия.

В последние годы крупные компании все чаще внедряют одновременно несколько систем менеджмента, основанных на международных стандартах ISO 9000, ISO 14000 и OHSAS 18000. Такие системы получили название Интегрированные Системы Ме-

менеджмента.

Сертификат по каждой из систем менеджмента выдается сроком на 3 года и ежегодно в течение срока действия сертификата орган по сертификации проводит инспекционную проверку, в ходе которой определяется степень соответствия деятельности организации применяемым стандартам на системы качества.

Международные стандарты ISO 9000 разработаны для установления общих положений и содержания, устанавливающих единые системы контроля качества, которые отвечают мировым требованиям для достижения максимальных результатов, производимой продукции. Международные стандарты ISO 14000 разработаны для создания предприятием возможности активно реализовывать экологическую политику, улучшая при этом экологические нормы и качество продукции и увеличивая объемы производства.

Международные стандарты OHSAS 18000 разработаны для осуществления контроля над производственными факторами, которые представляют риск для жизни и здоровья работников предприятия и управления ими при одновременном совершенствовании производства.

Эти стандарты необходимо рассматривать в совокупности. Каждый из стандартов направлен на выполнение своих функций, но работа взаимосвязана, они создадут условия для предприятия, при которых оно будет выделяться и в плане качества и в плане экологической политики и при этом значительно улучшатся условия управления охраной здоровья и безопасностью персонала.

Улучшение всех этих показателей, так или иначе, ведет к повышению показателей качества, привлекательности предприятия, а как следствие этого к повышению конкурентоспособности.

Для внедрения комплексного применения стандартов ISO 9000, 14000, OHSAS 18000 как показателя качества необходимо изучить опыт в Европе, Японии, США, Китае; рассмотреть комплексное применение и выявить особенности применения на предприятиях в Российской Федерации.

После исследования мирового и Российского опыта необходимо разработать методiku и рекомендации по управлению качеством на основе комплексного применения стандартов; разработать предложения по совершенствованию конкурентоспособности предприятий черной металлургии на основе комплексного применения стандартов.

Теоретической и методологической основой должны послужить фундаментальные исследования, представленные в трудах отечественных и зарубежных ученых по вопросам качества продукции и ее конкурентоспособности, программные и прогнозные разработки государственных органов власти, Указы Президента РФ и постановления правительства РФ, законодательные и нормативные акты, стандарты ISO, 14000, OHSAS 18000.

В процессе исследования необходимо использовать методы системного и монографического анализа, математической статистики, экспертных оценок, социологических исследований. Анализировать: методические положения по управлению качеством продукции и стандарты предприятия, данные бухгалтерии и статистической отчетности, приказы и распоряжения руководства предприятий.

Эмпирическую базу исследования должны составить данные социологических исследований, государственные и отраслевые стандарты, материалы периодической печати, электронные базы данных и периодические электронные издания в сети «Internet», статистические сборники и первичная документация. ■

## ДЕПРЕССИВНЫЙ РЕГИОН: СУЩНОСТЬ, ОСОБЕННОСТИ, ТЕНДЕНЦИИ

**Ганна Павловна КАРГИНА**

старший преподаватель,  
филиал ДВФУ в г.Дальнегорск

Современное экономическое пространство России весьма разнородно по уровню экономического развития и уровню жизни. При этом оно еще включает множество больших и малых территорий с особыми аномалиями. Такие особые территории принято называть *проблемными регионами*. Несмотря на то, что каждый регион имеет свои проблемы, далеко не каждый может быть отнесен к числу проблемных. Проблемный регион – территория, которая самостоятельно не в состоянии решить свои социально-экономические проблемы или реализовать свой высокий потенциал. Как правило, таким регионам требуется активная поддержка со стороны государства. Поэтому проблемный регион – это категория государственной региональной политики.

Основными качественными признаками проблемных регионов являются:

- особая кризисность проявления той или иной крупной проблемы, создающая угрозу социально-экономическому положению в стране, или политической стабильности, или экологическому равновесию;
- наличие ресурсного потенциала (производственного, научно-технического, трудового, природного, использование которого особенно важно для национальной экономики);
- особое значение геополитического и геоэкономического положения региона для стратегических интересов страны;
- недостаток у региона собственных финансовых ресурсов для решения проблем общенационального и мирового значения.

К проблемным регионам могут относиться не только субъекты РФ в целом, но и отдельные их части, сопредельные части нескольких субъектов и даже территории, вмещающие несколько субъектов федерации (например, зона Крайнего Севера, зона ликвидации последствий катастрофы на Чернобыльской АЭС, озеро Байкал и прилегающая территория, рекреационные зоны побережий Черного

и Азовского морей и т.п.).

В современной России выделяются три главных типа проблемных регионов, по отношению к которым, целесообразно применять особые методы регулирования (рис.1).

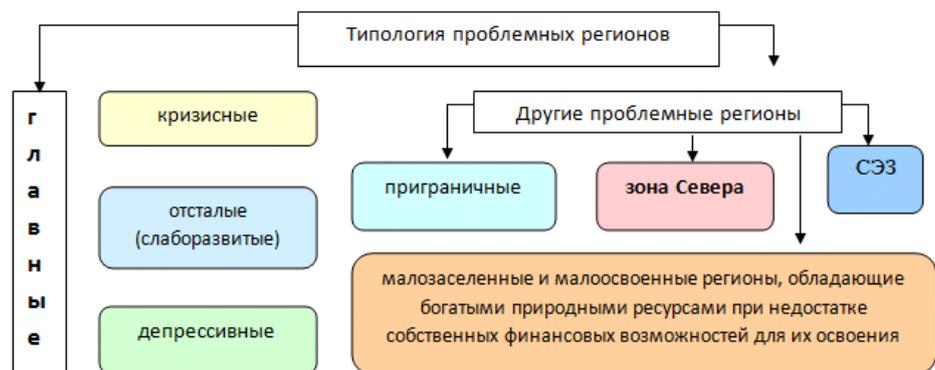


Рисунок 1. Типология проблемных регионов

В региональных исследованиях широко используются методы типологических группировок, разработанные в рамках теоретической статистики. При этом предпочтение отдается методам сложных группировок, когда разделение совокупности регионов на группы (типы) осуществляется по двум и более признакам, взятым в сочетании (комбинации). Группу индикаторов по некоторой тематической направленности можно рассматривать как определенный потенциал региона в той или иной сфере экономического развития [2]. Основные характеристики депрессивных регионов:

1. Суть принципиального отличия от отсталых регионов при более низких, чем в среднем по стране, современных социально-экономических показателях в прошлом; эти регионы были развитыми, а по некоторым производствам занимали ведущие места в стране; как правило, эти регионы имеют достаточно высокий уровень накопленного производственно-технического потенциала, значительную долю промышленного производства в структуре хозяйства, относительно высокий уровень квалификации кадров; падение спроса на основную продукцию или снижение ее конкурентоспособности, вследствие значительного увеличения импорта.

2. Причины потери бывшего экономического значения и конкурентных преимуществ: истощение минеральных ресурсов или ухудшение геологи-

ческих условий их эксплуатации; разрыв прежних экономических связей; сокращение государственных заказов на продукцию высокотехнологичных отраслей и общего инвестиционного спроса; изменение соотношения цен в пользу сырьевых отраслей; возникновение противоречия между научно-технической прогрессивностью отраслевой структуры и ее рыночной эффективностью.

3. С учетом продолжительности депрессивного состояния различают: дореформенные депрессивные регионы, регресс в которых начался в дореформенный период, а в процессе реформ их положение еще более ухудшилось; новые депрессивные регионы, которые в дореформенный период поддерживали относительно высокий уровень развития, но в условиях рынка попали в состояние кризиса и не имеют необходимых условий для выхода из него.

Впервые в электронных архивах СМИ термин депрессивный регион встречается в региональной прессе в 1993 г. Автором термина является бывший вице-премьер А. Шохин, характеризовавший так регионы с массовым освобождением работников в результате закрытия предприятий.

Следует отметить, что более детальной и официально признанной расшифровки термина депрессивный регион в СМИ не отмечалось почти 10 лет со времени первого его употребления. И только в 2003 г., при подготовке законопроекта «Об основах федеральной поддержки депрессивных территорий РФ», критерий отнесения региона к разряду депрессивных получил более точное понимание и официальное признание. Критерием депрессивности отдельных территорий России считаются многократный спад производства в основных отраслях экономики территории, произошедший в течение последних 12 лет, высокий уровень безработицы и отставание доходов населения от величины прожиточного минимума в конкретном регионе. («Парламентская газета» (Москва). 13.03.2003). Необходимо подчеркнуть характерную черту употребления этого термина. Сам по себе он используется достаточно часто, но СМИ «воздерживаются» от подобной характеристики конкретных регионов. Официально признано, что 43 региона страны относятся к разряду депрессивных. Но в СМИ таковыми «поименно» называется только небольшая часть из них — Сахалин, Алтай, Саратовская область, Новосибирская область, Республика Коми, Калининградская область, Приморский край и др. («Сегодня» (Москва). 14.05.1994).

В современном экономическом словаре Райзберга Б.А. под депрессивным регионом понимается регион, территория, экономическое состояние которых в силу объективных, исторических условий существенно ниже среднего в стране (рис. 2)[1].

Большая часть депрессивных регионов – это *старопромышленные*. Эти регионы в наибольшей



Рисунок 2. Виды депрессивных регионов

степени пострадали от разрыва прежних экономических связей, сокращения государственных заказов на продукцию высокотехнологичных отраслей и общего инвестиционного спада, изменения соотношения цен в пользу сырьевых отраслей, значительного увеличения импорта, вытесняющего отечественную продукцию, а также возникновения противоречия между научно-технической прогрессивностью отраслевой структуры и ее рыночной эффективностью.

Вследствие этого старопромышленные регионы, концентрирующие предприятия ВПК, технологического оборудования, сельскохозяйственного машиностроения, приборостроения и т.д., а также легкой промышленности, оказались в гораздо худшем положении, чем регионы, имеющие высокий удельный вес добывающих отраслей и отраслей первого передела (производство нефтепродуктов, металлов). Исключение составили Москва и Санкт-Петербург, сумевшие компенсировать спад промышленного производства развитием сферы услуг.

В этом отношении нынешняя Россия очень сильно отличается от Западной Европы, США, Японии, где депрессивные регионы с высокой концентрацией отраслей первых стадий индустриализации (угольной, металлургической, основной химией и т.п.), вступили на путь реструктуризации в пользу высокотехнологичных и экологических отраслей.

Вместе с тем, в России тоже есть регионы, где не столь успешно, но все же идут процессы реструктуризации. Это угледобывающие регионы (Кузнецкий, Печорский, группа уральских), в которых закрываются многие нерентабельные шахты и разрезы.

Депрессивность более четко выражается на локальном уровне (городские агломерации, промышленные районы, узлы), но и некоторые целые субъекты федерации обладают ярко выраженными качествами депрессивных регионов (рис.3).



**Рисунок 3. Индикаторы диагностики старопромышленных депрессивных регионов и география некоторых из них**

Большинство старопромышленных депрессивных регионов находится в Северо-Западном, Центральном, Волго-Вятском, Поволжском, Уральском экономических районах и южном поясе Сибири и Дальнего Востока. Вкрапления старопромышленных депрессивных регионов встречаются и в других экономических районах.

При выделении *аграрно-промышленных* депрессивных регионов следует учитывать то обстоятельство, что, за исключением некоторых автономных округов, аграрный сектор нигде не занимает ведущего места в экономике регионов. Поэтому к аграрно-промышленным депрессивным регионам могут быть отнесены те, где усиление их депрессивных свойств обусловлено относительно высокой долей сельского населения и значительным падением производства в АПК. Например, Центрально-Черноземный район, в котором удельный вес сельского населения – 37,8% ( в среднем по России – 26,9%), а падение сельскохозяйственного производства только за 1993-1997 гг. составило 28% (общероссийский спад – 25%). В ряде регионов высокий удельный вес сельского населения и снижающееся производство в АПК сочетаются со значительной концентрацией машиностроения (в том числе оборонного и сельскохозяйственного). Например, в Воронежской и Курганской областях, относимых к депрессивным регионам.

Кроме того, значительная часть аграрно-индустриальных регионов одновременно входит в группу отсталых (республики Северного Кавказа и южной Сибири).

*Добывающие* депрессивные регионы (за исключением крупных угольных, относимых к старопромышленным), как правило, представляют собой локализованные горнопромышленные и лесопромышленные узлы, часто размещаемые в малозаселенных районах. Они образуются в связи с истощением запасов или ухудшением условий добычи полезных ископаемых и древесины, возросшей конкуренцией других регионов, падением спроса на некоторые виды сырья.

Проблемы этой группы депрессивных регионов объясняются отсутствием возможностей для создания других производств, необходимостью поддерживать функционирование инфраструктуры, организовывать переселение избыточного населения.

Дальнегорск – центр цветной и горнохимической промышленности. Горнодобывающий комбинат «Дальполиметалл» занимается разработкой месторождения свинцово-цинково-серебряных руд с законченным циклом производства свинца. ОАО «Горно-металлургический комплекс «Дальполиметалл» является старейшиной горнорудной промышленности Приморья. В 1897 г. экспедиция С.В.Масленникова, снаряженная владивостокским коммерсантом Ю.И.Бриннером, «застолбила» сере-

бряно-свинцовое месторождение. С этого времени проводились геологоразведочные, подготовительные работы. В 1907 г. началась разработка месторождения Верхнего и вывозка руды для продажи за границу. В 1909 г. было создано Акционерное горнопромышленное общество. Современную минерально-сырьевую базу «ГМК «Дальполиметалл» составляют полиметаллические и золото-серебряные месторождения в Дальнегорском, Кавалеровском, Ольгинском и Тернейском районах Приморского края. Производственное объединение «Бор» выпускает около 20 видов борсодержащей продукции. Добыча и обогащение свинцово-цинковых и оловянных руд осуществляется в крае с начала XX в., ныне – в АО «Дальполиметалл» (Дальнегорский район) и в Хрустальненской оловодобывающей компании (Кавалеровский район). Оловянный концентрат поступает в Новосибирск на металлургический завод для выплавки чистого олова. Свинцово-цинковый концентрат большей частью вывозится морем за рубеж. В северных районах края добывается вольфрам; на ряде россыпных месторождений старательские артели добывают золото и серебро.

Компания «Дальинвест Менеджмент Компани Лимитед» получила право осуществлять полномочия единоличного исполнительного органа ОАО «Горно-металлургический комплекс «Дальполиметалл». Уведомление о получении прав осуществлять полномочия единоличного исполнительного органа поступило в УФАС 7 сентября 2012 года. Компания «Дальинвест Менеджмент Компани Лимитед» ранее числилась в списке аффилированных лиц «Дальполиметалла», опубликованном на официальном сайте предприятия. Как уточнили в пресс-службе Приморского УФАС России, эта компания стала единоличным собственником стратегически важного предприятия России, градообразующего комплекса Дальнегорска. Компания «Дальинвест Менеджмент Компани Лимитед» находится в Лондоне - 41 Чалтон Стрит, NW1 1JD, Лондон, Соединённое Королевство. Из годового отчета ОАО «ГМК «Дальполиметалл» по итогам работы за 2011 год, также опубликованном на сайте предприятия, следует, что в 2011 году единоличным исполнительным органом «Дальполиметалла» являлось ООО «Управляющая компания «Русская горнорудная

компания» (г. Москва) и получило вознаграждение по итогам работы за 2011 год 35 600 000 рублей. Уставный капитал ОАО «ГМК «Дальполиметалл» в 2011 году составил 630 000 000 рублей. Теперь лондонские бизнесмены будут управлять градообразующим предприятием в «аномальной зоне» Приморья. Дальнегорск окрестил «аномальной зоной» первый вице-губернатор Приморского края Александр Костенко. Это уже не первая перепродажа «Дальполиметалла» за последнее десятилетие.

Ценное химическое сырье – бор и боросодержащие продукты (борную кислоту и изделия из нее) производит крупнейшее в стране предприятие АО «Бор» в Дальнегорске. Благодаря ряду крупных и уникальных месторождений разнообразных полезных ископаемых горно-добывающий комплекс Приморья обеспечивает экономическую безопасность России по некоторым важнейшим полезным ископаемым: бору, вольфраму, свинцу, цинку, висмуту, плавиковому шпату, а также частично олову и меди. ОАО «Бор» выпускает более 90% боропродуктов в России. Продукция предприятия используется для изготовления жаропрочных соединений, нитей накаливания, композитных материалов, бронированных покрытий вертолетов, в электронике и космической технике. Но из-за недостаточной емкости российского рынка больше половины продукции «Бора» идет на экспорт. Поэтому серьезные проблемы у предприятия и с реализацией продукции, и с платежеспособностью в целом. Более 80% всего российского свинца производится также в Приморье. Но и он больше востребован за рубежом, чем в России. Поэтому ОАО «Дальполиметалл», специализирующееся на добыче свинцово-цинковых руд, выплавке свинца, висмута и серебра, более 60% своей продукции отправляет на экспорт.

Один из эффективных инструментов – *инвестиционные субсидии*, они включают субсидии на реализацию федеральных целевых программ (ФЦП) и субсидии на бюджетные инвестиции в объекты капитального строительства. Суммарная доля этих

субсидий в доходах бюджетов регионов в среднем составляет 2%, но в Калининградской области достигает 24%, в Ингушетии и Чечне – 16-18%, в Приморском крае и Мордовии – 13-14%, в Дагестане, Кабардино-Балкарии, Татарстане – 11-12% доходов бюджета. Татарстан всегда пользовался особой поддержкой, получая федеральную помощь и на проведение Универсиады, и на подготовку тысячелетия Казани, и по многим другим поводам. Другие развитые регионы инвестиционных субсидий, как правило, не получают.

В кризисные 1990-е гг. все крупные города края оказались более устойчивыми, их население сокращалось в несколько раз медленнее по сравнению с небольшими городами (за исключением Дальнегорска) и сельской местностью. С 2002 г. ситуация несколько стабилизировалась благодаря экономическому росту и темпы сокращения численности населения снизились в городах на треть, в сельской местности – в почти в два раза. Перспективы выхода регионов из состояния депрессии обусловлены изменениями макроэкономической ситуации и проводимой социально-экономической политикой на федеральном и региональном уровнях.

Переход к устойчивому экономическому росту и связанные с ним структурные сдвиги должны благоприятно сказаться в первую очередь именно на депрессивных регионах. Главный фактор – увеличение инвестиционного и потребительского спроса и соответственно преимущественное развитие отраслей, составляющих основу ныне депрессивных регионов. В этом же направлении будет действовать нормализация финансово-банковской системы, способствующая перетоку капитала в реальный сектор. Многие проблемы преодоления депрессии могут и должны решаться на уровне региона и предприятий путем диверсификации, конверсии, модернизации производства, стимулирования развития малого бизнеса, улучшения местного инвестиционного климата, поисков новых рынков сбыта и т.д. ■

### Библиографический список

1. Райзберг Б. А. Современный экономический словарь / Б. А. Райзберг, Л. Ш. Лозовский, Е. Б. Стародубцева. 5-е изд., перераб. и доп. — М.: ИНФРА-М, 2007.
2. Сахарова Л.А. Региональная экономика (Приморский край), 2003 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://uchebnik-besplatno.com/uchebnik-natsionalnaya-ekonomika/regionalnaya-ekonomikaprimorskiy/html> (14/01/2013 г).
3. Лондон купил кусочек Дальнегорской «аномальной зоны» // Дейта-информационное агентство (05.10.2012). – 2012. – 05 октября.

## МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ОПРЕДЕЛЕНИЮ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РИСКА

**Екатерина Сергеевна ПТАШКИНА**

*аспирант,*

*ассистент кафедры «Экономика, бухгалтерский учет и аудит»  
ФГБОУ ВПО «Дальрыбвтуз»*

С развитием рыночных отношений в России усиливается роль конкуренции, а также расширяются и возможности для успешной деятельности предприятий. Они самостоятельно разрабатывают стратегию своего развития, осуществляют тактические меры по ее претворению в жизнь. Необходим постоянный творческий поиск, мобильность, готовность к внедрению технологических новшеств, это все неизбежно связано с риском.

Научный и практический интерес к проблемам риска обусловлен следующими причинами. Во-первых, вопрос управления рисками недостаточно исследован в отечественной экономической литературе. Во-вторых, руководители предприятий испытывают недостаток в теоретических и творческих разработках по проблемам управления риском. Практическая деятельность нуждается в научных исследованиях в области взаимосвязи экономических рисков с условиями хозяйствования и партнерскими отношениями.

Особое внимание необходимо уделить понятию, сущности и природе риска. По данным вопросам существует немало мнений, что связано с многоаспектностью этого явления, недостаточным вниманием к риску в реальной деятельности.

Риск – это философская, историческая экономическая категория. Риск возник уже на низшей ступени цивилизации и был связан, в частности с появлением у человека чувства страха перед возможной опасностью и более всего перед смертью.

Слово «риск» (фр. *risqué*) является синонимом опасности потерь, действиями на удачу в расчете на счастливый случай. В итальянском языке *risco* – опасность, угроза; *risca* – лавировать между скал.

В словаре Вебстера риск определен как «опасность, возможность убытка или ущерба» [14].

Словарь С.Н. Ожегова определяет риск как «действие на удачу, в надежде на счастливый случай» [9].

В экономической литературе отсутствуют общепризнанные теоретические положения о хозяйственном риске, фундаментальных исследований практически нет.

Анализ показывает, что в современной науке о риске происходила постоянная эволюция взглядов относительно категории «экономического риска».

Й. Шумпетер говорил о том, что если риски не учитываются в хозяйственном плане, тогда они становятся источником, с одной стороны, убытков,

а с другой – прибылей. Можно выбрать решения, поддерживающие меньше риска, но при этом меньше будет и получаемая прибыль [13].

Для познания данной экономической категории рассмотрим содержание классической и неоклассической теории предпринимательского риска и их экономического приложения.

Представителями классической теории являются Н.У. Сениор и Дж. Милль. Они выделяли в структуре предпринимательского дохода процент (как долю на вложенный капитал), заработную плату и плату за риск (как возмещение возможного риска, связанного с предпринимательской деятельностью) В классической теории риск отождествляется с математическим ожиданием потерь, которые могут произойти в результате выбранного решения. Риск здесь воспринимается как ущерб, который наносится осуществлением данного решения.

Согласно неоклассической теории при одинаковом размере потенциальной прибыли предприниматель выбирает вариант, связанный с меньшим уровнем риска. В 30-е годы прошлого столетия экономисты А. Маршалл и А. Пигу разработали основы неоклассической теории предпринимательского риска. Основы данной теории состоят в следующем – предприниматель, работающий в условиях неопределенности и прибыль которого есть случайная переменная, при заключении сделки руководствуется двумя критериями: размерами ожидаемой прибыли и величиной ее возможных колебаний.

Дж. М. Кейнс, напротив, обратил внимание на склонность предпринимателей принимать большой риск ради получения большей ожидаемой прибыли. В связи с этим, им обоснована необходимость введения «издержек риска» для покрытия возможного отклонения действительной выручки от ожидаемой. Поведение предпринимателя, согласно неоклассической теории риска, обусловлено концепцией предельной полезности. Это означает, что при наличии двух вариантов, например, капитальных вложений, дающих одинаковую ожидаемую прибыль, предприниматель выбирает вариант, в котором колебания ожидаемой прибыли меньше [6].

Большой вклад в исследование проблемы риска и неопределенности внесли американские экономисты, являющиеся лауреатами Нобелевской премии, - К. Эрроу, Ф. Найт и др. [1].

Американский экономист Фрэнк Найт в своей

работе «Риск, неопределенность и прибыль», вышедшей в 1921 году отмечал, что неопределенность должна быть рассмотрена в значении, радикально отличающемся от близкого понятия «риск», от которого, она по большому счету никогда не отделялась. Он различает два вида рисков: риски, объективная вероятность которых исчисляемая и риски, объективная вероятность которых неисчислима [1].

Такой же точки зрения придерживаются и венгерские экономисты Т. Бачкаи, Д. Мессен. Риск ими рассматривается как отклонение от цели, ради которой принималось решение. Причем оно может быть связано не только с потерями, но и с дополнительной прибылью [12].

Гранатуров В.М. выделяет три уровня, сопутствующие рисковому ситуации: наличие неопределенности; необходимость выбора альтернативы и возможность оценить вероятность осуществления выбираемых альтернатив [5].

И далее – «...ситуация риска качественно отличается от ситуации неопределенности. Ситуация неопределенности характеризуется тем, что вероятность наступления результатов решений или событий в принципе неустанавливаема». Такой же подход к отношению понятий риска и неопределенности наблюдается и у Ф. Найта [1].

Проблемы риска в отечественной экономической науке разрабатывались отечественными авторами Альгиным А.П., Кошеленко С.Н., Сыроежкиным И.М., Назаровым Д.Н., Тулиным Д.В [2]. В большинстве работ отмечалось, что категория риска необоснованно игнорируется в широкой экономической литературе, либо имеет узкую негативную трактовку.

Переход к рыночной экономике в начале 90-х годов обусловил отмену директивных планов, принудительного распределения ресурсов, фиксирования цен. В это время стали появляться работы российских экономистов, посвященные, в том числе и управлению рисками (Агеев А.И., Шаваева А.Г., Олейников В.В., Ярочкин В.И.). Однако, многие работы того времени имеют ряд недостатков, а именно, пересказывание зарубежного подхода без адаптации под российские условия.

Рассмотрение определений риска показало, что риск в большинстве из них определяется с учетом вероятности. Данная трактовка является не совсем верной, т.к. сводит процесс управления риском к процессу управлению вероятностью. Делая тем самым процесс управления предприятием стихийным, лишенным организационной основы.

Проанализировав большое количество экономической литературы можно сделать вывод, что отечественные авторы выделяют три основных подхода к понятию и сущности риска (рис. 1.1).

Такие авторы, как Н. Сирополис, Чернова Г.В., Ильенкова С.Д. рассматривают риск только как воз-

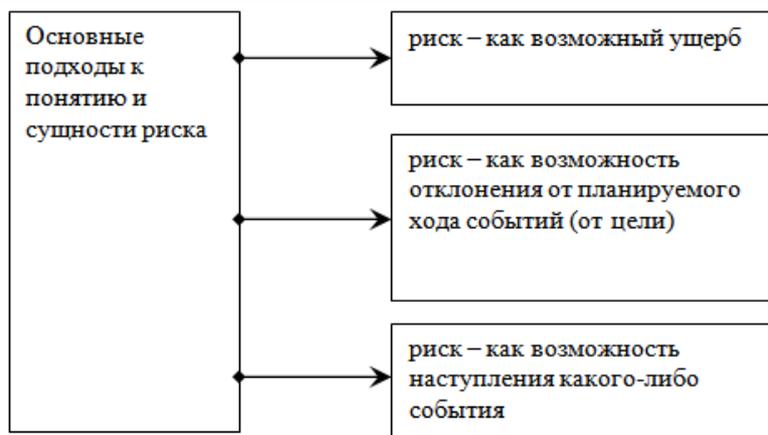


Рисунок 1.1. Основные подходы к понятию и сущности риска отечественными учеными

можный частичный или полный материальный ущерб или иные потери, которые могут иметь место, вследствие неправильного действия предпринимателя либо каких-то других, не зависящих от него причин. Данное понятие является недостаточно полным, так например, если рискованная ситуация примет положительный исход, т.е. предприниматель понесет выгоду, ради которой он собственно и шел на риск [10], [11].

Важным элементом риска является наличие вероятности отклонения от выбранной цели. При этом могут быть отклонения как отрицательного, так и положительного свойства.

Данного подхода придерживаются такие авторы, как Задков А.П., Грачева М.В., Грабовой П.Г [4].

Многие авторы рассматривают риск как возможность наступления какого-либо события (Балабанов И.Т., Бланк И.А., Цай Т.Н., Сайел М.Б., Ступаков В.С., Токаренко Г.С.). Балабанов И.Т. определяют риск как событие, которое может произойти или не произойти; в случае совершения такого события возможны три экономических результата: отрицательный (проигрыш, ущерб, убыток), нулевой, положительный (выигрыш, выгода, прибыль) [3]. Риск здесь рассматривается с позиции теории вероятности. Такие авторы, как Лапуста М.Г., Скамай Л.Г., Маренков Н.Л. связывают появление негативных последствий риска с деятельностью самой предпринимательской фирмой [7], [8].

Итак, обзор отечественной литературы показывает, что на сегодняшний день нет однозначного понимания сущности риска.

Проведенный анализ позволяет дать собственное комбинированное определение предпринимательского риска как экономической категории: это – возможность наступления такого события, при котором предприниматель, принявший решение, направленное на достижение поставленной цели, понесет материальные, нравственные и другие потери сверх предусмотренных прогнозом, либо получит доходы ниже тех, на которые он рассчитывал в условиях воздействия множества факторов внутренней и внешней среды. ■

## Библиографический список

1. Frank H. Knight: *Risk, Uncertainty & Profit*. – Chicago: University of Chicago Press, 1971.
2. Альгин А.П. *Риск и его роль в общественной жизни*. - М.: Мысль, 1989.
3. Балабанов И.Т. *Риск-менеджмент*. - М.: Финансы и статистика, 1996.
4. Грабовой П.Г., Петрова С.Н., Полтавцев С.И., Романова К.Г., Хрусталева В.Б., Яровенко С.М. *Риски в современном бизнесе* – М.: «Алнс», 1994.
5. Гранатуров В.М. *Экономический риск: сущность, методы измерения, пути снижения: учебное пособие*. М.: Дело и сервис, 2002.
6. Кейнс Д.М. *Общая теория занятости, процента и денег*. – М.: Прогресс, 1978.
7. Лапушта М.Г., Шаршукова Л.Г. *Риски в предпринимательской деятельности*. М. : ИНФРА – М, 1998.
8. Маренков Н.Л. *Антикризисное управление: контроль и риски коммерческих банков и фирм в России: Учебное пособие/ Под. ред. С.С. Ильина: - М. : Едиториал УРСС, 2002.*
9. Ожегов С.И. *Словарь русского языка*. Под ред. Н.Ю. Шведовой. 20-е издание – М.: Русский язык, 2005.
10. *Производственный менеджмент: Учебник для вузов/ Под ред. С.Д. Ильенковой*. – М.: Юнити – Дана, 2000.
11. Сирополис Николас К. *Управление малым бизнесом. Руководство для предпринимателей: Пер. с англ.* – М.: Дело, 1997.
12. Т. Бочкаи, Д. Мессен: *Хозяйственный риск и методы его измерения* – М. Экономика, 1979.
13. Шумпетер Й. *Теория экономического развития (Исследование предпринимательской прибыли, капитала, процента и цикла конъюнктуры)*, М.:Прогресс, 1982.
14. [www.m-w.com-on-line](http://www.m-w.com-on-line) словарь

## НАПРАВЛЕНИЕ ДИВЕРСИФИКАЦИИ ПРОИЗВОДСТВА В КОНСЕРВНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

*Шахло Анваровна АТАБАЕВА*

*аспирант Московского государственного университета пищевых производств*

В условиях рыночных отношений и реформирования экономики страны вопросы повышения эффективности и конкурентоспособности предприятий за счет снижения затрат и экономического расходования факторов производства приобретают первостепенное значение. Именно реализация стратегии диверсификации может стать условием для получения предприятием стабильной прибыли, сохранения экономического роста и повышения эффективности его деятельности, учитывая возможную степень неопределенности будущей ситуации на рынках продукции и сырья, изменения спроса и ожиданий потребителей, финансово-экономических условий предпринимательской деятельности.

Активная реализация стратегий диверсификации предприятий началась в середине XX столетия в США. Сегодня широкая диверсификация предприятий характерна для Америки, Западной Европы, Японии, Южной Кореи и др. Вопросы, связанные с диверсификацией, в своих работах рассматривали многие российские и зарубежные авторы. Так, первые исследования диверсификации и интеграции были отражены в научных работах М. Горт в 1962 году (по отношению к американским компаниям) и Э. Есинара в 1979 году (по отношению к японским компаниям). Разработки в том же направлении продолжили такие заграничные авторы, как И. Ансофф, Ф. Котлер, М. Портер, А.А. Томпсон, А. Дж. Стрикленд и прочие.

Проблемы повышения эффективности и создания конкурентоспособной перерабатывающей промышленности на основе диверсификации производства и комплексного использования сырья отражены в работах таких ученых, как Андрианова В., Горьковой Т., Добрынина В.А., Завьялова П.С., Ключака В.А., Комарова В.И., Пономарева А.Ф., Савина В., Сизенко Е.И., Семенова В.А., Фролова В.И., Аронова А., Кунца Р., Немченко Г. Н. и др.

Однако, вопросы определения необходимости начала реализации стратегий диверсификации на предприятиях консервной промышленности, ее глубины и определения оптимального количества диверсифицированных направлений деятельности предприятия изучены еще недостаточно.

Ученые разделяют диверсификацию капитала (т.е. распределение капитала предприятия между разнообразными объектами вложения) и диверсификацию производства, которая и является предметом нашего исследования.

Большинство ученых рассматривает диверсификацию деятельности предприятия как обновление (дифференциацию) и товара, и рынка предприятия одновременно, выход за границы основного бизне-

са, которым предприятие занималось до сих пор, проникновение в новые области и сферы экономики.

С нашей точки зрения наиболее полное определение данного понятия дал М.Д. Коринько, который рассматривает диверсификацию как инновационный процесс разностороннего развития хозяйствующего субъекта путем перераспределения ресурсов, проникновения в другие области производства и на рынки новых товаров и услуг с целью снижения рисков и увеличения дохода [5, с.120].

Как в теории, так и на практике, существуют различные виды стратегий диверсификации, однако большинство ученых соглашается с распределением стратегий диверсификации по принципу использования синергетического эффекта на два вида:

1. Конгломератная стратегия диверсификации (подразумевает переход предприятия в область, не связанную с текущим бизнесом предприятия, - к новым технологиям и потребностям рынка).

2. Синергетическая стратегия диверсификации (предусматривает выход за рамки промышленной цепочки, внутри которой действовало предприятие, поиск новых видов деятельности, которые дополняют существующие в технологическом или коммерческом плане с целью получения синергетического эффекта). Такая стратегия может быть:

- концентрической (при ориентации на существующие потребности при изменении технологии);
- горизонтальной (при ориентации на существующий технологический способ производства);
- вертикальной (получение синергетического эффекта от использования технологий, которые предшествуют или идут за существующим производственным циклом).

Вид стратегии диверсификации зависит от специфики предприятия и его целей. Как отмечают ученые, если предприятие ставит перед собой такие цели, как завоевание и удержание определенной доли рынка, занятие позиций технологического лидера, создание определенного образа в глазах общественности, лидерства в расходах, то чаще применяется стратегия синергетической диверсификации.

Для определения степени диверсификации предприятия ученые предлагают использовать такие показатели:

Абсолютный уровень диверсификации - определяется общим количеством отраслей, которые технологически не связаны между собой. Для более полной характеристики выделяются количество и удельный вес (в общем количестве отраслей по предприятию) отраслей основного производства, вертикально интегрированных отраслей, верти-

кально не интегрированных отраслей.

Степень (или уровень) диверсификации предприятия не дает информации о ее эффективности и целесообразности. Значительная степень диверсификации не гарантирует повышения эффективности деятельности предприятия. Может возникать угроза излишней диверсификации, что приводит к потере гибкости управления предприятием, распылению ресурсов, снижению доходов на единицу инвестированного капитала.

Группа ученых предлагают для оценки эффективности диверсификации можно использовать показатели активности предприятий (рост объемов продаж, увеличение доли рынка, рост доходов от продаж и др.) или финансовые показатели (дивиденды, рост рыночной стоимости акций и др.).

Кутова В.М. предлагает использовать такие показатели эффективности диверсификации, как чистый дисконтированный доход от диверсификации (ЧДД); индекс прибыльности инвестиций в диверсификацию (ИПД), внутреннюю норму прибыльности проекта по диверсификации (ВНП); срок окупаемости инвестиций; показатель общего (суммарного) экономического эффекта от диверсификации и показатель эффективности диверсификации [4, с286]

Как видно из приведенных выше показателей, экономическая эффективность диверсификации оценивается на основе полученных в процессе диверсифицированной деятельности результатов. Вопросы научно-обоснованного определения необходимости и глубины диверсификации до начала реализации определенной стратегии диверсификации до сих пор рассматриваются ограниченно и фрагментарно.

Специфическая особенность всех предприятий перерабатывающей промышленности - диверсификация разных производств может осуществляться как на различных территориях, так и в рамках одной производственной единицы [2, с.34].

С нашей точки зрения, наиболее перспективный подход стратегии диверсификации консервной промышленности это максимальное задействование внешнего и внутреннего потенциалов для реализации поставленной цели, что позволит сократить условно постоянные издержки, оперативно реагировать на спрос, смягчить сезонность в переработке сельскохозяйственного сырья.

Рассматривая вопросы практической реализации стратегий диверсификации, предлагаем ис-

пользовать следующие методы диверсификации консервной промышленности:

- расширение номенклатуры и ассортимента продукции;
- обновление (усовершенствование) продукции;
- обеспечение основного производства тарой (открытие цехов по производству стеклотары и пластмассовой тары);
- создание собственной сырьевой или сбытовой базы (с возможностью оказания услуг другим предприятиям);
- организация нового производства на имеющемся предприятии (открытие цеха по шоковой заморозки плодов и овощей);
- создание транспортной базы;
- создание новых предприятий (в том числе филиалов и дочерних предприятий);
- создание альянсов между предприятиями без перехода права собственности;

Анализ мировой практики свидетельствует о том, что наиболее перспективным путем развития крупного производства является использование уникальных возможностей самого предприятия как менее затратного, т.е. проведение диверсификации преимущественно за счет собственных ресурсов, что особенно характерно для японских предприятий.

Таким образом, диверсификацию деятельности предприятия целесообразно рассматривать как инструмент управления его развитием, причем виды диверсификации зависят от сферы деятельности, размеров, ресурсов и стратегических целей предприятия. По нашему мнению, диверсификация - одно из направлений экономической стратегии, направленное на расширение сферы деятельности предприятия путем выпуска новых товаров или услуг, производство которых не связано с основной специализацией, на тех же производственных площадях с использованием имеющегося оборудования и с тем же перечнем основных материалов за счет реализации внутрипроизводственных резервов, а так же внедрение новых производственных единиц, которые приведут к сокращению издержек производства и производственного цикла. Более того данная стратегия позволит смягчить сезонность что свойственно данной отрасли. Основным направлением этой стратегии являются научные, организационно-технические и коммерческие мероприятия по внедрению новых направлений производства товаров и услуг. ■

#### Библиографический список

1. Ансофф И. Стратегический менеджмент. Классическое издание – Санкт Петербург: Издательство Питер, 2009-344 стр.
2. Александрова Е.А. Повышение эффективности и конкурентоспособности перерабатывающей промышленности на основе диверсификации производства: автореферат дис. Кандидата экономических наук: 080005/Моск. Энерг. Инст. Москва 2004, 19 стр.
3. Магомедов М.Д., Куломзина Е.Ю. Чайкина И.И., Экономика и организация производства. Пищевая промышленность- Спб, РАПП 2008-312 стр.
4. Кутова В.М. Мировая экономика в XXI веке. Состояние, проблемы, перспективы. Часть Сборник научных статей, 2009-352стр
5. Коринько, М.Д. Диверсификация: теоретические и методологические основы: моногр. / М.Д. Коринько. – К.: ННЦ, 2007. – 488 с.

## ПРАВО ЗАКОНОДАТЕЛЬНОЙ ИНИЦИАТИВЫ КОНСТИТУЦИОННОГО, ВЕРХОВНОГО И ВЫСШЕГО АРБИТРАЖНОГО СУДОВ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Кирилл Константинович ИВАНОВ**

*аспирант кафедры государственно-правовых дисциплин  
Московского гуманитарного университета*

Для успешного выполнения судами общесоциальных и общеполитических целей и задач, органы судебной власти должны иметь гарантированное право на толкование любых норм на предмет их соответствия Конституции РФ, базовым международным нормам и правилам. В рамках данной функции суды по существу не только признают законность или, наоборот, неконституционность того или иного нормативного акта, но и, как правило, предлагают формы выхода из сложившейся проблемной ситуации [3, С.324]. Именно по этой причине судебной власти в лице ее высших федеральных органов – Конституционного Суда РФ, Верховного Суда РФ и Высшего Арбитражного Суда РФ – принадлежит право законодательной инициативы [6, С.267]. «Это означает, что суды в силу специфики своей деятельности должны осуществлять контроль над действием применяемых законов, выявлять их недостатки, определять пути улучшения и на этой основе вносить предложения по совершенствованию законодательства» [9, С.349].

Теоретически указанным судам как высшим органам судебной власти РФ не запрещается вносить законопроекты федерального уровня по самой различной тематике, поскольку «предметы ведения» их в плане именно законотворчества ни Конституция РФ ни федеральное законодательство не определяют [5, С.69]. Кроме того, сам статус судебной власти (власти, разрешающей споры, толкующей, разъясняющей в той или иной мере положения законодательства) допускает включение в предметы ведения названных судов вопросов, регламентирующих общественные отношения в самых различных сферах. Право законодательной инициативы представляет собой оформленное надлежащим образом обращение Конституционного Суда РФ, Верховного Суда РФ и Высшего Арбитражного Суда РФ в Государственную Думу РФ, в основе которого лежат предложения по повышению качества существующего и действующего законодательства, сформулированные в процессе изучения и обобщения судебной практики.

Вызывает определенное сомнение наделения

Высших судов Российской Федерации правом законодательной инициативой. Если посмотреть задачи, например, Конституционного Суда РФ, то он должен обеспечивать соответствие законов Конституции РФ, но не имеет право непосредственно вторгаться в законотворческую деятельность. В случае выступления Конституционного Суда РФ с законодательной инициативой, и принятия ее как закона, а в течение какого-либо времени поступит обращение в Конституционный Суд РФ как раз по проверке соответствия Конституции РФ именно того закона, с каким выступал Конституционный Суд РФ, то нарушается беспристрастность, так как именно вышеуказанный суд проверяет соответствие законов положениям Конституции РФ.

При этом надо осознавать, что право законодательной инициативы ограничено той сферой, в которой суды отправляют правосудие. Сама концепция конституционного правосудия дает право Конституционному Суду РФ осуществлять воздействие на законодательный процесс через толкование законов при осуществлении своей основной функции – конституционного контроля. Причем данное воздействие является наиболее эффективным, чем законодательная инициатива в вопросах, отнесенных к ведению Конституционного Суда РФ.

Выявив пробел, Конституционный Суд выносит решение, в котором закон признается неконституционным в связи с пробелом по которому проводилась проверка, либо осуществляет истолкование его конституционно-правовой сути. Если решением Конституционного Суда нормативный акт признается неконституционным полностью или частично либо от данного решения исходит обязанность устранения пробела в нормативно-правовом регулировании, органы государственной власти или должностные лица принимают решение о создании нового нормативного акта, содержащего информацию об отмене нормативного акта либо о внесении в нормативный акт, не соответствующий Конституции Российской Федерации, изменений или дополнений, которыми устраняется данный пробел. В течение же определенного периода времени, пока не

принят новый Акт, применяется нормативное регулирование Конституцией РФ. Все позиции, указанные в решениях Конституционного Суда, являются обязательными для исполнения [2, С.54].

Результативность и эффективность решений Конституционного Суда характеризуется их воздействием на законотворческую деятельность, и в целом на всю систему российского законодательства.

Конституционный Суд Российской Федерации активно содействует Парламенту Российской Федерации в осуществлении их законодательных полномочий. Фактически, это выражается, в форме рекомендаций законодателю осуществить изменение в том или ином нормативном правовом акте в соответствии с правовыми позициями Конституционного Суда РФ [7, С.4].

Так, деятельность Верховного Суда РФ в части права законодательной инициативы представляется конституционным правом Верховного суда РФ, закрепленным в ст. 104 Конституции РФ. Указанная деятельность заключается в проведении мероприятий по разработке проектов федеральных законов и проектов изменений и дополнений в уже действующие законодательные акты. Верховный Суд РФ обладает правом законодательной инициативы путем внесения в Государственную Думу Федерального Собрания РФ проектов федеральных законов. Реализация данного правомочия направлена на совершенствование российского законодательства.

В структурах Верховного Суда РФ осуществляется работа по подготовке законопроектов, которые, по возможности, могут быть внесены в Государственную Думу РФ Пленумом Верховного Суда РФ в порядке законодательной инициативы, а итоговой реализацией своего права законодательной инициативы будет являться проект федерального закона.

К примеру, на основании части 2 статьи 10 Федерального конституционного закона «Об арбитражных судах Российской Федерации» «Высшему Арбитражному Суду Российской Федерации принадлежит право законодательной инициативы по вопросам его ведения» [10]. То есть при необходимости внесения изменений в уже действующий закон либо принятия нового закона Высший Арбитражный Суд РФ решает вопрос о выступлении с законодательной инициативой.

Объектом права законодательной инициативы Высшего Арбитражного Суда РФ являются вопросы различных областей права, за исключением конституционного, гражданско-процессуального, уголовно-процессуального, уголовного, трудового и иных смежных отраслей [8, С.216].

К ведению Высшего Арбитражного Суда РФ относятся вопросы корпоративного права с участием лиц, владеющих акциями различных организации, а также граждан-участников обществ с ограниченной ответственностью и обществ с дополнительной ответственностью, хозяйственных товариществ, так как в силу статьи 33 Арбитражного процессуального кодекса РФ вышеуказанные вопросы относятся к специальной подсудности дел арбитраж-

ных судов [1].

Также существует возможность применения совместной законодательной инициативы. В настоящее время совместная инициатива применяется, в основном, между депутатами Государственной Думы или между членами Совета Федерации. Периодически Верховный Суд РФ и Высший Арбитражный Суд РФ применяют и реализуют свое право законодательной инициативы в виде совместного постановления Пленума Верховного Суда РФ и Высшего Арбитражного Суда РФ. В отношении других субъектов права законодательной инициативы крайне редко удается найти точки соприкосновения, чтобы совместно внести законопроект, особенно между органами, которые принимают свои решения единолично, например депутаты Государственной Думы или члены Совета Федерации либо коллегиально, например Правительством РФ, в силу различия процедур по разработке и принятию итоговых решений для внесения в Государственную Думу. Хотя данная процедура – совместная законодательная инициатива, внесенная двумя и более субъектами права законодательной инициативы – могла бы гармонично решать задачи поставленные в законопроекте и улучшать работу российского законодательства. В процессе совместной работы над законопроектом могли бы быть найдены оптимальные параметры законодательной инициативы, позволяющие полно отражать потребности общества.

Представляется наиболее оптимальным, чтобы суды, указанные в ч.1 ст.104 Конституции РФ, помимо реализации своего права законодательной инициативы, уделяли больше внимание контролю за правильностью применения уже действующих законов, что указывало бы на их ведущую роль и место в процессе правового регулирования.

На основании ст.105 Регламента Государственной Думы при подготовке и внесении субъектом права законодательной инициативы законопроекта необходимо, чтобы были представлены:

- сам текст законопроекта с указанием конкретного субъекта на титульном листе, внесшего законопроект;
- пояснительную записку;
- заключение Правительства РФ, при условии что законопроект предусматривает расходы из федерального бюджета;
- финансово-экономическое обоснование, при условии что законопроект предусматривает материальные затраты;
- перечень актов федерального законодательства, подлежащих признанию утратившими силу, приостановлению, изменению, дополнению и принятию в связи со вступлением вносимого законопроекта в силу.

Это должен быть постатейный проект закона, содержащий развернутое обоснование, а при необходимости – дополнительные материалы, такие как статистическая информация и иные документы.

Необходимо предусмотреть в Регламенте Государственной Думы нормы-санкции, за внесение

ненадлежащее оформленного и некачественного с юридической точки зрения законопроекта, чтобы присутствовала персональная ответственность субъекта права законодательной инициативы за свой законопроект.

Можно сделать вывод, что повышению качества принимаемых законопроектов может повлиять проектная стадия до внесения в Государственную Думу, приводящая к снижению до минимальных показателей проблем, проявляющихся только в процессе применения норм, содержащихся в нем.

Совет также направляет законопроект и материалы к нему в так называемую «рассылку», т.е. направление в Комитеты, Комиссии, фракции, в Совет Федерации, Президенту РФ, в Правительство РФ, а также в Высшие суды – Конституционный, Верховный и Высший Арбитражный (в случае рассмотрения законопроекта по вопросам их ведения) – для подготовки замечаний и предложений, а также для подготовки и предоставления отзывов в ответственный комитет, и определение сроков рассмотрения Государственной Думой законопроекта в первом чтении.

Экспертиза законопроектов представляет из себя исследование, требующее специализированных познаний и уровня квалификации, проводимое

с целью выяснения возможности для его дальнейшего усовершенствования и устранения пробелов.

Как указывает Исаков В.Б., экспертная оценка законопроекта должна проводиться в жестких рамках профессиональной экспертизы и апробации и предполагает соответствие Конституции РФ с учетом решений и постановлений Конституционного Суда РФ, а также международным договорам РФ, федеральным конституционным и федеральным законам. Сам законопроект должен пройти «строгую и нелицеприятную проверку с точки зрения соблюдения системности законодательства, совместимости и реализуемости предусмотренных в нем правовых процедур, а также отсутствия формально-логических противоречий» [4, С.175].

Подводя итог, можно обозначить, что Высшие суды (Конституционный, Верховный и Высший Арбитражный) выполняют особую «миссию» по формированию правового пространства России, корректировке уже принятых и действующих нормативных правовых актов путем применения своего права законодательной инициативы. Указанным судам необходимо активнее пользоваться правом законодательной инициативы для повышения стабильности Российской правовой системы. ■

### Библиографический список

1. Арбитражный процессуальный кодекс Российской Федерации от 24.07.2002 №95-ФЗ (ред. от 25.06.2012) // Собрание законодательства РФ, 29.07.2002, №30, ст. 3012.
2. Иванов К.К. Влияние Конституционного Суда Российской Федерации на законотворческую деятельность Федерального Собрания Российской Федерации // Юридическая мысль, 2012, №3(71). С.53-59.
3. Иванов К.К. Высший Арбитражный Суд Российской Федерации как субъект права законодательной инициативы // Мир науки, культуры, образования, 2012, №4(35). С. С.323-325.
4. Исаков В.Б. Приемы юридической техники на начальных стадиях законодательного процесса // Юридическая техника, 2007. №1. С.172-178.
5. Карпов Н.Н. Законодательный процесс в Российской Федерации. – М.: ЮНИТИ-ДАНА: Закон и право, 2008. 231 с.
6. Колоколов Н.А. Судебная власть как общеправовой феномен. М.: Юрист, 2007. 328 с.
7. Лазарев Л.В. Конституционный Суд России и развитие конституционного права // Журнал российского права. 1997. №11. С.3-13.
8. Научно-методическое пособие по разработке законопроектов в современной России / [авт. кол.: Арзамасов Ю. Г., Вороненков Д. Н., Ивлиев Г. П. Ильин А.В., Комарова Т.Л., Косопкин А.С., Мартынянов Г.А., Наконечный Я.Е., Рахманина Т.Н., Ревнова М.Б., Ухина С.В.; Гос. Дума Федер. Собр. Рос. Федерации]. – М.: Изд. Гос. Думы, – 2009. 465 с.
9. Пиголкин А.С. Законотворчество в Российской Федерации. М. 2000. 608 с.
10. Федеральный конституционный закон от 28.04.1995 №1-ФКЗ (ред. от 06.12.2011) «Об арбитражных судах в Российской Федерации» // Собрание законодательства РФ, 01.05.1995, №18, ст. 1589.

## СУДЕБНАЯ ВЛАСТЬ КАК ИНСТИТУТ ЗАЩИТЫ ПРАВ ЧЕЛОВЕКА В РОССИИ

**Павел Павлович НОМОКОНОВ**

*Дальневосточный филиал Российской Академии Правосудия*

Развитие демократических процессов в России потребовало обеспечения верховенства права и закона, незыблемого соблюдения прав и свобод человека и гражданина. Необходимым условием для этого является становление полноценной судебной власти, предполагающей обеспечение судебной защиты нрав граждан и установление гарантий независимости в её осуществлении. Предшествующая Российская Конституция формулировала отдельные принципы правосудия, современная же Конституция Российской Федерации привела их в соответствие с реалиями международного развития и закрепила практически исчерпывающий перечень принципов осуществления судебной власти.

Современные подходы к определению понятия судебной власти имеют общий характер в толковании ее в качестве одной из важнейших сторон воплощения принципа народовластия. Это находит свое отражение в создании механизма реализации прав гражданского общества и каждой личности, защиты от посягательств на установленный в государстве правопорядок, утверждения социальной справедливости. Посягательство, в свою очередь, служит основанием применения судебной власти<sup>1</sup>. В Российской Федерации судебная власть приобрела всеобщий и государственный характер как целостная социальная и правовая категория.

Именно на судебную власть, выступающую в роли защитника личных и других свобод граждан и хранителя ценностей правового государства и гражданского мира, возлагается контроль над исполнением действующего законодательства. Она выступает гарантом соблюдения и защиты прав каждого члена общества<sup>2</sup>.

Выдающийся французский мыслитель Ш.Л. Монтескье утверждал, что для человечества нет ничего важнее, чем правосудие. Правосудие - это такая сфера государственной деятельности и общественной жизни, в которой наиболее яркое воплощение находят идеи правового государства<sup>3</sup>.

Нынешняя судебная реформа была обусловлена крупнейшими преобразованиями в основных сферах

<sup>1</sup> В данном контексте следовало бы применить более узкое понятие как осуществление правосудия, поскольку правосудие, в широком смысле, является специфической формой государственной деятельности состоящей в том, чтобы обеспечивать надлежащее применение законов путем восстановления нарушенного права и равновесия в различного рода правоотношениях.

<sup>2</sup> Ершов В.В. Судебная власть в правовом государстве / Автореф. дисс. ... док. юрид. наук. - М., 1992. - С.8

<sup>3</sup> Мельникова Т.П. Влияние Конституционного Суда РФ на развитие законодательства РФ при осуществлении конституционного контроля: некоторые проблемы // Юридические науки. - 2008. - N 3. - С. 15-21.

нашей жизни, изменениями в общественном сознании. Неудовлетворенность деятельностью суда обуславливалась прежде всего тем, что по своей сути он был управляемым элементом общей административно-командной системы. Люди не доверяли суду, критически оценивали его работу. Поэтому целью судебной реформы на современном историческом этапе стало создание независимой судебной власти, способной надежно защищать права человека и гражданского общества. Это нашло отражение в Концепции судебной реформы, одобренной Верховным Советом РСФСР 24 октября 1991 г. В Концепции были сформулированы задачи, решение которых, по мнению ее авторов, позволило бы считать судебную реформу состоявшейся. Основными из них являются:

- обеспечение суверенного права Российской Федерации осуществлять правосудие и уголовное преследование на своей территории в соответствии с собственным материальным и процессуальным правом;
- восстановление в новой судебной системе истинной природы правосудия, превращение карательной юстиции в правоохранительную;
- защита и неуклонное соблюдение основных прав и свобод человека, конституционных прав граждан в судопроизводстве;
- утверждение судебной власти в государственном механизме как самостоятельной влиятельной силы, независимой в своей деятельности от законодательной и исполнительной властей;
- обеспечение верховенства суда в правоохранительной деятельности; последовательное проведение демократических принципов в уголовном и гражданском судопроизводстве;
- создание предпосылок для формирования современного облика судьи с независимым правовым и социальным статусом, а также для образования судейской корпорации;
- ресурсное обеспечение системы правоохранительных органов.

Концепция судебной реформы сыграла положительную роль как в определении основных направлений реформирования судов, так и в обозначении ряда проблем, без решения которых невозможно становление независимой судебной власти. Особая роль суда как органа судебной власти в современном демократическом государстве предопределяет, прежде всего, высокие требования к лицам, которым доверяется осуществление судебной власти. В современном российском за-

конодательстве большое внимание уделяется обеспечению правовых гарантий надлежащего осуществления судьей своих полномочий, и, в первую очередь, обеспечению независимости судей<sup>1</sup>.

Суд сегодня получает возможность в каждом конкретном деле о защите прав человека оценить закон с точки зрения идеалов правового государства и способствовать законодателю в его совершенствовании. Именно конфликт между правосознанием судьи и устаревшим социальным содержанием закона является мощным стимулом прогрессивного правового развития в сфере судебной защиты прав человека. Стимулом прогрессивного правового развития является также полученная судами возможность проявлять инициативу путем применения специального механизма исключения неконституционных законов из системы правовых актов.

Под принципами организации судебной системы следует понимать закрепленные в Конституции РФ и других законах основные, исходные, руководящие нормативные положения общего характера по организации и функционированию системы органов судебной власти, выражающие демократическую сущность российского правосудия, образующие единую, относительно обособленную систему, определяющую организацию и деятельность судебной власти по выполнению стоящих перед ней задач. В содержательном отношении принципы судебной системы - это принципы гражданского, арбитражного и уголовного процесса, которые реализуются в отдельных нормах судоустройства и процессуального законодательства<sup>2</sup>.

Основные задачи реформирования судебной системы на современном этапе ее развития в России можно разделить на три блока:

а) организационно-правовой блок:

- обеспечение суверенного права Российской Федерации осуществлять правосудие и уголовное преследование на своей территории в соответствии с собственным материальным и процессуальным правом;

- утверждение судебной власти в государственном механизме как самостоятельной влиятельной силы, независимой в своей деятельности от законодательной и исполнительной властей;

- создание предпосылок для формирования современного облика судьи с независимым правовым и социальным статусом, а также для образования судейской корпорации;

б) правоохранительный блок:

- обеспечение верховенства суда в правоохранительной деятельности;

- восстановление в новой судебной системе истинной природы правосудия, превращение карательной юстиции в правоохранительную;

- ресурсное обеспечение системы правоохранительных органов;

в) процессуальный блок:

- защита и неуклонное соблюдение основных прав и

свобод человека, конституционных прав граждан в судопроизводстве;

- последовательное проведение демократических принципов в уголовном и гражданском судопроизводстве.

Неудовлетворенность деятельностью органов судебной системы была обусловлена тем, что они по своей сути были управляемыми элементами общей административно-командной системы. В связи с этим целью судебной реформы на современном историческом этапе стало создание независимой судебной власти, способной надежно защищать права человека и институтов гражданского общества. Следующим шагом в этом направлении, в рамках общего курса на модернизацию страны, должна стать кодификация законодательства о судебной системе с целью повышения эффективности защиты прав человека в Российской Федерации.

Органы судебного сообщества (Всероссийский съезд судей; конференции судей субъектов РФ; Совет судей РФ; советы судей субъектов РФ; общие собрания судей судов; Высшая квалификационная коллегия судей РФ; квалификационные коллегии судей субъектов РФ) призваны стать неформальным центром аккумуляции идей и опыта осуществления судебной реформы, в поле зрения которого должны находиться все направления судебной формы, обеспечиваться связь со всеми структурами, участвующими в осуществлении судебной реформы и использование научного потенциала.

В качестве совершенствования российской судебной системы на этапе ее пореформенного развития предлагается создание единого организационного центра управления и материально-технического оснащения всех судов в стране - Судебного комитета РФ. Примерная структура этого органа судебной власти должна быть следующей: Судебный комитет РФ должен возглавлять Президиум, состоящий из глав высших федеральных судов или их заместителей. Президиум избирает Исполнительного директора Судебного комитета РФ, который призван осуществлять организационно-распорядительную деятельность в рамках полномочий, которыми наделен<sup>3</sup>.

Концепция судебной реформы, как основополагающее начало для развития, позволила решить одну из центральных задач судебной реформы - фактический переход обеспечения (организационного, материально-технического) судебной власти в ведение самой судебной власти, повышение ее независимости и самостоятельности, провозглашенных в Конституции РФ. В качестве приоритетного направления развития организационно-правового обеспечения деятельности судов и необходимости кодификации законодательства о судебной системе предлагается принятие Судебного кодекса Российской Федерации в форме Федерального конституционного закона, который системно отразит всю структуру судебной власти в общем, организационном аспекте, заменив собой ряд действующих федеральных конституционных и федеральных законов. ■

<sup>1</sup> Илюхина В.А. "Основные положения преобразования судебной части в России" 1862 г. об институте мировых судей // Вестник Владимирского юридического института. 2009. N 4. С. 181-184.

<sup>2</sup> Зиновьев Л.В. Конституционное право России: проблемы теории и практики. М-СПб., 2000. С. 358-364.

<sup>3</sup> Козлова Е.И., Кутафин О.Е. Конституционное право России. М., 2002. С. 473-481.

**Библиографический список**

1. Арбитражный процессуальный кодекс Российской Федерации от 24.07.2002 №95-ФЗ (ред. от 25.06.2012) // Собрание законодательства РФ, 29.07.2002, №30, ст. 3012.
2. Иванов К.К. Влияние Конституционного Суда Российской Федерации на законотворческую деятельность Федерального Собрания Российской Федерации // Юридическая мысль, 2012, №3(71). С.53-59.
3. Иванов К.К. Высший Арбитражный Суд Российской Федерации как субъект права законодательной инициативы // Мир науки, культуры, образования, 2012, №4(35). С. С.323-325.
4. Исаков В.Б. Приемы юридической техники на начальных стадиях законодательного процесса // Юридическая техника, 2007. №1. С.172-178.
5. Карпов Н.Н. Законодательный процесс в Российской Федерации. – М.: ЮНИТИ-ДАНА: Закон и право, 2008. 231 с.
6. Колоколов Н.А. Судебная власть как общеправовой феномен. М.: Юрист, 2007. 328 с.
7. Лазарев Л.В. Конституционный Суд России и развитие конституционного права // Журнал российского права. 1997. №11. С.3-13.
8. Научно-методическое пособие по разработке законопроектов в современной России / [авт. кол.: Арзамасов Ю. Г., Вороненков Д. Н., Ивлиев Г. П. Ильин А.В., Комарова Т.Л., Косопкин А.С., Мартыанов Г.А., Наконечный Я.Е., Рахманина Т.Н., Ревнова М.Б., Ухина С.В.; Гос. Дума Федер. Собр. Рос. Федерации]. – М.: Изд. Гос. Думы, – 2009. 465 с.
9. Пиголкин А.С. Законотворчество в Российской Федерации. М. 2000. 608 с.
10. Федеральный конституционный закон от 28.04.1995 №1-ФКЗ (ред. от 06.12.2011) «Об арбитражных судах в Российской Федерации» // Собрание законодательства РФ, 01.05.1995, №18, ст. 1589.



## О НЕКОТОРЫХ ВОПРОСАХ ПРАВОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ ПУБЛИЧНОГО КОММУНАЛЬНОГО СЕРВИТУТА

**Михаил Сергеевич ЛУПОВСКОЙ**

*аспирант кафедры гражданского права и процесса  
Белгородского государственного национально-  
исследовательского университета,  
руководитель юридической фирмы «Автозащитник»*

Сервитут как право на чужой земельный участок отсутствовал в законодательстве СССР, а также в Земельном кодексе РСФСР. В первую очередь это обусловлено отсутствием в то время частной собственности на землю. Публичные правоотношения в области пользования общественными, колхозными, совхозными и ведомственными землями регулировались в основном с помощью распорядительных актов органов местного управления, например о постоянных или временных сенокосах, пастбищах, лесных и полевых просеках, а также иными правовыми актами, более носивших характер административных.

Термин «публичный сервитут» появился в перестроечный период истории нашей страны благодаря таким нормативным правовым актам как Лесной кодекс РФ от 29 января 1997г. [5, ч. 2ст. 21], Градостроительный кодекс РФ от 7 мая 1998г. [1, п.2 ст. 64], Водный кодекс РФ от 16 ноября 1995г. [3, ч. 3 ст. 43] и другие.

Впервые, сервитут, как правовой термин, появляется в современном российском законодательстве в 1993 г. во «Временном руководстве по инвентаризации земель населенных пунктов», утвержденное Роскомземом 17.05.1993г. [6].

Данное руководство устанавливало, что в землеустроительном деле землепользователям (землевладельцам) устанавливаются ограничения по использованию земельных участков (сервитуты) в части обеспечения проездов и проходов, доступ и сохранение подземных и наружных инженерных коммуникаций, сохранение озеленения, установки ограждений и заборов с учетом правил городской застройки, поселка и градостроительных норм и правил.[6]

Указ Президента РФ «Об основных положениях государственной программы приватизации государственных и муниципальных предприятий в РФ после 1 июля 1994г.»<sup>20</sup> явился первым нормативным актом, закрепивший понятие «публичный сервитут».[7] Указ отнес к публичным сервитутам следующие виды публичных прав на землю: без-

возмездное и беспрепятственное использование объектов общего пользования (пешеходные и автомобильные дороги, объекты инфраструктуры), которые существовали на момент передачи земельного участка в собственность, возможность размещения на участке межевых и геодезических знаков, возможность доступа на участок соответствующих служб для ремонта объектов инфраструктуры.[7]

По настоящему серьезное, на уровне кодекса, правовое регулирование публичного сервитута возникло в России с принятием ЗК РФ, который ввел непосредственное и прямое правовое регулирование публичного сервитута.

По мнению некоторых авторов, использование самого термина «публичный сервитут» нельзя признать удачным, поскольку сервитут (частный сервитут) - вещное право, связывающее двух определенных субъектов частного права, в то время как публичный сервитут - обременение земельного участка.[9, с. 256] Публичный сервитут устанавливается нормативным правовым актом РФ, нормативным правовым актом субъекта РФ, нормативным правовым актом органа местного самоуправления в случаях, если это необходимо для обеспечения интересов государства, местного самоуправления или местного населения, без изъятия земельных участков. Из публичного сервитута ни у кого не возникает субъективных прав, из чего и делается вывод о том, что публичный сервитут - один из способов формирования режима земельного участка:[9, с. 256]

В отличие от установления вида разрешенного использования земельного участка для установления публичного сервитута требуется принятие отдельного нормативного акта. Кроме того, в любом случае должен быть определен конкретный земельный участок, обременяемый публичным сервитутом. Правовые последствия возникают с момента вступления в силу акта об установлении публичного сервитута, а установленная законом государственная регистрация публичных сервитутов носит информационный характер, направлена на повышение информативности реестра прав и не определяет

момент возникновения обременения, в отличие от частного сервитута, который возникает исключительно с момента государственной регистрации.

Правовое регулирование публичного сервитута ограничивается статьями 23 и 48 ЗК РФ, чего конечно же недостаточно для полного понимания природы существования данного вида отношений. [4, ст. 23, 48]

В них приведены общие нормы правового регулирования публичного сервитута, сформулированные в виде дополнений к регулированию частных сервитутов, определение и характеристики которых даны в ст.ст. 274 - 276 ГК РФ. [2, ст. ст. 274- 276]

Статья 23 ЗК РФ имеет то же наименование, что и ст. 274 ГК РФ: «Право ограниченного пользования чужим земельным участком (сервитут)». Любопытно соотношение пунктов первого и второго статьи 23 ЗК РФ. В частности, пункт первый указывает, что частный сервитут устанавливается в соответствии с гражданским законодательством. С другой стороны, п. 2 ст. 23 ЗК РФ определяет способы установления публичного сервитута. Следуя такой логике законодателя можно предположить, нормативное регулирование статьи 23 ЗК РФ расширяет и дополняет понятие сервитута, содержащееся в гражданском законодательстве.

Новым этапом в реформировании законодательства в рассматриваемой сфере стал Проект ФЗ № 475538 «О внесении изменений в части 1-4 ГК РФ», а так же отдельные законодательные акты РФ (далее Проект ГК), которым серьезно модернизируются положения института права ограниченного пользования чужим недвижимым имуществом (сервитута). [8]

Из представленного нового проекта ГК РФ следует, что регулированию сервитутов посвящена целая глава 20.2 «Сервитуты». [8, гл. 20]

Согласно ст. 301.13 Проекта ГК, коммунальный сервитут может устанавливаться для размещения, эксплуатации, ремонта и реконструкции объектов коммунального назначения (водопроводов, газопроводов, нефтепроводов, линий электропередач, сооружений связи и иных подобных объектов). Господствующей вещью может являться объект недвижимости, для использования которого сооружается объект коммунального назначения или сам объект коммунального назначения. [8, гл. 20, ст. 301.13]

Представляется, что под термином «публичный коммунальный сервитут» (в узком смысле) необходимо понимать – такие сервитуты, которые могут устанавливаться для прохода (проезда) через земельный участок с целью его использования для ремонта коммунальных, инженерных, электрических и других линий и сетей, а также объектов транспортной инфраструктуры.

Принимая во внимание, что термин «публичный коммунальный сервитут» ранее ни кому не был известен, с уверенностью можно утверждать, что ни ученым, ни судам природа публичного коммунального сервитута до сих пор еще не ясна. Это относит-

ся как к квалификации данных правоотношений в системе законодательства, так и к месту публичного коммунального сервитута в системе права в целом.

Такое положение способствует возникновению противоречий в определении отрасли права, к которой относятся публичные коммунальные сервитуты. Принимая во внимание термин «публичный сервитут» как понятие более широкое, нежели «публичный коммунальный сервитут», необходимо отметить, что в современной российской научной и учебной литературе по данной теме можно встретить зачастую противоположные мнения.

Так, О.И. Крассов, Н.В. Лисина, считают, что частный сервитут регулируется нормами исключительно гражданского права, в то время как публичный сервитут регулируется нормами права земельного и административного и не относится к сфере гражданско-правового регулирования. [12, с.128]

Другие авторы, наоборот, полагают, что публичный сервитут в целом попадает под действие гражданского законодательства, а административное право применимо лишь subsidiarily. [14, с.51]

Е.А. Суханов считает, что «публичные сервитуты» ничего общего не имеют с ограниченными вещными правами (сервитутами), а являются примерами ограничения прав собственников соответствующих природных объектов, поскольку не имеют конкретных управомоченных лиц и предоставляют возможность неограниченному (неопределенному) кругу лиц использовать названные объекты в том или ином установленном законом отношении. [10, с.229]

По мнению известного цивилиста профессора Ю.Н. Андреева, публичные сервитуты тяготеют к дореволюционному праву участия общего и праву угодий. [10, с. 229] Как известно, Г.Ф. Шершеневич отмечал, что право пользования чужим имуществом в определенных пределах предоставляют сервитуты, известные в российском законодательстве под именем угодий в чужих имуществах. [15, с. 175] Дореволюционное право участия общего предусматривало законное ограничение прав собственника в публичных интересах, а право участия частного – в частных.

Современный исследователь проблем сервитутного права А.Н. Копцев отмечает, что предусмотренные современным российским законодательством публичные сервитуты не являются с точки зрения римского права разновидностью ограниченных вещных прав, а представляют собой лишь ограничения прав собственности в силу закона. Они не отражают двух важных условий существования сервитутов: во-первых, наличие двух недвижимостей, принадлежащих разным собственникам, когда один земельный участок тем или иным образом служит собственнику другой земли; во-вторых, соседство этих земельных участков. [11, с. 49]

Таким образом, делается вывод, что среди ученых, утверждаются мнения, что не относятся к вещным правам и сервитутам, права, известные нашему законодательству под термином «публичный ком-

мунальный сервитут».

Сервитуты представляют собой вполне самостоятельные права на вещь: они основываются на особом частноправовом отношении, возникают по инициативе и в интересах конкретных частных лиц, производят всеобщую обязанность их не нарушения, не могут быть ликвидированы актами публичной власти и защищаются виндикацией. В законодательных системах, знающих категорию давности, сервитуты подлежат давности.

Законодательные же ограничения права собственности, называемые «публичными коммунальными сервитутами», в противоположность настоящим сервитутам, не самостоятельны: они устанавливаются и прекращаются актами публичной власти, не имеют конкретных управомоченных лиц, порождают обязанности только для собственника, подвергающегося ограничению, не подлежат давности

и как права, не имеющие точно установленного круга носителей, чьим юридическим титулом является закон, защищаются негацией.

Делается вывод, что ограничения права собственности, называемые «публичными коммунальными сервитутами», объективно необходимы, но к сервитутам отнесены быть не могут.

Они представляют собой законодательные ограничения права собственности, очерчивающие пределы господства собственника над его имуществом, заканчивающегося там, где начинаются права всего общества или определенных его групп.[13]

Таким образом, формулирование должного вывода об обоснованности существования публичных коммунальных сервитутов зависит от теоретического обоснования определения понятия «сервитут» и от подхода отечественного законодателя к решению этого непростого вопроса. ■

### Библиографический список

1. Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 № 190-ФЗ (ред. от 12.11.2012) СЗ РФ от 03.01.2005, № 1 (часть 1), ст. 16
2. Гражданский Кодекс РФ ( часть первая ) // ФЗ РФ от 30.11.1994. № 51 – ФЗ // СЗ РФ от 5.12.1994 № 32, ст. 274 – 276
3. Водный кодекс Российской Федерации от 03.06.2006 № 74-ФЗ (ред. от 25.06.2012) СЗ РФ от 05.06.2006, № 23, ст. 2381
4. Земельный кодекс Российской Федерации от 25.10.2001 № 136-ФЗ (ред. от 28.07.2012) СЗ РФ, 29.10.2001, № 44, ст. 4147 ст. 23
5. Лесной кодекс Российской Федерации от 04.12.2006 № 200-ФЗ (ред. от 28.07.2012) СЗ РФ от 11.12.2006, № 50, ст. 5278.
6. Временном руководстве по инвентаризации земель населенных пунктов», утвержденное Роскомземом 17.05.1993г. – Правовая система Консультант
7. Указ Президента РФ «Об основных положениях государственной программы приватизации государственных и муниципальных предприятий в РФ после 1 июля 1994г.»<sup>20</sup> явился первым нормативным актом, закрепивший понятие «публичный сервитут» Правовая система Консультант +
8. Проект Федерального закона № 47538 - О внесении изменений в части первую, вторую, третью и четвертую Гражданского кодекса Российской Федерации, а также в отдельные законодательные акты Российской Федерации (ред., принятая ГД ФС РФ в I чтении 27.04.2012)
9. Завьялов А.А., Маркварт Э. Земельные отношения в системе местного самоуправления. М.: Статут, 2011. 256 с.
10. Андреев Ю. Н. ограничения в гражданском праве России. – СПб.: Издательство «Юридический центр Пресс», 2011. – 229 с.
11. Копцев А.Н. Сервитуты в российском праве : проблемы правового регулирования // Гражданское право 2007. № 1. С. 49.
12. Красов О.И., Лисина Н.В. Правовой режим поселений : Учебно – практическое пособие. – М: Дело. 2004. С. 128
13. Монахов, Д. А. Сервитуты и их судебная защита : автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата юридических наук. - <http://law.edu.ru/book/book.asp?bookID=1379582>
14. Щенникова Л.В. Вещные права в гражданском праве России. – М: Издательство БЕК. 1996. С.51
15. Шершеневич Г.Ф. Учебник русского гражданского права ( по изданию 1907г.). М.: СПАРК, 1995. С. 175)

## ДУХОВНОЕ САМООПРЕДЕЛЕНИЕ ИНДИВИДУАЛЬНОСТИ КАК СИМВОЛИЧЕСКИЙ ОБРАЗ

**Юрий Иванович ДЕРЯБИН**

кандидат философских наук, доцент

**Валентина Алексеевна ДЕРЯБИНА**

кандидат философских наук, доцент

**Аннотация.** В статье авторы обосновывают идею о том, что освоение индивидуальностью реальности символического образа не есть простое использование уже готовых, хотя и новых смыслов культуры. Эти смыслы надо создать. Происходит самостоятельное производство такого пространства самоопределения, в котором ключевое значение занимает процесс творчества ценностей-идеалов.

**Ключевые слова:** духовное самоопределение, индивидуальность, символический образ, предметные ценности, ценности-идеалы.

В условиях кардинальных социокультурных изменений особую актуальность приобретает проблема духовного самоопределения индивидуальности, принимающая чаще всего форму противоречия единичного, уникального и всеобщего, универсального. Модель решения данной проблемы требует выдвижения понятий, отражающих изменившийся статус индивидуальности в современном социуме. С этой целью нами предлагается понятие «символический образ», с помощью которого можно, на наш взгляд, обозначить конкретную меру общего, однородного и различного, неоднородного в непрерывном процессе самоопределения индивидуальности в условиях культурного многообразия. Символический образ как понятие до сих пор остается наиболее разработанной преимущественно на материале художественной культуры. В контексте современной философии мы можем иначе оценить возможности символического образа в формировании способностей личности к творчеству собственной индивидуальности. Поэтому соединение проблемы самоопределения индивидуальности и проблемы освоения символического образа содержит в себе, на наш взгляд, компонент научной новизны в изучении механизмов ценностных отношений личности. Решению поставленной задачи и посвящена наша статья.

Символический образ, выступая объектом философского анализа, предполагает выявление того, за-

чем данный феномен нужен человеку и какие жизненно важные духовные ценности он помогает ему сконструировать и реализовать. Символический образ – это более широкое духовное явление, нежели лишь связь образа и символа индивидуальности. В контексте духовного измерения индивидуальности должна быть переосмыслена взаимосвязь образа и символа. Представляется возможным выдвинуть предположение, что особенностью этой формы образа является ее неизбежная привязанность к такой базовой потребности личности, как творчество собственной индивидуальности. Место символического образа в духовном самоопределении индивидуальности обусловлено природой самого символа, его многозначностью и незавершенностью. Однако, как нам представляется, было бы наиболее точно определить суть этого вида образа не как использование новых смыслов символа индивидуальности, а как их творчество. Этот аспект исследования дает возможность выдвинуть идею о том, что освоение личностью реальностью символического образа не есть простое использование уже готовых, хотя и новых для личности смыслов. Эти смыслы надо создать. Происходит самостоятельное производство такого пространства самоопределения, в котором ключевое значение занимает процесс творчества ценностей-идеалов. Самоопределение индивидуальности есть процесс созидания личностью не только своей неповторимости и универсальности, но и возможностей их аксиологического синтеза. Именно через творчество образов собственной индивидуальности личность участвует в производстве новых смыслов, среди которых важное место занимают ценности, имеющие символическое содержание. Наполняя собственным смыслом универсальные духовные ценности, осознавая себя в качестве неповторимой части целого, личность включается в созидание идеальных образов собственной индивидуальности. Символический образ как форма духовного самоопределения индивидуальности целостна и избыточна по своей природе.

Человек как субъект такого рода реальности всегда есть нечто большее, чем представлено в его предметной деятельности. Он не тождественен результатам этой деятельности. С точки зрения ценностно-эмоционального постижения мира человек всегда задан в своем самоопределении, ему свойственна незавершенность процесса поиска смыслового пространства своей индивидуальности. Символический образ индивидуальности в этом контексте невозможен без переживания личностью своего бытия в мире в различных ценностно-эмоциональных формах. Но если исходить из того, что основанием этого процесса выступает чувственно-образное восприятие мира, то его итогом выступает образ, обладающий своей уникальностью. Но может ли образ как проявление единичного выступать в качестве формы открытия своей индивидуальности? Отвечая на поставленный вопрос, выделим такую особенность образа, как предметность. Образ индивидуальности может быть не только предметным, но и целостным, будучи определенным срезом конкретного бытия личности и оставаясь нейтральным по отношению к ней. Однако этот образ сразу же приобретает символическое содержание, если становится значимым для индивидуальности и включается в процесс творчества ее ценностей-идеалов. Последнее особенно является важным, так как приобретение образом символического измерения связано напрямую с социокультурным конструированием идеалов индивидуальности. Это особый срез образа индивидуальности. Идеальное здесь представлено не в виде отвлеченной идеи, а как воплощенное в незавершенный по своей сути творческий процесс созидания собственной индивидуальности. Безотносительно к символу такое идеальное создать невозможно. Однако символ не есть воплощенное идеальное. Последнее, выступая как проявление уникальности, единственности конкретного предметного бытия личности, теряет качество идеала-ценности. Но без обращения к понятию идеалов невозможно раскрыть всю палитру духовного измерения процесса самоопределения индивидуальности. В этом заключается одна из важнейших функций символического образа индивидуальности. Образ индивидуальности теряет свою связь с символом не только тогда, когда утрачивает предметность, но и когда становится только воплощением единственного и неповторимого. Но символ не может существовать безотносительно к духовному миру конкретных людей. Поэтому анализ духовных параметров символического образа обладает сложностью. Так, абсолютизация наиндивидуального содержания или предельной связи с конкретными особенностями личности приводит к одинаковому результату – утрате определенности духовного содержания символического образа индивидуальности. В первом случае потеря качественной специфики духовности происходит по причине отрыва образов и символов от деятельности конкретной личности. Следствием этого является появление так называемой обезличенной символического образа. Во вто-

ром случае в результате жесткой привязки и неотделимости образов и символов от уникальности индивидуальности происходит также утрата духовного характера символического образа. Последняя теряет свою целостность и значимость для личности. В современной культуре именно все больше складывается ситуация, когда образ индивидуальности задается в качестве законченного, но не целостного, следовательно, закрытого для духовного диалога феномена. При этом теряется соотнесенность реального образа с символом, когда возникают копии, знаки, не имеющие отношения к оригиналу. В связи с этим представляет интерес идея Ж.Бодрийяра о подмене символов симулякрами как единицами неподлинного смысла, функционирующего в современной культуре. В своей теории Ж.Бодрийяр обосновывает положение о том, что симулякры – это знаки без денотатов, создающие особую условную (симуляционную) реальность, которая подменяет настоящую социокультурную реальность [1]. Думается, что духовная сторона образно-символической реальности при этом оказывается лишней или просто разрушается в соединении либо с безграничной неповторимостью и уникальностью личности, либо с универсальными, надличностными социальными нормами. Освоение духовного бытия символического образа выступает в качестве одного из механизмов конструирования индивидуальностью идеалов-ценностей, того, что желаемо для нее. Следствием данного процесса выступает появление в сознании человека символического образа своей индивидуальности. И если он наполнен ценностями-идеалами, то происходит расширение духовного поля бытия личности. На наш взгляд, ценности-идеалы наиболее емко и точно выражают избыточность и предпосылочность противоречивой природы индивидуальности. И происходит это потому, что человек обретает не только обобщенное представление о своем месте в универсуме, но и переживает реальность многозначности и уникальности своей духовной сущности. Овладение символическим образом выступает в качестве механизма духовного самоопределения индивидуальности, позволяющему человеку приобрести равновесие с окружающим его миром, найти в нем то, что привносит устойчивость. Символ индивидуальности – это не просто способ отыскания человеком самого себя, но обнаружение своей самобытности, постижение которой предполагает выход за рамки наличного бытия. А.Ф.Лосев в своих работах показал, что символ открывает процесс становления новых слоев реальности как бесконечное многообразие ее смыслов [2]. Символический образ индивидуальности не задан однозначно. Более того, его вариативность и многозначность проявляется только тогда, когда есть возможность выхода в иное, а именно духовное пространство. Однако здесь важно видеть границы этого пространства, его определенную меру, ибо крайности всегда сходятся в одной точке. Поэтому как переизбыток значений и смыслов, так и их ограниченность ведут к деиндивидуализации личности и, естественно,

---

---

снимают «с повестки дня» вопрос о символическом образе индивидуальности как духовном феномене.

Подводя итоги, отметим, что символический образ в процессе духовного самоопределения создается самой индивидуальностью через конструирование идеалов, обладающих значимостью для личности и наделяющие объекты окружающего мира

дополнительной ценностью. Однако нельзя при этом отрицать опасность закрепления в качестве идеалов не самых лучших образцов. Выбор идеалов-ценностей может быть осуществлен только на базе универсальных позитивных ценностей конкретно-исторического типа культуры. ■

#### Библиографический список

1. Бодрийяр Ж. Символический обмен и смерть / пер. с франц. С.Н.Зенкина.- М.: Добросовет. 2000. – С. 94.
2. Лосев А.Ф. Проблема символа и реалистическое искусство.- М.: Искусство. 1995.- С.36-37.

## ЖЕНСКИЕ ОБЩЕСТВЕННЫЕ ОРГАНИЗАЦИИ В АНГОЛЕ

*Мбенза Куйула Бернардо КАТУГОИКО*

*аспирант кафедры социологии и политологии  
Воронежского государственного университета*

**Аннотация.** Данная статья посвящена проблеме, связанной с положением женщин в африканской стране Анголе. Женщины и дети – самые незащищенные слои населения, которые больше всего пострадали за четыре десятилетия гражданской войны. С целью защиты своих интересов женщины создали многочисленные организации, деятельность которых не всегда эффективна в силу разных причин.

**Ключевые слова:** женские общественные организации в Анголе, гражданская война и политическая борьба за власть.

**Abstract.** This article is devoted to a problem with the position of women in the African country of Angola. Women and children - the most vulnerable segments of the population that suffered the most in four decades of civil war. To protect their interests, women have created numerous organizations whose activities are not always effective due to various reasons.

**Key words:** Women's civil society organizations in Angola, civil war and political struggle for power.

Затяжная гражданская война и политическая борьба за власть причинили серьезный ущерб населению Анголы и женщинам в частности. В условиях отсутствия безопасности женщины, дети и старики составляли наиболее уязвимые группы населения.

Женщины больше других слоев населения пострадали от прямых последствий войны. Много женщин умерло в результате боевых действий, многие были изнасилованы боевиками обеих сторон. Женщины также наиболее пострадали от несчастных случаев с наземными минами, в связи с их обязанностями по уборке урожая. Многие из них потеряли своих мужей и сыновей на войне, тем самым увеличивая число семей, возглавляемых женщинами. Они взяли на себя обязанности, обычно исполняемые мужчинами, такие как обеспечение семьи, воспитание детей мужского пола, строительство и ремонт домов, должности общественных лидеров и правительственных чиновников, выполнение религиозных и социальных обязательств.

Сегодня средняя продолжительность жизни женщин 44,2 года, количество неграмотных женщин – 43,3%, домохозяйками являются 31,1%, рождаемость составляет 6,8 ребенка на одну женщину; детская смертность (менее 5 лет): 284 на 1000 младен-

цев, а материнская смертность: 1,5 на 100 женщин.<sup>1</sup>

Проблемы, стоящие перед женщинами Анголы, вынуждают их объединиться для защиты своих интересов. Пятнадцать новых женских организаций были созданы в провинциях Бенгела, Уила, Намибе, Кунене, Кабинда, и в Луанде. Например, созданы ассоциации женщин – юристов, журналистов и сотрудников полиции Анголы. Эти организации представляют профессиональные интересы своих членов. Ассоциация женщин-юристов проводит исследование насилия в семье.

Завершено формирование новой организации: «Женщины, мир и развитие». Эта организация планирует проведение митингов по всей стране для обеспечения поддержки мира. Еще в ноябре 2002 года была организована 10-дневная кампания «против насилия в отношении женщин», которая информирует население о том, что насилие в отношении женщин является незаконным.

На момент подписания мирных соглашений женщины не были приглашены для участия в переговорах и реализации мирных планов. Тогда женщинами была создана организация «*RacinesdePaix*», которая организовала молчаливый марш, завершившийся чтением послания мира.<sup>2</sup>

Одной из первых была создана в 1962 году организация женщин Анголы (ОМА), как женское крыло Народного движения за освобождение Анголы (МПЛА), которая сыграла важную роль в поддержке партизанских сил как внутри, так и за пределами Анголы. Доклады о деятельности ОМА показывают, что ее члены способствовали производству продуктов питания для партизанской армии, организовали кампании по ликвидации неграмотности, медицинской помощи и транспортировке продовольствия на большие расстояния. Значительное количество женщин участвовали в партизанской армии МПЛА.

ОМА считала вовлеченность и участие женщин в борьбе за независимость как «своего рода испытательный полигон, где ко всем, кто принимал участие, был обращен призыв сделать все возможное, и развивать свои таланты и способности.

Как и другие женские организации, связанные с освободительными движениями, руководство ОМА состояло в основном из женщин сильных кланов

или находящиеся в родстве с политическим руководством партии. Тем не менее, главные сторонники ОМА были обычные женщины из всех социальных и этнических групп, которые оказались вовлеченными в политическую деятельность и общественную работу.

После обретения независимости, ОМА получила достаточную поддержку и популярность, у нее есть представители в каждой провинции и, согласно оценкам, она насчитывала уже 1,8 миллиона зарегистрированных членов в 1983 году. В этом же году Рут Нето, сестра бывшего президента, была избрана генеральным секретарем ОМА.

В течение 1980-х годов, по учрежденной программе ОМА работает по ликвидации неграмотности и расширению возможностей получения образования для женщин. Правительство приняло новые законы, запрещающие дискриминацию по признаку пола в оплате труда и в условиях труда. Пропагандисты МПЛА подчеркивали равенство между мужчинами и женщинами в качестве одной из предпосылок для процветающего социалистического государства. Однако в 1988 году лишь 10 процентов членов МПЛА составляют женщины, и цели равенства остаются отдаленной перспективой. Благодаря ОМА, некоторые женщины были заняты в сфере здравоохранения и социального обслуживания организаций, обслуживающих беженцев и сельские семьи. Больше женщин смогли найти работу в учебных заведениях и профессиях, из которой они были исключены в прошлом, и очень небольшое количество занимают важные места в правительстве и МПЛА. Большинство же ангольских женщин бедные и безработные.

Независимая лига женщин Анголы (LIMA), женское крыло Национального союза за полную независимость Анголы (УНИТА) была создана в 1973 году, и также играла важную роль в освободительной борьбе. Инициаторами создания LIMA были женщины, которые ознакомились с работой организаций женщин из других африканских национально-освободительных движений. В отличие от ОМА женщины на руководящих должностях в LIMA не имели родственных связей с руководством УНИТА, из-за боязни негативных последствий для мужчин, если женщины будут проводить самостоятельную политику.

Роль женщин в УНИТА во время освободительной борьбы заключалась в доставке материалов, продовольствия и оружия для мужчин на фронт. Женщины проходили подготовку в качестве политических активистов. После провозглашения независимости и гражданской войны, женщины оставались активными на всех фронтах, и руководство LIMA участвовало в политических митингах внутри и за пределами страны.

Ангольские женщины были исключены из эффективного участия в официальных мирных переговорах между воюющими сторонами. Ни ОМА, ни LIMA не играли эффективной роли в прекращении войны.

Эффективным вкладом женщин в политическую жизнь была деятельность по отстаиванию своих прав. ОМА сыграла решающую роль в борьбе за улучшение правового положения женщин, расширение их экономических возможностей и включение женских вопросов в общую политику. Ее усилия привели к введению Семейного кодекса и к формулированию семьи для женщин. Основными особенностями Семейного кодекса являются: признание гражданских браков, защита прав детей, рожденных вне брака, и поощрение справедливого распределения обязанностей в семье. ОМА также оказывает правовую помощь женщинам и организует обсуждение таких тем, как гражданские браки и аборт.

Хотя ОМА сыграла эффективную роль в содействии осуществлению этих реформ, но большинство женщин по-прежнему борются за свои права, которые должны соблюдаться на практике. И хотя ОМА по-прежнему является сильным ориентиром для женского движения в Анголе, она больше не является ведущей организацией, представляющей интересы женщин. Членство в ОМА пошло на спад.

Некоторые члены ОМА решили создать свои собственные НПО, в качестве организаций, функционирующих независимо от партий и активно и изобретательно отвечающие на потребности женщин, иницируя развитие программ и кампаний по вопросам репродуктивных прав и детской вакцинации. Некоторые женские организации были замечены миротворческими усилиями.

Тем не менее, женское движение в целом является слабым. Как и другим общественным движениям в Анголе, ему не хватает потенциала, влияния и координации. Роль и задачи многих женских НПО являются неопределенными, движения отказываются представлять интересы женщин на низовом уровне. Лидерство в организациях принадлежит привилегированной части женщин, которые имеют свои интересы из-за их тесных связей с политическими партиями.

Одна из причин, почему женскому движению не удалось объединиться на общей платформе, в том, что война имела разные последствия для женщин. Положение бедных женщин и в сельских, и в городских районах сильно отличается от положения женщин в привилегированных кругах.

Организации женщин страдают от тех же ограничений в финансировании и проведении мероприятий, независимых от правительства, что и другие общественные организации.

Сегодня ангольская социальная политика остается в основном ориентированной на мужчин. Несмотря на признание прав женщин в Конституции, они редко полностью соблюдаются на практике.

В Ангольском обществе права женщин зачастую нарушаются из-за сохранения патриархальной структуры, унаследованной от африканских традиционных ценностей.

Министерство по делам семьи и женщин (MINFAMU) в целях укрепления гражданского обще-

ства создало координационный комитет, который помогает неправительственным организациям. Его деятельность будет включать поддержку женщин и легализацию прав человека на основе проведения дискуссий и семинаров, а также поддержку работающих женщин и предоставление им доступа к кредитам, отмены дискриминационных положений законодательства, а также работы с женщинами в политических партиях.

Министерство утверждает, что сотрудничает с гражданским обществом, но есть проблемы. Женщины, которые участвуют в национальном процессе принятия решений, отделены от большинства обычных женщин своим привилегированным положением. И хотя многие женщины видят в создании Министерства по делам семьи и женщин реальный прогресс, оно является учреждением, которое помогает решать вопросы положения женщин отдельно от политической повестки дня правительства. Многие считают, что руководство правительства не принимает министерство всерьез, выделяет ему один из самых низких бюджетов, непосредственным следствием чего является ограничение кадрового потенциала министерства.

Несмотря на усилия женских организаций до полного гендерного равенства в Анголе по-прежнему далеко. В некоторых отношениях сложно даже говорить о гендерной политике и равновесии между полами в нынешних условиях.

В женском движении нет единства. Существует напряженность между MINFAMU, **RedeMulher** и женщинами в парламенте, и можно наблюдать разобщенность их действий по отношению к международным спонсорам.

Существуют сложности в работе с организациями на низовом уровне из-за низкого уровня грамотности на местах. Необходимо уделять внимание вовлечению в неправительственные организации молодых, с достаточным уровнем грамотности, женщин, где они должны пройти обучение.

Деятельности женских организаций мешают следующие главные проблемы:

Хотя права женщин гарантируются Конституцией и национальными правовыми документами, они нередко нарушаются, а положение женщин по-прежнему нуждается в улучшении.

Кодекс законов о семье по-прежнему остается таким, каким он был в колониальный период, и в нем не закреплено право женщин на наследование имущества.

Женщины по-прежнему мало представлены как в правительстве и парламенте, так и в руководящих структурах политических партий.

Практически отсутствует вынужденная социальная политика государства по улучшению положения женщин и детей.

Работа женских организаций на низовом уровне затруднена, во-первых, из-за малограмотности основной массы бедствующих женщин, а, во-вторых, из-за бюрократизации женских организаций, руководители которых ориентированы на решение своих личных проблем.

Необходимо обеспечение равного справедливого представительства женщин в процессе принятия решений и осуществление позитивных мер по исправлению положения в отношении дискриминации женщин. ■

### Библиографический список

1. *Ministerio da Familia e Promocao da Mulher (MINFAMU), "Women in Year 2008," – P. 2.*
2. *MINFAMU, "Women in Year 2008," – P. 11.*
3. *См. Дукадош Хенда. Ангольские женщины в постконфликтной стране. – Луанда, 2004 (на порт. языке). – С. 34*

## МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ИЗВИТЫХ СЕМЕННЫХ КАНАЛЬЦЕВ БЕЛЫХ КРЫС ПОД ВОЗДЕЙСТВИЕМ АЦЕТАТА СВИНЦА

**Наталья Анатолиевна ДУДЕНКОВА**

*аспирант кафедры биологии и спортивной медицины*

*Мордовского государственного педагогического института имени М. Е. Евсевьева*

**Ольга Сергеевна ШУБИНА**

*доктор биологических наук,*

*профессор кафедры биологии и спортивной медицины*

*Мордовского государственного педагогического института имени М. Е. Евсевьева*

**Введение.** Среди токсических элементов, загрязняющих окружающую среду, всё более пристальное внимание привлекают тяжёлые металлы и, в первую очередь, свинец, по данным ВОЗ, отнесённый к группе токсических металлов I класса опасности. Свинец является вредным производственным и неблагоприятным экологическим фактором, отличается высокой токсичностью, способностью поражать жизненно важные органы и системы организма [1, с.1; 4, с.18], в том числе и репродуктивную систему [5, с.49].

Вместе с тем, влияние свинца на морфофункциональные изменения мужских половых желез недостаточно изучено. Поэтому целью настоящего исследования явилось выявление характера и степени морфологических и функциональных изменений извитых семенных канальцев у белых крыс-самцов под воздействием ацетата свинца.

### **Материалы и методы исследования**

В работе использовали половозрелых белых беспородных крыс-самцов массой 200 – 250 г. Эксперимент произведен на 50 животных. В соответствии с поставленными задачами животные разбивались на две группы. Контрольную группу составили 25 самцов, содержащихся на общем режиме вивария. Опытную группу составили 25 самцов, получавших в течение 7 дней перорально ацетат свинца  $Pb(CH_3COO)_2 \times 3H_2O$  в дозе 45 мг/кг/сутки.

Животные забивались путем декапитации под наркозом эфира с хлороформом с соблюдением принципов гуманности, изложенных в директивах Европейского сообщества (86/609/ЕЕС) и Хельсинкской декларации, и в соответствии с требованиями правил проведения работ с использованием экспериментальных животных.

Для гистологического исследования образцы тканей (семенных желез) фиксировали в 10%-ном растворе нейтрального формалина. Зафиксированные образцы после промывки в проточной воде подвергали обезвоживанию путем

помещения исследуемого материала в спирты возрастающей концентрации и заливали в парафин по общепринятой методике. Готовили гистологические срезы толщиной 10 – 15 мкм, окрашивали их гематоксилин-эозином и исследовали с помощью микроскопа **Axio Imager.M2 с программным обеспечением для анализа изображений AxioVision LE64 и AxioCam MRc5 S/N 7811-ZEN.**

При обзорной микроскопии оценивали морфологические особенности строения извитых семенных канальцев, после чего изучали морфометрические параметры: длину, диаметр и площадь извитого семенного канальца и его просвета; отношение площади просвета канальца к общей площади извитого семенного канальца. Также нами была изучена площадь интерстиция между канальцами. Измерения производили при увеличении 10×10. Разрешение полученных изображений – 1300×1030 пикселей.

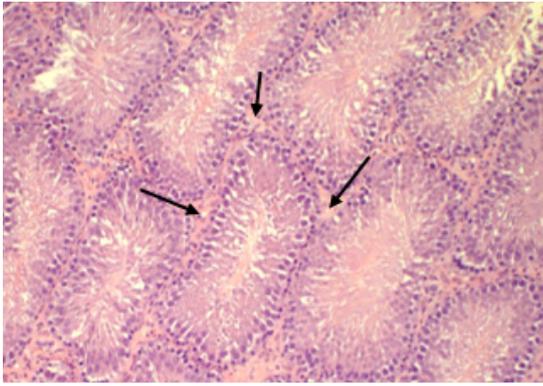
Статистическая обработка цифровых данных проводилась с помощью программ FStat и Excel. Проверка статистических гипотез осуществлялась по t-критерию Стьюдента. При оценке статистических гипотез принимались следующие уровни значимости:  $p \leq 0,05$ .

Математическая обработка результатов морфометрических исследований проводилась с использованием метода корреляционного анализа.

### **Результаты исследования и их обсуждение**

Выявлено, что в контрольной группе извитые семенные канальцы плотно прилегают друг к другу. Общее их количество в 1-ом поле зрения достигало 33 – 36. Семенные канальцы округлой или эллипсовидной формы. Четко просматривается контур их просвета. Участки интерстиция расположены равномерно, преимущественно треугольной формы (рис. 1).

После 7 дней воздействия ацетата свинца отмечается отек интерстициальной ткани семенника. Участки интерстиция располагаются неравномерно. Они треугольной и многогранной формы.



**Рисунок 1. Извитые семенные канальцы (контроль). Стрелкой показаны участки интерстиция. Окраска гематоксилин-эозин. Ув.  $10 \times 10$ .**

В сосудах микроциркуляторного русла наблюдаются стазы и сладжи эритроцитов. Извитые семенные канальцы располагаются свободно, не прилегают плотно друг к другу. Между ними располагаются прослойки рыхлой соединительной ткани толщиной 12 – 17 мкм. Общее количество извитых семенных канальцев в 1-ом поле зрения достигало 25 – 27. Отмечено значительное увеличение их площади. Они неправильной многогранной формы. Лишь изредка встречаются извитые семенные канальцы эллипсоидной формы.

В собственной оболочке извитых семенных канальцев происходит утолщение базальных мембран за счет их разволокнения и дезорганизации. Контур просвета извитых семенных канальцев просматривается не четко (рис. 2).

Морфометрические исследования показали, что в опытной группе животных, по сравнению с контролем, происходит достоверное увеличение длины, диаметра и площади извитых семенных канальцев соответственно на 64,6%, 27,2% и 49,8%. Также по сравнению с контролем отмечено достоверное увеличение длины, диаметра и площади просвета канальцев соответственно на 43,7%, 54,8% и 34,7%.

В то же время наблюдалось уменьшение отношения площади просвета канальца к общей площади извитого семенного канальца на 23,1% (табл. 1).

**Таблица 1. Морфометрические показатели извитых семенных канальцев семенных желез белых крыс**

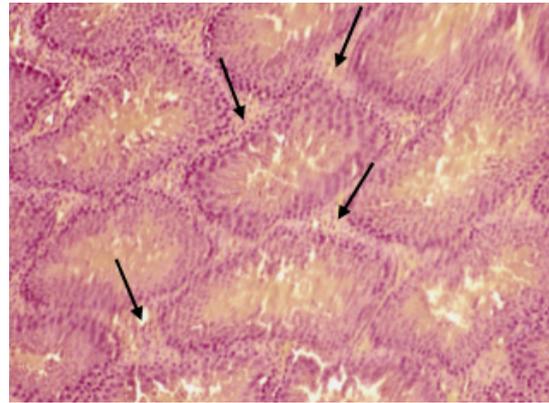
№ п/п	Показатель	Контроль	Опыт
1	Длина извитого семенного канальца, мкм	$234,21 \pm 6,25$	$661,93 \pm 50,09^*$
2	Диаметр извитого семенного канальца, мкм	$190,54 \pm 8,24$	$261,71 \pm 41,81^*$
3	Площадь извитого семенного канальца, мкм <sup>2</sup>	$35469,74 \pm 1488,38$	$70662,44 \pm 1687,23^{**}$
4	Длина просвета канальца, мкм	$177,44 \pm 3,88$	$315,04 \pm 18,38^*$
5	Диаметр просвета канальца, мкм	$106,32 \pm 7,45$	$235,10 \pm 21,45^*$
6	Площадь просвета канальца, мкм <sup>2</sup>	$13798,17 \pm 1234,46$	$21146,43 \pm 1971,22^{**}$
7	Отношение площади просвета канальца к общей площади извитого семенного канальца	$0,39 \pm 0,05$	$0,30 \pm 0,03^{**}$

\* $p \leq 0,05$ , \*\* $p \leq 0,001$ .

В собственной оболочке извитых семенных канальцев происходит утолщение базальных мембран за счет их разволокнения и дезорганизации. Контур просвета извитых семенных канальцев просматривается не четко (рис. 2).

Морфометрические исследования показали, что в опытной группе животных, по сравнению с контролем, происходит достоверное увеличение длины, диаметра и площади извитых семенных канальцев соответственно на 64,6%, 27,2% и 49,8%. Также по сравнению с контролем отмечено достоверное увеличение длины, диаметра и площади просвета канальцев соответственно на 43,7%, 54,8% и 34,7%.

В то же время наблюдалось уменьшение отношения площади просвета канальца к общей площади извитого семенного канальца на 23,1% (табл. 1).



**Рисунок 2. Извитые семенные канальцы с прослойками рыхлой соединительной ткани (опыт). Стрелкой показаны участки интерстиция. Окраска гематоксилин-эозин. Ув.  $10 \times 10$ .**

Отмечено увеличение площади интерстициальной ткани между извитыми семенными канальцами с  $1226,14 \times 103,75$  до  $1592,66 \times 138,96$  мкм<sup>2</sup> ( $p \leq 0,001$ ), т. е. на 23%.

**Заключение.** Проведенные исследования показали выраженные морфофункциональные изменения извитых семенных канальцев под воздействием ацетата свинца. Изменяется их форма, увеличивается длина, диаметр и площадь канальцев и их просвета. Происходит увеличение площади интерстициальной ткани семенника. При этом одновременно было выявлено уменьшение отношения площади просвета канальца к общей его площади. Предположительно, это связано с возрастанием деструктивных процессов, происходящих в извитых семенных канальцах семенных желез, а также окружающей их интерстициальной ткани под влиянием ацетата свинца. ■

#### Библиографический список

1. Измеров, И. Ф. К проблеме воздействия свинца на организм человека / И. Ф. Измеров // Мед. труда и пром. экология. – 1998. – № 2. – С. 1–4.
2. Корбанова, А. И. Свинец и его действие на организм / А. И. Корбанова, Н. С. Со-рокина, Н. Н. Молодкина // Мед. труда и пром. экология. – 2001. – № 5. – С. 29–34.
3. Кузнецов, С. Л. Атлас по гистологии, цитологии и эмбриологии / С. Л. Кузнецов, Н. Н. Мушкалбаров, В. Л. Горячкина. – М.: Медицинское информационное агентство, 2002. – 374 с.
4. Ливанов, П. А. Свинцовая опасность и здоровье населения / П. А. Ливанов, М. Б. Соболев, Б. А. Ревич // Рос. Сем. Врач. – 1999. – № 2. – С. 18–26.
5. Луцкий, Д. Л. Влияние химических факторов на состояние мужской репродуктивной системы (обзор литературы) / Д. Л. Луцкий, С. В. Выборнов, А. М. Луцкая, Л. А. Гончарова, Р. М. Махмудов // Проблемы репродукции. – 2009. – №6. – С. 48–54.



## ЗАКОН ТЯГОТЕНИЯ МЕЖДУ ДВУМЯ МАТЕРИАЛЬНЫМИ ТЕЛАМИ, НАХОДЯЩИМИСЯ В ПРОСТРАНСТВЕ СОЛНЕЧНОЙ (ИЛИ ДРУГОЙ) СИСТЕМЫ

*Алексей Николаевич БЕЛАШОВ*

<http://www.belashov.info>

**Аннотация.** *Статья посвящена открытию нового закона тяготения между двумя материальными телами, которые расположены в пространстве Солнечной (или другой) системы. В научной среде сложилось стойкое мнение, что ускорение свободного падения тел в пространстве создаёт притяжение тел на планете Земля. Однако мало кто задумывается над тем, что на Луне нет ускорения свободного падения тел в пространстве, а также нет давления на материальное тело воздушным столбом как на Земле, но американские астронавты, которые там побывали, не свалились с Луны. Наверно вы сильно разочаруетесь, но на южном и северном полюсе нашей планеты тоже нет ускорения свободного падения тел в пространстве, и люди там не летают. Никто во всём мире, до сегодняшнего дня, не смог дать вразумительного ответа вследствие чего происходит притяжение тел на планетах нашей Вселенной. Чтобы понять суть этого вопроса, вам необходимо познакомиться не только с новым законом ускорения свободного падения тел в пространстве, но и с новым законом тяготения между двумя материальными телами, которые расположены в пространстве Солнечной (или другой) системы.*

Для того чтобы глубже разобраться в механизме тяготения материальных тел расположенных в пространстве необходимо знать не только новый закон ускорения свободного падения тел в пространстве, но и новый закон тяготения между двумя материальными телами расположенных в пространстве Солнечной (или другой) системы. Если интегрировать все свойства тяготения материальных тел расположенных в пространстве, то для этого ещё нужно знать новый закон тяготения одного материального тела находящегося в пространстве Солнечной (или другой) системы к центральной звезде (Солнцу) и новый закон активности материального тела расположенного в пространстве. Эти законы тесно связаны с новым законом энергии между двумя материальными телами, которые находятся в пространстве Солнечной (или другой) системы и новым законом энергии одного материального тела, находящегося в пространстве

Солнечной (или другой) системы, к центральной звезде (Солнцу) и многим другим...

Необходимо обратить особое внимание на то, что на материальное тело, расположенное на планете Земля, действует не только ускорение свободного падения тел в пространстве, воздушная оболочка, но и закон тяготения между двумя материальными телами расположенных в пространстве Солнечной (или другой) системы.

На закон ускорения свободного падения тел в пространстве очень сильно влияет воздушная оболочка планеты Земля. На южном и северном полюсе ускорения свободного падения тел в пространстве нет. Тогда возникает закономерный вопрос, каким образом происходит притяжение предметов на планете Земля, на Луне и других материальных телах расположенных в пространстве, где нет ускорения свободного падения тел в пространстве. Данное явление природы происходит на всех планетах нашей Галактики по закону тяготения между двумя материальными телами находящимися в пространстве Солнечной (или другой) системы и закону тяготения одного материального тела находящегося в пространстве Солнечной (или другой) системы к центральной звезде (Солнцу).

Закон тяготения между двумя материальными телами, которые находятся в пространстве Солнечной (или другой) системы можно сформулировать так:

Сила тяготения между двумя материальными телами находящимися в пространстве Солнечной (или другой) системы равна сумме произведения массы первого материального тела на модуль ускорения свободного падения первого материального тела, произведения массы второго материального тела на модуль ускорения свободного падения второго материального тела и произведению квадрата расстояния от поверхности первого материального тела до поверхности второго материального тела, и обратно пропорциональна удвоенному произведению расстояния от поверхности Солнца до поверхности первого материального тела и расстояния от поверхности Солнца до поверхности второго материального тела.

$$F_{тс} = \frac{[(m_1 \cdot g_1) + (m_2 \cdot g_2)] \cdot L_{с1} \cdot L_{с2}}{2 \cdot L_{с1} \cdot L_{с2}} = \frac{H + H \cdot m}{m} = H \quad (2)$$

где:

$F_{тс}$  - сила тяготения между двумя материальными телами находящихся в пространстве Солнечной (или другой) системы, Н

$L_{с1}$  - расстояние от поверхности Солнца до поверхности первого материального тела, м

$L_{с2}$  - расстояние от поверхности Солнца до поверхности второго материального тела, м

$L_m$  - расстояние от поверхности первого материального тела до поверхности второго материального тела, м

$m_1$  - масса первого материального тела, кг

$m_2$  - масса второго материального тела, кг

$g_1$  - модуль ускорения свободного падения первого материального тела,  $м/с^2$

$g_2$  - модуль ускорения свободного падения второго материального тела,  $м/с^2$ .

Например, возьмём человека, имеющего массу тела = 70 кг, который находится на поверхности планеты Земля, и сравним силу тяготения на экваторе и южном или северном полюсе.

По закону тяготения между двумя материальными телами, которые находятся в пространстве Солнечной (или другой) системы определим силу тяготения человека к активной планете Земля, которая не имеет воздушной оболочки, на экваторе:

$$F_{тс} = \frac{[(m_3 \cdot g_3) + (m_ч \cdot g_ч)] \cdot L_{сз} \cdot L_{сч}}{2 \cdot L_{сз} \cdot L_{сч}} = \frac{H + H \cdot m}{m} =$$

$$= \frac{[(5,9736 \cdot 10^{24} \cdot 9,80665) + (70 \cdot 0,00)] \cdot 1 м^2}{2 \cdot 149600000000 м \cdot 149600000000 м} =$$

$$= 1310,173095277245560353457481984 Н$$

где:

$F_{тс}$  - сила тяготения между двумя материальными телами находящихся в пространстве Солнечной (или другой) системы, Н

$L_{сз}$  - расстояние от поверхности Солнца до поверхности планеты Земля = 149600000000 м

$L_{сч}$  - расстояние от поверхности Солнца до человека находящегося на поверхности планеты Земля = 149600000000 м

$L_m$  - расстояние от поверхности Земли до поверхности человека = 1 м

$m_3$  - масса планеты Земля = 59736000000000000000000000000000 кг

$m_ч$  - масса человека = 70 кг

$g_3$  - ускорение свободного падения тел в пространстве на экваторе планеты Земля = 9,80665  $м/с^2$

$g_ч$  - ускорение свободного падения тел в пространстве человека = 0,00  $м/с^2$ .

Переведём силу тяготения человека расположенного на экваторе активной планеты Земля, которая не имеет воздушной оболочки, из Н в кгс:

$$1 кгс = 9,80665 Н$$

$$X кгс = 1310,173095277245560353457481984 Н$$

$$1310,17309527724556035345748198 Н \cdot 1 кгс$$

$$X = \frac{1310,17309527724556035345748198 Н \cdot 1 кгс}{9,80665 Н} =$$

$$= 133,60047470616832051245404 кгс$$

Тяготение человека к активной планете Земля на экваторе будет больше чем вес самого человека.

По закону тяготения между двумя материальными телами, которые находятся в пространстве Солнечной (или другой) системы определим силу тяготения человека к активной планете Земля, которая не имеет воздушной оболочки, на южном или северном полюсе:

$$F_{тс} = \frac{[(m_3 \cdot g_3) + (m_ч \cdot g_ч)] \cdot L_{сз} \cdot L_{сч}}{2 \cdot L_{сз} \cdot L_{сч}} = \frac{H + H \cdot m}{m} =$$

$$= \frac{[(5,9736 \cdot 10^{24} \cdot 9,80665) + (70 \cdot 0,00)] \cdot 1 м^2}{2 \cdot 149600000000 м \cdot 149600000000 м} = 1310,173095277245560353457481984 Н$$

где:

$F_{тс}$  - сила тяготения между двумя материальными телами находящихся в пространстве Солнечной (или другой) системы, Н

$L_{сз}$  - расстояние от поверхности Солнца до поверхности планеты Земля = 149600000000 м,

$L_{сч}$  - расстояние от поверхности Солнца до человека расположенного на поверхности планеты Земля = 149600000000 м

$L_m$  - расстояние от поверхности Земли до поверхности человека = 1 м

$m_3$  - масса планеты Земля = 59736000000000000000000000000000 кг

$m_ч$  - масса человека = 70 кг

$g_3$  - ускорение свободного падения тел в пространстве на полюсах планеты Земля = 0,00  $м/с^2$

$g_ч$  - ускорение свободного падения тел в пространстве человека = 0,00  $м/с^2$ .

Переведём силу тяготения человека расположенного на южном или северном полюсе активной планеты Земля, которая не имеющей воздушной оболочки, из Н в кгс:

$$1 кгс = 9,80665 Н$$

$$X кгс = 133,60047470616832051245545161429 Н$$

$$X = \frac{133,60047470616832051245545161429 Н \cdot 1 кгс}{9,80665 Н} = 13,623457011942745026329628 кгс$$

Даже если на активной планете Земля не будет воздушного слоя, то оторваться от поверхности полюсов будет сложно.

Данное утверждение будет справедливо в том случае, если на планете Земля не будет воздушной оболочки, но на планете Земля, имеющей воздушную оболочку, необходимо учитывать массу воздуха.

Например, определим вес воздушного столба высотой 10000 метров, который расположен над человеком имеющего площадь 0,3 м.

Определим объём воздушного столба:

$$V = S \cdot h = 0,3 м^2 \cdot 10000 м = 3000 м^3$$

где:

V - объём воздушного столба, м<sup>3</sup>  
 h - высота воздушного столба = 10000 м  
 S - площадь стоящего человека = 0,3 м<sup>2</sup>.

Определим массу воздушного столба:

$$G = \gamma \cdot S = 1,293 \text{ кг/м}^3 \cdot 3000 \text{ м}^3 = 3879 \text{ кг}$$

где:

G - масса воздушного столба, кг  
 \gamma - плотность воздуха = 1,293 кг/м<sup>3</sup>  
 V - объём воздушного столба = 3000 м<sup>3</sup>.

Определим, с какой силой человек тяготеет к активной планете Земля на экваторе:

$$F_o = G + F_{тс}$$

$$3879 \text{ кг} + 133,600474706168320512454047 \text{ кгс} = 4012,600474706168320512454047201 \text{ кгс}$$

где:

F<sub>o</sub> - сила тяготения человека к активной планете Земля, кгс

G - масса воздушного столба = 3879 кг

F<sub>тс</sub> - сила тяготения человека к активной планете Земля = 133,60047470616832051 кгс

Определим, с какой силой человек тяготеет к активной планете Земля на северном или южном полюсе.

$$F_o = G + F_{тс}$$

$$3879 \text{ кг} + 13,6234570119427450263296285 \text{ кгс} = 3892,623457011942745026329628529 \text{ кгс}$$

где:

F<sub>o</sub> - сила тяготения человека к активной планете Земля, кгс

G - масса воздушного столба = 3879 кг

F<sub>тс</sub> - сила тяготения человека к активной планете Земля = 13,6234570119427450263 кгс.

Определим разницу сил тяготения на экваторе и на полюсах активной планеты Земля:

$$4012,6004747061 \text{ кгс} - 3892,62345701194 \text{ кгс} = 119,9770176942255754861244186719 \text{ кгс}$$

Как видно из расчётов, разница сил тяготения на экваторе, на южном и северном полюсе для человека расположенного под массой воздушного слоя в 4012 кг и 3879 кг не существенна, а если учесть температуру и влажность воздушных масс, то это различие полностью нивелируется. Кстати именно здесь должны зарождаться ветра на нашей планете.

Для сравнения по закону тяготения между двумя материальными телами, которые находятся в пространстве Солнечной (или другой) системы определим силу тяготения астронавта к Луне:

$$F_{тс} = \frac{[(m_1 \cdot g_1) + (m_2 \cdot g_2)] \cdot L_m^2}{2 \cdot L_{c1} \cdot L_{c2}} = \frac{H + H \cdot m}{m} = H$$

$$= \frac{[(7,355 \cdot 10^{22} \cdot 1,62) + (70 \cdot 0,00)] \cdot 1 \text{ м}^2}{2 \cdot 149600000000 \text{ м} \cdot 149600000000 \text{ м}} = 2,6621230589951099545327200520461 \text{ Н}$$

где:

F<sub>тс</sub> - сила тяготения между двумя материальными телами, которые находятся в пространстве Солнечной системы, Н

L<sub>сл</sub> - расстояние от поверхности Солнца до поверхности Луны = 149600000000 м,

L<sub>сч</sub> - расстояние от поверхности Солнца до астронавта расположенного на поверхности Луны = 149600000000 м,

L<sub>м</sub> - расстояние от поверхности Луны до поверхности астронавта = 1 м,

m<sub>з</sub> - масса Луны = 7355400000000000000000 кг,

m<sub>ч</sub> - масса астронавта = 70 кг,

g<sub>л</sub> - ускорение свободного падения тел в пространстве на Луне = 1,62 м/с<sup>2</sup>,

g<sub>ч</sub> - ускорение свободного падения тел в пространстве астронавта = 0,00 м/с<sup>2</sup>.

Так как Луна является пассивным материальным телом не имеющего собственного ускорения свободного падения тел в пространстве, то его притяжение на экваторе и на полюсах будет одинаковым.

Переведём силу тяготения астронавта расположенного на Луне, которая не имеет воздушной оболочки в кгс:

$$1 \text{ кгс} = 9,80665 \text{ Н}$$

$$X \text{ кгс} = 2,6621230589951099545327200520461 \text{ Н}$$

$$X = \frac{2,6621230589951099545327200520461 \text{ Н} \cdot 1 \text{ кгс}}{9,80665 \text{ Н}} = 0,271461004419971137394800 \text{ кгс}$$

Даже с таким маленьким тяготением астронавт не сможет оторваться от поверхности Луны.

Тяготение человека находящегося на экваторе активной планеты Земля, не имеющей воздушной оболочки, будет больше чем на Луне в:

$$F_{тс} = \frac{1310,173095277245560353457481984 \text{ Н}}{2,6621230589951099545327200520461 \text{ Н}} = 492,15346783097460604206818 \text{ раз}$$

Тяготение человека находящегося на полюсах планеты Земля, не имеющей воздушной оболочки, будет больше чем на Луне в:

$$F_{тс} = \frac{133,60047470616832051245545161429 \text{ Н}}{2,6621230589951099545327200520461 \text{ Н}} = 50,185687042055605741213703 \text{ раз}$$

По закону тяготения между двумя материальными телами, которые находятся в пространстве Солнечной (или другой) системы определим силу притяжения двух материальных тел в космическом пространстве, на которые не действуют силы ускорения свободного падения тел в пространстве:

$$F_{тс} = \frac{[(m_1 \cdot g_1) + (m_2 \cdot g_2)] \cdot L_m^2}{2 \cdot L_{c1} \cdot L_{c2}} = \frac{H + H \cdot m}{m} =$$

$$= \frac{[(100 \cdot 0,00) + (70 \cdot 0,00)] \cdot 4 \text{ м}^2}{2 \cdot 149600000000 \text{ м} \cdot 149600000000 \text{ м}} = 6,0768108894826326694596281 \cdot 10^{-20} \text{ Н}$$



мире всё переплетено, и одно явление природы в разной мере находится в зависимости к другому. Более активные материальные тела доминируют над менее активными материальными телами, поэтому не может быть постоянных констант, законов или физических величин. Например, новый закон ускорения свободного падения в пространстве тесно связан с новым законом тяготения между двумя материальными телами, которые расположены в пространстве Солнечной (или другой) системы. В тоже время эти законы находятся в постоянной зависимости от нового закона тяготения одного

материального тела находящегося в пространстве Солнечной (или другой) системы к центральной звезде (Солнцу) и нового закона активности материального тела расположенного в пространстве. А перечисленные законы тесно связаны с новым законом энергии между двумя материальными телами, которые находятся в пространстве Солнечной (или другой) системы и новым законом энергии одного материального тела, находящегося в пространстве Солнечной (или другой) системы, к центральной звезде (Солнцу) и многим другим... ■

#### Библиографический список

1. «Общая теория относительности», Н. В. Мицкевич, Москва 1927 г.
2. Фейнман Р, Лейтон Р, Сэндс М. - Фейнмановские лекции по физике.
3. «Физика пространства-времени», Э. Ф. Тейлор, Москва 1963 г.
4. Полное собрание трудов, Л. И. Мандельштам, Том 5, стр. 172.
5. "Принцип относительности" Лоренц, Пуанкаре, Эйнштейн и Минковский, ОНТИ 1935 г., стр. 134,51,192.
6. А. Н. Белашов «Открытия, изобретения, новые технические разработки» URL: <http://www.belashov.info/S-USKOR/1.htm>
7. «Гравитационное устройство Белашова» описание заявки на изобретение № 2007126789 от 16 июля 2007 года стр.15.
8. «Устройство вращения магнитных систем Белашова» описание заявки на изобретение № 2005129781 от 28 сентября 2005 года стр.9.
9. «Устройство вращения магнитных систем Белашова» описание заявки на изобретение № 2005140396/06 (033405) от 26 декабря 2005 года. стр.32.
10. «Гравитационное и антигравитационное устройство Белашова» описание заявки на изобретение № 2007126790 от 16 июля 2007 года стр. 27.



## ЗАКОН ТЯГОТЕНИЯ ОДНОГО МАТЕРИАЛЬНОГО ТЕЛА, НАХОДЯЩЕГОСЯ В ПРОСТРАНСТВЕ СОЛНЕЧНОЙ (ИЛИ ДРУГОЙ) СИСТЕМЫ К ЦЕНТРАЛЬНОЙ ЗВЕЗДЕ (СОЛНЦУ)

**Алексей Николаевич БЕЛАШОВ**

<http://www.belashov.info>

**Аннотация.** Статья посвящена открытию нового закона тяготения одного материального тела, находящегося в пространстве Солнечной (или другой) системы к центральной звезде (Солнцу). Закон тяготения одного материального тела находящегося в пространстве Солнечной (или другой) системы к центральной звезде (Солнцу) не даёт полного представления о механизме возникновения гравитационных сил в природе. Этот закон должен быть тесно связан с законом тяготения между двумя материальными телами, находящимися в пространстве Солнечной (или другой) системы и новым законом ускорения свободного падения тел в пространстве. При изменении положения одного материального тела расположенного в пространстве по отношению к другому материальному телу будет меняться не только тяготение этого материального тела, но и его энергия. Все эти законы нужны для того чтобы глубже разобраться в самом механизме вращения планет и Галактик нашей Вселенной по эллиптической орбите.

Для того чтобы глубже разобраться во всех механизмах тяготения материальных тел расположенных в пространстве необходимо знать не только новый закон ускорения свободного падения тел в пространстве, но и закон тяготения между двумя материальными телами расположенных в пространстве Солнечной (или другой) системы. Эти законы должны быть интегрированы с новым законом тяготения одного материального тела находящегося в пространстве Солнечной (или другой) системы к центральной звезде (Солнцу) и законом активности материальных тел расположенных в пространстве. Данное объединение необходимо не только для понимания механизма вращения планет и Галактик по эллиптической орбите, но и раскрыть зависимость энергии между двумя материальными телами, находящимися в пространстве Солнечной (или другой) системы и энергии одного материального тела, находящегося в пространстве Солнечной (или другой) системы, к центральной звезде (Солнцу).

1. Закон тяготения одного материального тела находящегося в пространстве Солнечной (или другой) системы к центральной звезде (Солнцу) можно сформулировать так:

Сила тяготения одного материального тела находящегося в пространстве Солнечной (или другой)

системы к центральной звезде (Солнцу) равна произведению массы измеряемого материального тела на модуль ускорения свободного падения измеряемого материального тела, на диаметр измеряемого материального тела, и обратно пропорциональна расстоянию от поверхности Солнца до поверхности измеряемого материального тела.

$$F_{\text{тсо}} = \frac{m \cdot g \cdot D}{L} = \frac{\text{кг} \cdot \text{м} \cdot \text{м}}{\text{с}^2 \cdot \text{м}} = \text{Н}$$

где:

$F_{\text{тсо}}$  - сила тяготения одного материального тела находящегося в пространстве Солнечной (или другой) системы к центральной звезде (Солнцу), Н

$D$  и - диаметр измеряемого материального тела, м

$m$  и - масса измеряемого материального тела, кг  
 $g$  и - модуль ускорения свободного падения измеряемого материального тела,  $\text{м}/\text{с}^2$

$L$  с - расстояние от поверхности центральной звезды (Солнца) до поверхности измеряемого материального тела, м.

По закону тяготения одного материального тела находящегося в пространстве Солнечной (или другой) системы к центральной звезде (Солнцу), определим силу притяжения Луны, находящейся в перигее, к центральной звезде (Солнцу):

$$F_{\text{тсо}} = \frac{73554000000000000000 \text{ кг} \cdot 1,62 \text{ м}/\text{с}^2 \cdot 3474000 \text{ м}}{149212121000 \text{ м}} = 2774259106738386219,9773971445658 \text{ Н}$$

где:

$F_{\text{тсо}}$  - сила тяготения одного материального тела находящегося в пространстве Солнечной (или другой) системы к центральной звезде (Солнцу), Н

$D$  и - диаметр измеряемого материального тела Луны = 3474000 м

$m$  и - масса измеряемого материального тела Луны = 73554000000000000000 кг  
 $g$  и - модуль ускорения свободного падения измеряемого материального тела 1,62  $\text{м}/\text{с}^2$

$L$  с - расстояние от поверхности центральной звезды (Солнца) до поверхности измеряемого ма-

териального тела Луны находящейся в перигее = 149212121000 м.

По закону тяготения одного материального тела находящегося в пространстве Солнечной (или другой) системы к центральной звезде (Солнцу) определим силу притяжения Луны находящейся в апогее к центральной звезде (Солнцу):

$$F_{\text{тсо}} = \frac{m_{\text{л}} \cdot g_{\text{л}} \cdot D_{\text{л}}}{L_{\text{с}}} = \frac{\text{кг} \cdot \text{м} \cdot \text{м}}{\text{с}^2 \cdot \text{м}} = \text{Н}$$

$$F_{\text{тсо}} = \frac{7355400000000000000000000000000 \text{ кг} \cdot 1,62 \text{ м/с}^2 \cdot 3474000 \text{ м}}{149997161320 \text{ м}} = 2759739463581469862,979137610789 \text{ Н}$$

где:

$F_{\text{тсо}}$  - сила тяготения одного материального тела находящегося в пространстве Солнечной (или другой) системы к центральной звезде (Солнцу), Н

$D_{\text{л}}$  - диаметр измеряемого материального тела Луны = 3474000 м

$m_{\text{л}}$  - масса измеряемого материального тела Луны = 7355400000000000000000000000000 кг

$g_{\text{л}}$  - модуль ускорения свободного падения измеряемого материального тела 1,62 м/с<sup>2</sup>

$L_{\text{с}}$  - расстояние от поверхности центральной звезды (Солнца) до поверхности измеряемого материального тела Луны находящейся в апогее = 149997161320 м.

Определим разницу сил тяготения Луны находящейся в перигее и апогее к центральной звезде (Солнцу).

$$2774259106738386219,9773971445658 \text{ Н} - 2759739463581469862,979137610789 \text{ Н} = 14519643156916356,99825953377598 \text{ Н}$$

После произведённых расчётов видно, что Луна притягивается в перигее к центральной звезде (Солнцу) больше чем в апогее на 14519643156916356,99825953377598 Н.

По закону тяготения одного материального тела находящегося в пространстве Солнечной (или другой) системы к центральной звезде (Солнцу) определим силу притяжения активной планеты Земля, к центральной звезде (Солнцу):

$$F_{\text{тсо}} = \frac{m_{\text{з}} \cdot g_{\text{з}} \cdot D_{\text{з}}}{L_{\text{с}}} = \frac{\text{кг} \cdot \text{м} \cdot \text{м}}{\text{с}^2 \cdot \text{м}} = \text{Н}$$

$$F_{\text{тсо}} = \frac{5980000000000000000000000000000 \text{ кг} \cdot 9,80665 \text{ м/с}^2 \cdot 12756320 \text{ м}}{1496000000000 \text{ м}} = 5000525787817112299465,24064171121 \text{ Н}$$

где:

$F_{\text{тсо}}$  - сила тяготения одного материального тела находящегося в пространстве Солнечной (или другой) системы к центральной звезде (Солнцу), Н

$D_{\text{з}}$  - диаметр измеряемого материального тела Земли = 12756320 м

$m_{\text{з}}$  - масса измеряемого материального тела

Земли = 5980000000000000000000000000000 кг

$g_{\text{з}}$  - модуль ускорения свободного падения измеряемого материального тела Земли = 9,80665 м/с<sup>2</sup>

$L_{\text{с}}$  - расстояние от поверхности центральной звезды (Солнца) до поверхности Земли = 149600000000 м.

Из произведённых расчётов видно, что Земля притягивается к центральной звезде (Солнцу) больше чем Луна, которая находится в перигее или апогее.

Например, определим разницу сил тяготения планеты Земля и его спутника Луны находящейся в перигее к центральной звезде Солнцу.

$$5000525787817112299465,24064171121 \text{ Н} - 2774259106738386219,9773971445658 \text{ Н} = 4997751528710373913245,2632445667 \text{ Н}$$

Например, определим разницу сил тяготения планеты Земля и его спутника Луны находящейся в апогее к центральной звезде (Солнцу).

$$5000525787817112299465,24064171121 \text{ Н} - 2759739463581469862,979137610789 \text{ Н} = 4997766048353530829602,2615041004 \text{ Н}$$

Необходимо обратить особое внимание на то, что в апогее Луна больше притягивается к центральной звезде (Солнцу) чем в перигее.

Закон тяготения одного материального тела находящегося в пространстве Солнечной (или другой) системы к центральной звезде (Солнцу) необходимо знать для взаимосвязи материальных тел, которые расположены в пространстве Солнечной (или другой) системы к центральной звезде (Солнцу) и правильного понимания механизма вращения планет и Галактик по эллиптической орбите.

Все материальные тела, которые расположены в пространстве имеют разные свойства своей активности. Активные материальные тела вращаются вокруг своей оси и имеют, присущий только данному материальному телу модуль ускорения свободного падения, который зависит от многих параметров. Например, активными материальными телами являются Галактики, планеты Солнечной системы Земля, Марс, Венера и т. д.. Причём, сила тяготения материальных тел расположенных в пространстве Солнечной системы будет отличаться, от силы тяготения внутри нашей Галактики и тем более от силы тяготения внутри созвездий, звездных скоплений Галактик, туманностей и нашей Вселенной. Пассивным материальным телом может служить спутник планеты Сатурн - Титан или спутник планеты Земля - Луна, которая совсем не вращается вокруг своей оси или спутников которые вращаются очень медленно. Неподвижными материальными телами являются свинцовые шары, которые были использованы в опыте Генри Кавендиша в 1788 году, для доказательства существования гравитационных сил, с помощью крутильных весов. После этих и других опытов была выведена "гравитационная постоянная", которая применяется в настоящее время. По современным данным она равна

$$G = 6,6720 \cdot 10^{-11} \text{ Н} \cdot \text{м}^2 / \text{кг}^2$$

Однако в мире нет и не может существовать "гравитационной постоянной" из-за непрерывающегося изменения самой Вселенной, звездных систем, созвездий, планет и Галактик. Законы тяготения Белашова подтверждает теорию советского физика и математика А.А. Фридмана и физика-теоретика Альберта Эйнштейна о расширении Вселенной. Например, при уменьшении скорости вращения планеты Земля, уменьшится модуль ускорения свободного падения тел в пространстве на планете Земля, что повлечет за собой уменьшения силы притяжения, например, Луны и увеличения расстояния между ними, где предыдущий закон Всемирного тяготения не учитывал проблемные связи между пространством временем и материей. Доказательством этого может служить то, что за последние 100 лет сутки на планете Земля увеличились на 0,0014 секунды.

Например, по старому закону Всемирного тяготения, определим силу притяжения Луны к активной планете Земля:

$$F_{тс} = G \cdot \frac{m_{з} \cdot m_{л}}{r^2}$$

$$= \frac{6,6720 \cdot 10^{-11} \cdot 5980000000000000000000 \cdot 73554000000000000000}{147767204025000000 \text{ м}^2}$$

$$= 198602843005914417416,016190146224 \text{ Н}$$

где:  
 F<sub>тс</sub> - сила всемирного тяготения, Н  
 m<sub>з</sub> - масса Земли = 5980000000000000000000 кг  
 m<sub>л</sub> - масса Луны = 7355400000000000000000 кг  
 G - гравитационная постоянная = 0,000000000066720 Н · м<sup>2</sup>/кг<sup>2</sup>  
 r - расстояние от поверхности Земли до поверхности Луны = 384405000 м.

Теперь по новому закону тяготения между двумя материальными телами, которые находятся в пространстве Солнечной (или другой) системы определим силу притяжения Луны к активной планете Земля:

$$F_{тс} = \frac{[(m_{з} \cdot g_{з}) + (m_{л} \cdot g_{л})] \cdot L_{м}^2}{2 \cdot L_{сз} \cdot L_{сл}} = \frac{H + H \cdot M}{M} = H$$

$$= \frac{[(5,9736 \cdot 10^{24} \cdot 9,80665) + (7,3477 \cdot 10^{22} \cdot 1,62)] \cdot 384405000 \text{ м}^2}{2 \cdot 149600000000 \text{ м} \cdot 149600000000 \text{ м}}$$

$$= 193786379772355194276,98461494467 \text{ Н}$$

где:  
 F<sub>тс</sub> - сила тяготения между двумя материальными телами находящихся в пространстве Солнечной (или другой) системы, Н  
 L<sub>сз</sub> - расстояние от поверхности Солнца до поверхности Земли = 149600000000 м  
 L<sub>сл</sub> - расстояние от поверхности Солнца до поверхности Луны = 149600000000 м  
 L<sub>м</sub> - расстояние от поверхности Земли до поверхности Луны = 384405000 м  
 m<sub>з</sub> - масса Земли = 59736000000000000000000 кг

кг  
 m<sub>л</sub> - масса Луны = 7347700000000000000000 кг  
 g<sub>з</sub> - модуль ускорения свободного падения Земли = 9,80665 м/с<sup>2</sup>  
 g<sub>л</sub> - модуль ускорения свободного падения Луны = 1,62 м/с<sup>2</sup>.

Если сравнить притяжение двух материальных тел находящихся в космическом пространстве по старому и новому закону тяготения, то увидим существенную разницу в этих показаниях. Старый закон Всемирного тяготения не может различать не только активные материальные тела, имеющие свой собственный модуль ускорения свободного падения тел в пространстве от пассивных материальных тел, не имеющих такого свойства, но и местоположение этих тел находящихся в пространстве. Тогда стаёт закономерный вопрос, для каких целей и для какой точки космического пространства была выведена "гравитационная постоянная".

По старому закону Всемирного тяготения невозможно определить расстояние между двумя материальными телами находящихся в пространстве, у которых изменились характеристики одного из материальных тел. Например, планета Земля стала вращаться с меньшей скоростью и стала мало активной планетой, у которой модуль ускорения свободного падения уменьшился в два раза и стал = 4,89564972417727069280538661 м/с<sup>2</sup>.

Например, при изменении модуля ускорения свободного падения на Земле в два раза должно увеличиться расстояние между Луной и Землей:  
 384405000 м · 2 = 768810000 м

По старому закону Всемирного тяготения, определим силу притяжения Луны к активной планете Земля, у которой изменился модуль ускорения свободного падения тел в пространстве и стал = 4,8956497241772706928053866147805 м/с<sup>2</sup>:

$$F_{тс} = G \cdot \frac{m_{з} \cdot m_{л}}{r^2}$$

$$= \frac{0,00000000066720 \cdot 5980000000000000000000 \cdot 73554000000000000000}{591068816100000000 \text{ м}^2}$$

$$= 49650710751478604354,001547536556 \text{ Н}$$

где:  
 F<sub>тс</sub> - сила всемирного тяготения, Н  
 m<sub>з</sub> - масса Земли = 59800000000000000000000 кг  
 m<sub>л</sub> - масса Луны = 7355400000000000000000 кг  
 G - гравитационная постоянная = 0,000000000066720 Н · м<sup>2</sup>/кг<sup>2</sup>  
 r - расстояние от поверхности Земли до поверхности Луны = 768810000 м.

Проверим по формуле Белашова расстояние от Земли до Луны, которое рассчитывалось по старому закону Всемирного тяготения при модуле ускорения свободного падения Земли = 4,8956497241772706928053866147805 м/с<sup>2</sup>.

$$L_{м} = \sqrt{\frac{F_{тс} \cdot [2 \cdot (L_{сз} \cdot L_{сл})]}{(m_{з} \cdot g_{з}) + (m_{л} \cdot g_{л})}} =$$

$$\frac{49650710751478604354,001547536556 \cdot [2 \cdot (149600000000 \cdot 149600000000)]}{(59800000000000000000000000000000 \cdot 4,89) + (7355400000000000000000000 \cdot 0,00)} =$$

$$= 75721376934174006,866946881567038 \text{ м}^2 = 275175174,99617222350623058510664 \text{ м}$$

где:

L м - расстояние от поверхности Земли до поверхности Луны, м

F тс - сила тяготения между двумя материальными телами находящихся в пространстве Солнечной (или другой) системы = 49650710751478604354,0 01547536556 Н

L сз - расстояние от поверхности Солнца до поверхности Земли = 149600000000 м

L сл - расстояние от поверхности Солнца до поверхности Луны = 149600000000 м

m з - масса Земли = 5973600000000000000000000 кг

m л - масса Луны = 7347700000000000000000000 кг

g з - модуль ускорения свободного падения Земли = 4,89564972417727069280538661 м/с<sup>2</sup>

g л - модуль ускорения свободного падения Луны = 0,00 м/с<sup>2</sup>.

Определить точное расстояние от Земли до Луны, при ускорении свободного падения тел в пространстве = 4,89564972417727069280538661 47805 м/с<sup>2</sup>, по старому закону Всемирного тяготения невозможно. Старый закон Всемирного тяготения даже приблизительно не может определить расстояние от Земли до Луны:

$$768810000 \text{ м} - 275175174,9961722235062305851 \text{ м} = 493634825,0038277764937694148 \text{ м}$$

Теперь по закону тяготения между двумя материальными телами, которые находятся в пространстве Солнечной (или другой) системы определим силу притяжения Луны к активной планете Земля, у которой изменился модуль ускорения свободного падения тел в пространстве и стал = 4,8956 497241772706928053866147805 м/с<sup>2</sup>.

$$F_{тс} = \frac{[(m з \cdot g з) + (m л \cdot g л)] \cdot L м^2}{2 \cdot L сз \cdot L сл} = \frac{H + H \cdot m}{m} = H$$

$$= \frac{[(5,9736 \cdot 10^{24} \cdot 4,89564) + (7,3477 \cdot 10^{22} \cdot 0,00)] \cdot 768810000 \text{ м}^2}{2 \cdot 149600000000 \text{ м} \cdot 149600000000 \text{ м}} =$$

$$= 387151666991103456920,59845007255 \text{ Н}$$

где:

F тс - сила тяготения между двумя материальными телами находящихся в пространстве Солнечной (или другой) системы, Н

L сз - расстояние от поверхности Солнца до поверхности Земли = 149600000000 м

L сл - расстояние от поверхности Солнца до поверхности Луны = 149600000000 м

L м - расстояние от поверхности Земли до поверхности Луны = 768810000 м

m з - масса Земли = 5973600000000000000000000 кг

m л - масса Луны = 7347700000000000000000000 кг

g з - модуль ускорения свободного падения

Земли = 4,8956497241772706928053866 м/с<sup>2</sup>  
g л - модуль ускорения свободного падения Луны = 0,00 м/с<sup>2</sup>.

Проверим по формуле Белашова расстояние от Земли до Луны, которое рассчитывалось по закону тяготения между двумя материальными телами, которые находятся в пространстве Солнечной (или другой) системы при модуле ускорения свободного падения Земли = 4,895649724177 2706928053866147805 м/с<sup>2</sup>.

$$L м = \sqrt{\frac{F_{тс} \cdot [2 \cdot (L сз \cdot L сл)]}{(m з \cdot g з) + (m л \cdot g л)}} =$$

$$= \frac{387151666991103456920,59845007255 \cdot [2 \cdot (149600000000 \cdot 149600000000)]}{(59800000000000000000000000000000 \cdot 4,89) + (7355400000000000000000000 \cdot 0,00)} =$$

$$= 591068816099999999,9999999821996 \text{ м}^2 = 768809999,9999999999999999988423 \text{ м}$$

где:

L м - расстояние от поверхности Земли до поверхности Луны, м

F тс - сила тяготения между двумя материальными телами находящихся в пространстве Солнечной (или другой) системы = 387151666991103456920, 59845007255 Н

L сз - расстояние от поверхности Солнца до поверхности Земли = 149600000000 м

L сл - расстояние от поверхности Солнца до поверхности Луны = 149600000000 м

m з - масса Земли = 5973600000000000000000000 кг

m л - масса Луны = 7347700000000000000000000 кг

g з - модуль ускорения свободного падения Земли = 4,89564972417727069280538661 м/с<sup>2</sup>

g л - модуль ускорения свободного падения Луны = 0,00 м/с<sup>2</sup>.

Определим точное расстояние от Земли до Луны при ускорении свободного падения тел в пространстве = 4,8956497241772706928053866147805 м/с<sup>2</sup>. Эти расчёты были сделаны новым законом тяготения между двумя материальными телами, которые находятся в пространстве Солнечной (или другой) системы. Точность расчёта составляет 1 м: 768810000 м - 768809999,9999999999999999988423 м = -1 м

Это определение доказывает, что при уменьшении модуля ускорения свободного падения на планете Земля увеличивается расстояние от Земли до Луны, что подтверждает гипотезу расширения Вселенной.

Из этого определения можно сделать вывод, что при взаимодействии двух материальных тел расположенных в пространстве, если одно материальное тело уменьшило свою активность, то пропорционально уменьшению активности одного из материальных тел пропорционально увеличивается расстояние между этими телами.

Доказательством того, что в мире нет "гравитационной постоянной" служит, то, что при пропорциональном увеличении расстояния между материальными телами в пространстве должно



- закон энергии материальных тел одной звездной системы, находящейся в пространстве Галактики, к центральной звезде Галактики,

- закон энергии между двумя созвездиями материальных тел, находящихся в пространстве Вселенной,

- закон энергии материальных тел одного созвездия, находящегося в пространстве Вселенной, к центральной звезде Вселенной,

- механизм образования и получения магнитного поля в сфере материального тела находящегося в пространстве,

- механизм образования и получения термоэлектричества в сфере материального тела находящегося в пространстве,

- механизм образования магнитных полюсов в сфере материального тела находящегося в пространстве,

- механизм запуска и начала вращения магнитной системы в сфере материального тела находящегося в пространстве против часовой стрелки, на примере планеты Земля,

- механизм размещения планет Солнечной системы, имеющих магнитное поле, в одной плоскости космического пространства,

- механизм автономного вращения магнитной системы в сфере материального тела находящегося в пространстве против часовой стрелки, на примере планеты Земля,

- механизм образования землетрясений в сфере материального тела находящегося в пространстве, на примере планеты Земля,

- механизм образования вулканической деятельности в сфере материального тела находящегося в пространстве, на примере планеты Земля,

- механизм образования геопатогенных зон в сфере материального тела находящегося в пространстве, на примере планеты Земля,

- механизм образования цунами в сфере материального тела находящегося в пространстве, на примере планеты Земля,

- механизм образования торнадо в сфере материального тела находящегося в пространстве, на примере планеты Земля,

- механизм запуска и начала вращения магнитной системы в сфере материального тела находя-

щейся в пространстве, по часовой стрелке, на примере планеты Венера,

- механизм автономного вращения магнитной системы в сфере материального тела находящейся в пространстве, по часовой стрелке, на примере планеты Венера,

- механизм вращения планет и Галактик по эллиптической орбите.

Более подробная информация с конкретными примерами и доказательными фактами о новых законах и механизмах образования планет и Галактик нашей Вселенной хорошо изложена в материалах заявок на изобретения:

№ 2005129781/06 (033405) от 28 сентября 2005 года,

№ 2005140396/06 (033405) от 26 декабря 2005 года.

В заключении можно сказать, что наш материальный мир очень многообразен и все процессы, совершаемые в нём от случайно сложившихся обстоятельств, которые происходят во времени, в разной мере, влияют один на другой, поэтому выдвигается новая теория многогранной зависимости. В этом мире всё переплетено, и одно явление природы в разной мере находится в зависимости к другому. Более активные материальные тела доминируют над менее активными материальными телами, поэтому не может быть постоянных констант, законов или физических величин. Например, новый закон ускорения свободного падения в пространстве тесно связан с новым законом тяготения между двумя материальными телами, которые расположены в пространстве Солнечной (или другой) системы. В тоже время эти законы находятся в постоянной зависимости от нового закона тяготения одного материального тела находящегося в пространстве Солнечной (или другой) системы к центральной звезде (Солнцу) и нового закона активности материального тела расположенного в пространстве. А перечисленные законы тесно связаны с новым законом энергии между двумя материальными телами, которые находятся в пространстве Солнечной (или другой) системы и новым законом энергии одного материального тела, находящегося в пространстве Солнечной (или другой) системы, к центральной звезде (Солнцу) и многим другим... ■

#### Библиографический список

1. «Общая теория относительности», Н. В. Мицкевич, Москва 1927 г.
2. Фейнман Р, Лейтон Р, Сэндс М. - Фейнмановские лекции по физике.
3. «Физика пространства-времени», Э. Ф. Тейлор, Москва 1963 г.
4. Полное собрание трудов, Л. И. Мандельштам, Том 5, стр. 172.
5. «Принцип относительности» Лоренц, Пуанкаре, Эйнштейн и Минковский, ОНТИ 1935 г., стр. 134,51,192.
6. А. Н. Белашов «Открытия, изобретения, новые технические разработки» URL: <http://www/belashov.info/S1-TYGOT/1.htm>
7. «Гравитационное устройство Белашова» описание заявки на изобретение № 2007126789 от 16 июля 2007 года стр.15.
8. «Устройство вращения магнитных систем Белашова» описание заявки на изобретение № 2005129781 от 28 сентября 2005 года стр.9.
9. «Устройство вращения магнитных систем Белашова» описание заявки на изобретение № 2005140396/06 (033405) от 26 декабря 2005 года. стр.32.
10. «Гравитационное и антигравитационное устройство Белашова» описание заявки на изобретение № 2007126790 от 16 июля 2007 года стр. 27.

---

## ИЗЛОЖЕНИЕ ИДЕЙ ФИЗИКИ В РОМАНТИЧЕСКОМ КОНТЕКСТЕ В ТРУДАХ НИЗАМИ ГЯНДЖЕВИ

*Назиля Багировна СОЛТАНОВА*

*Институт физики НАН Азербайджана*

Наука и научные знания являются движущей силой Человечества.

Низами Гянджеви (1141 - 1209) – великий азербайджанский мыслитель, воспевал и романтизировал силу науки, научной истины, ее законов. В «Игбал-намэ» он науку рассматривает как продукт мышления и разума. «По убеждению Низами, наивысшим достижением человека является наука и её законы, а потому все и вся должны быть подвластны науке ее правде и безусловным законам» (Самед Вургун) [5].

Энциклопедически образованный поэт – философ Низами призывает человеческий род быть разумным, вникать и изучать тайны материи, пространства и всего окружающего видимого, невидимого мира. Он пишет:

*...Разум - главный наш помощник, наш защитник он,  
Муж разумный всем богатством мира наделен.  
...Вникни, мудрый, в суть растений, почвы и камней  
Вникни в суть существ разумных, в суть природы всей.  
...Тот, кто учится упорно, тот рукой своей,  
Из скалы рубин добудет, жемчуг из морей.* [1]

В своих трудах этот выдающийся ученый – философ давал высокую оценку ученым, мудрецам:

*...В учености вижу ума торжество,  
Никто не может превзойти его.  
Тот муж, перед которым мир знанья открыт,  
На лестнице жизни всех выше стоит.  
...Даже к двери, затвор которой незрим,  
Есть у ученого ключ. Все раскроется им.  
...Ты в согласьи всегдашнем со знающим будь,  
Ибо он указывает к познанию путь.  
...Без ученых, что в мудрых заботах о нем,  
Мудрый царь не пирует ни ночью, ни днем.* [2]

Морально богатый, эрудированный Низами считает, что люди, глубоко знающие законы природы и общества – ученые, обладают высокими моральными и духовными качествами. Поэт в своих бейтах пишет, что люди, достигшие совершенства в науках, никогда не поддаются низменным страстям, не унижают свое мудрое Я, не боятся трудностей, им не страшны неразрешимые проблемы. Он пишет:

*...Зрелые мужи, достигшие совершенства  
Не склоняют головы перед иррациональным корнем.* [1]

На Древнем Востоке одной из трудных проблем считалась проблема иррационального корня, не поддающаяся точному извлечению. Низами считает, что ученые люди могут раскрыть считавшиеся нераскрываемыми проблемы, как он отметил, проблемы иррационального корня.

Поэт – философ – ученый в своих трудах дает анализ вопросов естествознания. Основными проблемами его произведений являются проблемы сотворения материи, Вселенной, мира флоры и фауны, и, наконец, сознательного человека. В «Искендернаме» Низами ставит вопросы по этим темам перед мудрецами всего Человечества, творившими науку до него (это Эмпедокл, Евклид, Аристотель, Платон и др.), и сам же давал ответы, основанные на их точке зрения. Он был дальновидящим ученым. В своих трудах Низами ведет анализ таких вопросов, как движение, цвет света, отражение и преломление света, что такое свет; магнитные и электрические явления; вопросы астрономии, химии и ряд других проблем, которые получили ответы спустя столетия.

---

---

Низами читал огромное количество книг, но был недоволен собой, считал, что у него недостаточно научных знаний:

*...Есть тайна за завесой небесной,  
И сущность тайны людям неизвестна.  
И сколько б я ни погонял коня  
Она не достижима для меня.  
Звезд начертанья в горной вышине,  
Известны мне до тонкостей вполне.  
Когда же выше путь я устремил,  
То, признаюсь, мне не хватило сил.* [3]

Гениальный Низами Гянджеви в итоге делает вывод о неисчерпаемости научных знаний:

*...Наука не раскроет тайн небес,  
Лишь она покажет сущность всех чудес  
...И все, на что наш устремится взгляд,  
В себе содержит некий скрытый клад.* [3]

Творчество каждого выдающегося поэта, художника, ученого - продукт своей эпохи. Низами жил и творил в эпоху, необычайно богатую событиями, сыгравшими важную роль в истории азербайджанского народа, унаследовавшего и ассимилировавшего богатую культуру античного мира и арабского Востока. Это была эпоха, когда Азербайджан стал одной из важнейших в культурном и экономическом отношении областей Востока.

Только после изучения многих научных трудов древности Низами начал создавать свою знаменитую «Хамсу» - «Пятерицу».

Он был учителем, педагогом, который мастерски раскрывал и развивал пути и методы обучения, освоения научных знаний. В частности, он показывал, что при освоении научных знаний о естественном мире необходимым и достаточным методологическим условием является путь от известного к неизвестному, от простого понятия, атрибута к сложному, емкому понятию и, наконец, анализ и обобщение полученных научных знаний. Он пишет:

*...Познаем цветника я наполняю души,  
Я разъясняю всем-всем, кто имеет уши  
Первоначальное движенье точки той,  
Что стала не одной впоследствии чертой.  
Когда с чертой черта соединилась - ведом  
Мне их предвечный путь - возникла плоскость следом.  
Прошли три линии вокруг центра - я ль не прав?  
И плоскость расцвела, объемным телом став.  
Черта и плоскость, вслед затем тела вставали:  
Три измерения тела образовали.  
Весь мир надо разъяснить в его устройстве: он  
С начала до конца размерно сотворен.* [4]

Низами Гянджеви считает, что при изучении основ науки надо изучать те научные знания, которые не противоречат человеческому разуму.

Основными проблемами его произведений являются проблемы сотворения материи, Вселенной и живого. Основные вопросы философа таковы:

*...Узнать, стихии в мире для чего?  
Кто создатель и каковы дела его?  
...Понять, как дальше вещи развивались,  
Как постепенно сами выпрямлялись.* [3]

Низами Гянджеви сотворение Вселенной, материи связывает непосредственно с возникновением движения. Он пишет:

*... Знай: возникло движенье. Вначале одно.  
Ускоряясь, второе родило оно.  
И когда их сомкнуло одно положенье,  
То из каждого вышло иное движенье.  
Стало первое вечно единым, а три  
Неизбежно столкнулись, — и вот посмотри:  
Тотчас линии три протянулись. Друг друга  
Огибая, из линий три выгнулись круга.*

---

*Стала четких кругов сердцевина видна.  
И весомой, вещественной стала она.  
Было дело материи сделанным делом,  
И подвижным рассудок назвал ее телом.* [2]

Видно, что Низами Гянджеви в качестве первичного в материи считает наличие движения. Он отмечает, что в результате изменения скорости (появления ускорения) возникло переменное движение, в дальнейшем криволинейное и вращательное движение. Таким образом, после многократных изменений движения родилась «Жемчужина», т.е. подвижное тело.

*...Все измерения он разрешает вмиг,  
Евклида он познал и «Меджести» постиг.* [4]

Как видно из этого бейта, Низами Гянджеви изучил и анализировал труды известных математиков античного мира Евклида и Птолема («Меджести»-этим названиям пользовались на Востоке, именуя известный научный труд Птолема о строении мира-«Альмагест») и пришел к заключению, что во Вселенной единственным движением является вращательное движение. Поэтому любая частица в пространстве не сможет описывать прямые линии - все линии во Вселенной являются замкнутыми.

*...Вращение небес подобно прялке. Всякий  
Поймет сие, коль он небес постигнул знаки.* [4]

*...И туча, из пустыни что восходит,  
До своего зенита лишь доходит.  
Колеблется, не зная, как ей быть.  
Не смея выше точки той ступить.  
И далее - кружит, кружит она,  
Ей плоскость круга навсегда дана.  
...Взгляни-идет опять к востоку, к югу,  
И словом, вновь вращается по кругу.  
...Любая линия высшей точки лишь коснется,  
Вынуждена вновь назад вернуться.  
Все линии-спутники земной игры,  
Вставляются друг в друга как шары.* [3]

Далее Низами Гянджеви путем поиска и детального анализа различных точек зрения о сущности, природе и причинах рождения теплоты, которые античные философы считали одной из «стихий» составляющей основу, фундамент материи приходит к весьма интересному заключению, заслуживающему внимания. Низами в «Искендернаме» пишет:

*... От круженья блестящего тела пространство,  
Во вращенье придя, в нем нашло постоянство.  
Все влеклось к сердцевине. Точны и строги  
Были сферы крутимой большие круги.  
Только тяга к круженью ей силу давала,  
И в движенье бессменном она пребывала.  
И когда первый круг завершился сполна,  
То высокой, законченной стала она  
И, вращаясь, огонь породила. Значенье  
Этой мысли: огонь породило вращенье.* [2]

Видно, что огонь (теплота), который считался в античной философии одним из четырех «стихий» материи, Вселенной, Низами Гянджеви считал непосредственно продуктом движения. Он также писал, что в результате интенсивных тепловых явлений и вихрей движения родилось пламя, простирающееся до небосвода, т.е. степень мощности огня связывается непосредственно с интенсивностью движения. Он пишет:

*...Вихри молний, и что же возникло тогда?  
Легкий воздух: в нем пламя и также вода.* [2]

Низами Гянджеви приходит к заключению, что рождение воздушной массы связано с теплотой (огнем):

*... Создала сила пламени воздух, - ведь он,  
Как и пламень, со свойством горячим рожден.* [2]

Видно, что такую «стихию»- воздух, который в античной греческой философии считали одним из четы-

---

---

рех атрибутов, Низами Гянджеви считает продуктом огня (теплоты).

С древних времён учёные задумывались над тем, каково же строение материи, занимает ли она пространство сплошь или состоит из отдельных частиц, расположенных на некотором расстоянии друг от друга.

Детальный анализ поэм Низами Гянджеви показывает, что еще в XII веке поэт- философ пришел к заключению о том, что вся материя и подвижные небесные тела состоят из находящихся в движении атомов. Он писал:

*...Все, что было и чистым и ясным в Земле,  
Все телами небесными всплыло во мгле.* [2]

*...И в этих куполах какое излученье,  
Что видим мы с Земли, что ясно нам - вращение.* [4]

*...Ведь каждый атом в мастерской Вселенной  
Каким-то делом занят непременно.* [3]

Великий поэт-философ еще в XII веке приходит к мысли, что в природе, во Вселенной действуют законы сохранения, носившие фундаментальный характер. Он пишет:

*...Жемчуг создан водой. Амбру делает прах.  
Все стихии – одно. Правда в этих словах  
...Лишь тела наши, взяв на века, на года?  
Их вернет она снова, не знаю когда.  
Прах людской не исчезнет, пройдя через тленье,  
Он узнает, укрывшийся, лишь распыление.  
Сможет все распыленное взору предстать,  
Вновь сомкнувшись в одно, став прекрасным опять.  
Все, что жило под сенью лазурного крова,  
На земле к новой жизни рождается снова.* [2]

Как видно из этих бейтов, Низами Гянджеви описывает закон сохранения материи, показывая, что в природе, во Вселенной ничто не исчезает, и заново не сотворяется, а материя только переходит из одной формы в другую, из одного состояния в другое качество. Такая мысль, сказанная в XII веке, является весьма важной научной мыслью. Низами Гянджеви упоминает также о законе сохранения энергии на примере процесса изменения работы (энергии) при движении тела, брошенного вертикально вверх:

*...Камень кверху бросай, не колеблясь и смело,  
Он падает, и удачно изменится работа.* [2]

Световые явления, в частности, свойство света распространяться прямолинейно было известно с древнейших времен. Белый свет считали абсолютно чистой и однородной средой. К такой точке зрения приходил и Низами:

*... Он нашел родник, как Солнце чистый, - в нем добро,  
Как жасмин чистейший, белый, словно серебро.  
Происходит свет прекрасный дня – от белизны,  
И от белизны небесной светел блеск Луны.  
Чистых нет цветов. С изъязном каждый в мире цвет,  
Кроме белого, - в одном лишь в нем изъязнов нет.* [1]

Еще в XII веке Низами Гянджеви приходит к мысли о наличии во Вселенной семи естественных цветов, при этом считая, что черный цвет обладает более ценным свойством по сравнению с другими цветами.

*..Кудри ночи поймав, взор вперяя во тьму  
Семицветную ткань ткал я в тесном дому* [2]

*...И над царским троном черный покров...  
...Черный цвет прекрасен. Это лучший из цветов.  
Рыбья кость бела, но скрыта. Спины рыб черны.  
Кудри черные и брови юности даны.  
Чернотой прекрасны очи и осветлены.  
...Мускус - чем черней, тем большей стоит он цены.  
Коль шелка небесной ночи не были б черны, -  
Их бы разве постилали в колыбель Луны?*

Кроме того, природа и разнообразные свойства света всегда интересовали ученых. Несмотря на то, что прямолинейность распространения света, его отражение и преломление были известны с давних пор, научное объяснение этих явлений и выяснение механизма этих процессов порождали бурную полемику в среде ученых.

Что же такое свет? Волна или частица? А нужно ли делать выбор между тем и другим? Ясно, что свет в такой же мере волна или частица, как сила – вектор и камешки – числа. В настоящее время установлено, что свет одновременно обладает волновыми и корпускулярными свойствами. Свет, обладая волновыми свойствами, представляет собой поток частиц. Низами Гянджеви об этом говорит так:

*...Будь как луч Солнца, суще частицы* [3]

Анализируя бессмертные поэмы Низами Гянджеви, мы находим в них емкие научные мысли о магнитных и электрических явлениях, имеющих в природе. Причем в своих лирических поэмах эти явления с большим пафосом и нежностью поэт ассоциирует с любовью.

*...Без пламени любви, что все живые чтут,  
Не плачут облака и розы не цветут.  
И в камне — если в нем горит любовный жар —  
Сверкнет в добычу нам бесценный гаухар.  
И если бы магнит был не исполнен страсти,  
Железо привлекать он не был бы во власти.  
И если бы весь мир не охватила ярь,  
Не мог бы привлекать соломинку янтарь...  
И даже если в воздухе и есть вода,  
Все устремится вниз, придет ей черед.  
Для тяготенья в чем сыщется преграда?  
А тяготение называть любовью надо.  
О смертный! Разум свой к раздумью призови,  
И ты постигнешь: мир воздвигнут на любви.* [4]

Выше приведенные бейты показывают, что Низами Гянджеви, глубоко изучив и проанализировав научные труды своих выдающихся предшественников, посвященные свойствам и особенностям силы тяготения, еще в XII веке пришел к заключению, что тяготение присуще материи и действует во всей Вселенной как гравитация.

Низами был сильным астрологом. В поэмах Низами Гянджеви мы встречаем названия всех известных в то время планет и созвездий. Его поэмы являются источником, из которого в явном виде вытекает, что поэт глубоко освоил астрологическую науку. Причем в своих трудах указывает научные источники, из которых он черпал эти знания.

В истории науки открытие сопряжения Юпитера с Сатурном связано с именем Тихо Браге. Теперь обратимся к поэту-философу Низами Гянджеви:

*...Сопряжение Муштари с Кейваном принесли весну,  
Солнце же от рыб небесных перешло к овну.  
Листья, травы луговые юность обрели  
И к источнику живому, словно Хызр, пришли.  
Каждый ручеек в долине превратился в Нил,  
Потекла рекой дорога, словно Салсабил.  
И когда с зерцала Солнца ржавчина сошла,  
Бурно зелень молодая всюду проросла.* [1]

Когда Муштари (Юпитер) и Кейван (Сатурн) находились близко друг к другу, т.е. происходило их сопряжение, Солнце перешло от созвездия Рыб к созвездию Овна – пришла весна, зелень бурно всюду проросла.

Все эти примеры показывают, что Низами Гянджеви был астрономом своего времени и, обладая обширной наблюдательной способностью, высказал серьезные научные мысли об астрономии.

В своих поэмах Низами Гянджеви в яркой художественной форме через образы своих героев показал, как постигает человек тайны астрономической науки, как стремится разгадать тайны Вселенной:

*...Сам Мунзир, многоучёный и разумный шах,  
Объяснял ему созвездий тайны в небесах.  
Ход двенадцати созвездий и семи светил  
Ученик его прилежный вскоре изучил.*

---

---

*Геометрию постиг он, вычислял, чертил  
Альмагест и сотни прочих таинств изучил,  
Он, ночами наблюдая звездный небосвод.  
Стал читать светил движенье и обратный ход.  
Ум его величьем мира стройным был объят.  
Знания перед ним раскрылись, как бесценный клад.  
И, видя в восхищении, что его Бахрам  
Зорек мыслью, в постижении знания упрям.  
Все, что разум человека за века постиг  
Все, чем стал он перед небом и землей велик,  
Все Мунзир, законов стройных кругом вместе слил.  
И, как книгу, перед Бахрамом наконец открыл...  
Были вняты все таблицы звездные ему*

[1]

Низами Гянджеви в своих произведениях часто обращается к астрономическим наблюдениям. Так, поэтически описывая расположение в ночном небе пяти видимых планет (Меркурия, Венеры, Марса, Юпитера, Сатурна), он соблюдает удивительную точность, например, при описании Сатурна (Кейван по - персидски) поэт указывает на наличие у него «ремня»-пояса, т.е. в современном понятии «кольца», что было открыто гораздо позднее. [6]

Наука, научный принцип для Низами Гянджеви являются священными.

Низами Гянджеви, который родился (1141) и жил в Гяндже, где и скончался (1209), обладал редким умом, широким кругозором, энциклопедическими знаниями. Не выходя за пределы города Гянджа, этот великий мужрец, был знаком с миром и стремился распознать чудеса сущего мира. Поэт детально освоил основные законы естествознания, глубоко осмыслил закономерности, существующие в природе. И мы без преувеличения можем сказать, что высказанные великим Низами мысли имеют всемирное значение.

Основные законы естественных наук, требующие глубокого мышления, Низами Гянджеви описал красивым поэтическим языком. Это исходит из того, что он был талантливейшим поэтом. Роль Низами как поэта известна мировому сообществу.

Он отмечает, что только личности, создавшие художественные и научные произведения посредством жемчужины - т.е. слова, останутся в истории, являясь бессмертными. Низами Гянджеви в своих научных исследованиях, поисках всегда был светочем правды.

#### **Библиографический список**

1. Низами Гянджеви «Семь красавиц». Перевод с фарси В. Державина. Государственное издательство художественной литературы, Москва, 1959, 95 с.
2. Низами Гянджеви «Искендернаме». Перевод с фарси Е.Э. Бертельса и А.К. Аренде. Баку, 1983, 285 с.
3. Низами Гянджеви «Лейли и Меджнун». Перевод с фарси П. Антокольского. Гослитиздат, Баку, 1959, 227 с.
4. Низами Гянджеви «Хосров и Ширин». Перевод с фарси К. Липскерова. Баку, 1983, 428 с.
5. Известия АН АзССР. Конференция. 800 летие Низами Гянджеви. 1947 год.
6. Г.Б.Абдуллаев, Л.М.Валиев - Из научной сокровищницы Низами Гянджеви. 2012 год.

## РАЗРАБОТКА И МОДЕЛИРОВАНИЕ В СРЕДЕ MICRO-CAP СЕЛЕКТОРА ИМПУЛЬСОВ ПО АМПЛИТУДЕ НА БИПОЛЯРНЫХ ТРАНЗИСТОРАХ

Денис Олегович ЕПИФАНОВ

Южно-Российский государственный технический университет

**Аннотация.** Разработана принципиальная электрическая схема селектора импульсов по амплитуде. Элементная база преобразователя: амплитудные компараторы, инверторы и логические элементы «И» реализованы на биполярных транзисторах КТ315Д. Нижний и верхний уровни селекции: 2В и 4В соответственно. Диапазон амплитуд входных импульсов: 0,5-6В. Модель схемы проверена на адекватность в среде Micro-CAP.

**Ключевые слова:** селекторы импульсов по амплитуде, транзисторная логика, биполярные транзисторы.

### Часть 1. Постановка задачи

Селектор импульсов – устройство, которое из последовательности поступающих на вход импульсов пропускает на выход неизменными те, которые обладают какими-то определёнными параметрами.

Рассмотрим принцип действия устройства. Схема пропускает на выход входные импульсы, амплитуда которых находится в пределах между нижним и верхним уровнями селекции без изменения их амплитуды, и через согласующий каскад направляет их в последовательный канал связи, в роли которого выступает коаксиальный кабель с волновым сопротивлением 150 Ом.

Структурная схема селектора импульсов по амплитуде имеет вид, представленный на рис.1.

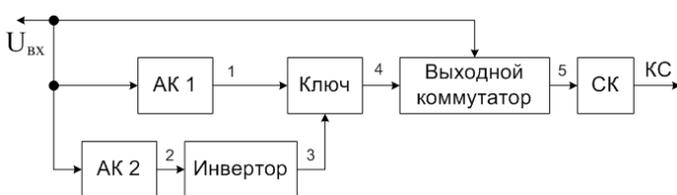


Рисунок 1. Упрощённая структурная схема селектора импульсов по амплитуде

Принятые условные обозначения:

**АК** – амплитудные компараторы, предназначены для формирования перепада напряжения, если входной сигнал любой формы достигает определенного порогового значения. В данной схеме амплитудные компараторы предназначены для выделения сигнала,

амплитуда которых выше заданных верхнего и нижнего пороговых значений.

**Инвертор** – предназначен для инвертирования сигнала, подаваемого на вход узла. В данной схеме на выходе компараторов – инверсные значения. И для реализации дальнейшей логики необходимо инвертировать АК 1 и АК 2.

**Ключ** – предназначен для пропуска (трансляции) импульса при наличии управляющего сигнала (импульса). Управляющий импульс подаётся на базу транзистора. Причем активным является импульс положительной полярности. Если хотя бы на один вход подан низкий потенциал (логический 0), то ключ закрыт и на его выходе формируется высокий потенциал. Ключ инвертирует сигнал.

**Коммутатор** – в отличие от ключа пропускает импульсы (сигналы) без изменения их амплитуды и полярности.

**СК** – согласующий каскад, предназначен для согласования сопротивления выходного каскада преобразователя с волновым сопротивлением канала связи.

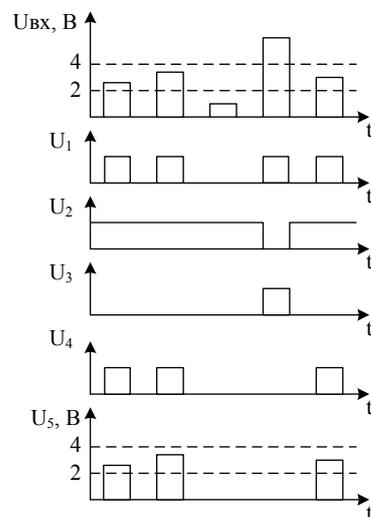


Рисунок 2. Временная диаграмма работы преобразователя

Выходу 1 на структурной схеме устройства (рис.1) соответствует временная диаграмма напряжения  $U_1$ , выходу 2 –  $U_2$  и т.д.

**Часть 2. Описание алгоритма работы устройства**

В зависимости от амплитуды входного сигнала на выходах АК1 и АК2 находится либо логическая «1», либо логический «0».

$U_{BX} = 2..4В:$

- выходы АК1 и АК2 – «1»;
- выход инвертора – «0», ключ пропускает инвертированную «1» («0») с АК1 на выходной коммутатор;
- управляющий вход ВК – «0», ВК пропускает на согласующий каскад  $U_{BX}$  без изменения амплитуды.

$U_{BX} = 0,5..2В:$

- выход АК1 – «0», выход АК2 – «1»;
- выход инвертора – «0», ключ пропускает инвертированный «0» («1») с АК1 на выходной коммутатор;
- управляющий вход ВК – «1», ВК не пропускает  $U_{BX}$  на согласующий каскад.

$U_{BX} = 4..6В:$

- выходы АК1 и АК2 – «0»;
- выход инвертора – «1», выход ключа – «1»;
- управляющий вход ВК – «1», ВК не пропускает  $U_{BX}$  на согласующий каскад.

**Часть 3. Расчёт номиналов резисторов**

**На выходе АК1** – «1» при амплитуде входного импульса больше 2В, иначе на выходе – «0».

При  $U_{BX} = 2В$  зададимся  $h21э = 33$ . При этом  $R_{VT1} = 30 Ом$ .  $I_B = 186 мкВ$ .

$I_K = I_B * h21э = 5,912 мВ$ .

$I_K = E_{пит} / (R_4 + R_{VT1}) => R_4 = 2 кОм$ .

$U_{R2} = 0,7 В$  при  $R_1 = (U_{BX} - 0,7) / (I_{VT1} + (0,7 / R_2))$ .

Задаёмся номиналом  $R_2 = 2 кОм$ . Тогда  $R_1 = 2,4 кОм$ .

На выходе  $VT_1$  – инверсное значение. Поэтому требуется  $VT_2$  для повторного инвертирования сигнала.

В цепь коллектора  $VT_2$  – токоограничивающий резистор  $R_{20} = 5,1 кОм$ .

Выше рассчитаны граничные условия при переходе на  $U_{BX} = 2В$ .

При уменьшении  $U_{BX} : I_B$  уменьшается.

Соответственно, падение напряжения на р-п-переходе увеличивается практически мгновенно до  $U_{VT1} > 0,67$ , что открывает  $VT_2$ .

На выходе  $VT_2$  – «0» - запрет на передачу текущего сигнала.

**На выходе АК2** – «0» при амплитуде входного импульса больше 4В, иначе на выходе – «1».

При  $U_{BX} = 4В$  зададимся  $h21э = 39$ . При этом  $R_{VT3} = 283 Ом$ .  $I_B = 171 мкВ$ .

$I_K = I_B * h21э = 6,73 мВ$ .

$I_K = E_{пит} / (R_9 + R_{VT3}) => R_9 = 1,5 кОм$ .

$U_{R7} = 0,7 В$  при  $R_6 = (U_{BX} - 0,7) / (I_{VT3} + (0,7 / R_7))$ .

Задаёмся номиналом  $R_7 = 1,5 кОм$ . Тогда  $R_6 = 5,1 кОм$ .

На выходе  $VT_3$  – инверсное значение.

**Часть 4. Моделирование в среде Micro-CAP**

Для проверки корректной работы схемы использована программа схемотехнического моделирования Micro-CAP 9.

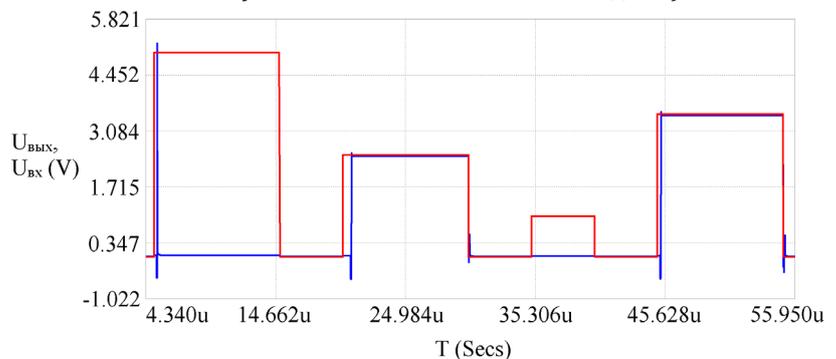
Для проведения эксперимента к схеме подключён генератор импульсов, амплитуда которых варьируется в заданных пределах:

$U_{BX} = 2..4В;$

$U_{BX} = 0,5..2В;$

$U_{BX} = 4..6В.$

Временная диаграмма работы схемы представлена на рис.3 (красным цветом обозначен входной импульсный сигнал, синим – выходной).

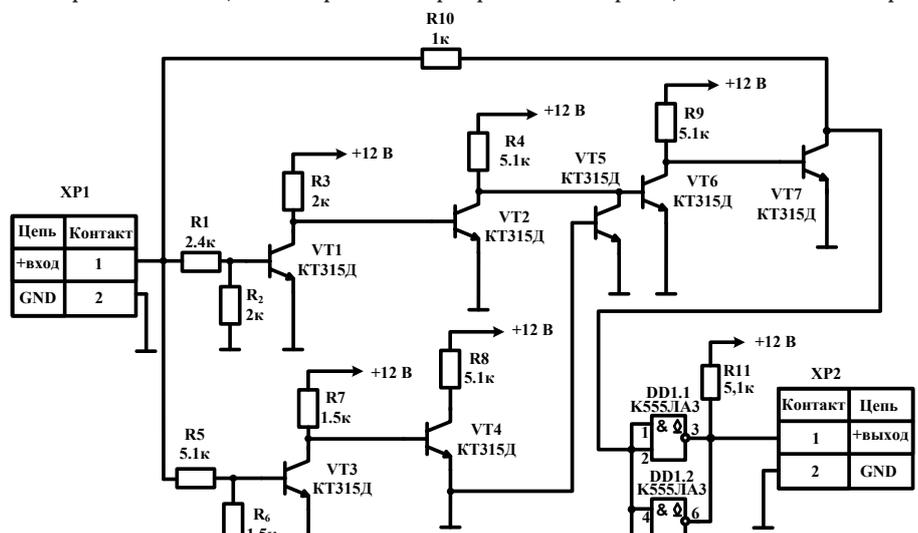


**Рисунок 3. Временная диаграмма работы схемы**  
Амплитуды входных импульсов: 5В, 2.5В, 1В, 3.5В соответственно.

Как видно из временной диаграммы (рис.3), исследование схемы дало положительные результаты.

**Часть 5. Принципиальная электрическая схема и выводы**

На основании произведённых расчётов и моделирования разработана принципиальная электрическая схема.



**Рисунок 4. Принципиальная электрическая схема устройства**

ческая схема селектора импульсов по амплитуде (рис.4).

Устройством реализуется селекция импульсов, амплитуда которых не ниже  $2B$  и не превышает  $4B$ .

В результате моделирования схемы в заданном

интервале  $0,5 - 6B$  в среде Micro-CAP 9 получены положительные результаты.

При этом возникающие переходные процессы допустимы для большинства возможных применений схемы. ■

### Библиографический список

1. Хоровиц П., Хилл У. Искусство схемотехники: В 3-х томах: Т.1. Пер. с англ. – 4-е изд. перераб. и доп. – М.: Мир, 1993. – 413 с. – ISBN 5-03-002337-2.
2. Бессарабов Б.Ф., Федюк В.Д., Федюк Д.В. Диоды, тиристоры, транзисторы и микросхемы широкого применения. Справочник. – Воронеж: издательско-полиграфическая фирма «Воронеж», 1994. – 720 с. – ISBN 5-89981-030-0.
3. Валстон Д. Расчет схем на транзисторах. Пер. с англ. – М.: Энергия, 1969. – 584 с.

# ИССЛЕДОВАНИЕ АВТОКОЛЕБАНИЙ СИСТЕМЫ ДВУХПОЗИЦИОННОГО АВТОМАТИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ В MATHCAD И MATLAB SIMULINK

Денис Олегович ЕПИФАНОВ

Южно-Российский государственный технический университет

**Аннотация.** Исследованы и рассчитаны параметры симметричных автоколебаний системы двухпозиционного автоматического регулирования при помощи профессиональных программных пакетов Mathcad и MATLAB Simulink.

**Ключевые слова:** теория автоматического регулирования, системы автоматического регулирования, двухпозиционное регулирование.

## Часть 1. Описание исследуемой системы

Структурная схема исследуемой системы автоматического двухпозиционного регулирования представлена на рис.1.

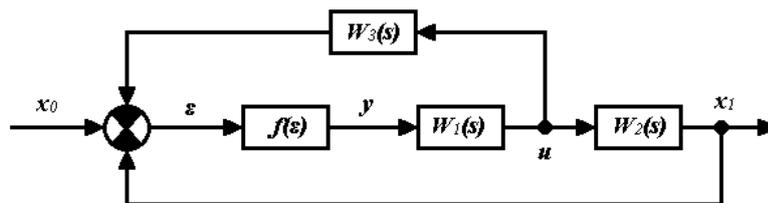


Рисунок 1. Структурная схема системы двухпозиционного автоматического регулирования

Характеристика нелинейного звена исследуемой системы представлена на рис.2.

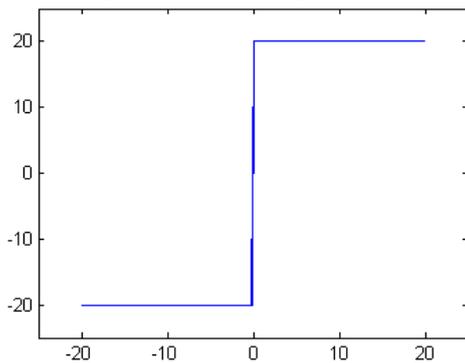


Рисунок 2. Характеристика нелинейного звена

Передаточные функции линейных звеньев и комплексный коэффициент передачи гармонически линеаризованного нелинейного звена имеют следующий вид:

$$W_1(s) = \frac{K_1}{s \cdot (T_1 \cdot s + 1)}; \quad W_2(s) = \frac{K_2}{(T_{21})^2 \cdot s^2 + T_{22} \cdot s + 1};$$

$$W_3(s) = \frac{K_3}{(T_3 \cdot s + 1)};$$

Численные значения параметров звеньев систе-

мы:

$$a = 0; c = 20; K_1 = 2; T_1 = 0.4; K_2 = 15; T_{21} = 0.8; T_{22} = 1.2; K_3 = 2; T_3 = 0.2.$$

## Часть 2. Графоаналитический метод исследования в среде Mathcad

Для расчёта амплитуды  $A$  и частоты  $\omega$  периодических режимов исходную структурную схему заданной системы представляют в виде последовательного соединения нелинейного элемента (НЭ) и линейной части (ЛЧ), как показано на рис.3.

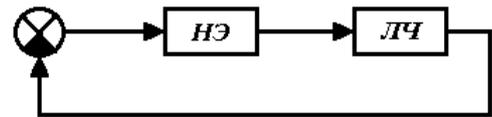


Рисунок 3. Расчётная схема системы

В силу того, что осуществляется расчёт для симметричных автоколебаний, то полагаем  $x_0 = 0$ . [1, с.272]

Условием возникновения периодических режимов представленной на рис.3 нелинейной САУ является основное уравнение гармонического баланса:

$$1 + W_{НЭ}(A) \cdot W_{ЛЧ}(j\omega) = 0 \quad (1)$$

$W_{ЛЧ}(j\omega)$  – частотная передаточная функция ЛЧ.

$W_{НЭ}(A)$  – комплексный коэффициент передачи гармонически линеаризованного НЭ, причём:

$$W_{НЭ}(A) = q(A) + j \cdot q'(A),$$

где  $q(A)$  и  $q'(A)$  – коэффициенты гармонической линеаризации для заданной нелинейности [1, с.274].

Графическое решение уравнения (1) соответствует точкам пересечения кривых  $W_{ЛЧ}(j\omega)$  и  $Z_{НЭ}(A) = -1/W_{НЭ}(A)$ , по которым из кривой  $W_{ЛЧ}(j\omega)$  можно определить частоту  $\omega$ , а из кривой  $Z_{НЭ}(A)$  – амплитуду  $A$  периодических режимов.

Следовательно, алгоритм расчёта параметров периодических режимов будет заключаться в следующем:

Расчёт и построение кривых  $W_{ЛЧ}(j\omega)$  и  $Z_{НЭ}(A)$  в одной и той же системе координат.

Определение по точкам пересечения кривых частоты  $\omega$  и амплитуды  $A$  периодических режимов, если точки пересечения существуют. [1, с.275]

На рис.4 представлены характеристики  $W_{ЛЧ}(j\omega)$  и  $Z_{НЭ}(A)$  в одной и той же системе координат, построенные в среде Mathcad.

Из рис.4 видно, что в данной системе возможен

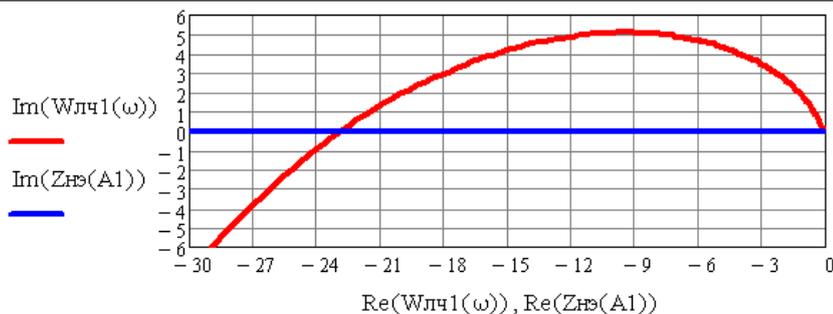


Рисунок 4. Характеристики  $W_{ЛЧ}(j\omega)$  и  $Z_{НЭ}(A)$

один периодический режим.

Т.к. определение по точкам пересечения кривых частоты  $\omega$  и амплитуды  $A$  периодических режимов носит приближённый характер, то в среде Mathcad выполняется уточнённый численный расчёт параметров автоколебаний.

**Часть 3. Уточнённый численный расчёт параметров автоколебаний**

Уравнение (1) является комплексным, поэтому его можно представить системой двух уравнений с двумя неизвестными:  $A$  и  $\omega$ , т.е.

$$X(A, \omega) = 0 ; \tag{2}$$

$$Y(A, \omega) = 0 . \tag{3}$$

где  $X(A, \omega)$  – действительная часть уравнения (1), а  $Y(A, \omega)$  – мнимая. [1, с.275]

Совместное решение уравнений найдено в среде Mathcad:

$$G(A1, \omega) := 1 + W_{НЭ}(A1) \cdot W_{ЛЧ}(\omega)$$

$$A1 := 1100 \quad \omega := 1.031$$

Given

$$\text{Im}(G(A1, \omega)) = 0$$

$$\text{Re}(G(A1, \omega)) = 0$$

$$\text{Find}(A1, \omega) = \begin{pmatrix} 581.063 \\ 1.031 \end{pmatrix}$$

В результате вычисления получены возможные значения параметров автоколебаний системы:  $\omega = 1.031$ ;  $A = 581.063$ .

Далее производится анализ периодического режима на устойчивость.

**Часть 4. Аналитический метод анализа устойчивости периодического режима**

Исследование устойчивости периодических режимов осуществляется аналитически по выполнению следующего неравенства:

$$\frac{\partial X(A, \omega)}{\partial A} \cdot \frac{\partial Y(A, \omega)}{\partial \omega} - \frac{\partial Y(A, \omega)}{\partial A} \cdot \frac{\partial X(A, \omega)}{\partial \omega} > 0 \tag{3}$$

где  $X(A, \omega)$  и  $Y(A, \omega)$  – соответственно вещественная и мнимая части уравнения (1), записанного в форме:

$$X(A, \omega) + jY(A, \omega) = 0$$

а производные вычисляются в точках пересечения АФХ ЛЧ и характеристики НЭ. [1, с.276]

Если левую часть неравенства обозначить:

$$H(A, \omega) = \frac{\partial X(A, \omega)}{\partial A} \cdot \frac{\partial Y(A, \omega)}{\partial \omega} - \frac{\partial Y(A, \omega)}{\partial A} \cdot \frac{\partial X(A, \omega)}{\partial \omega}$$

Тогда результаты выполнения программы:

$$H(A1, \omega, kl) := \left( \frac{d}{dA1} X(A1, \omega, kl) \right) \cdot \left( \frac{d}{d\omega} Y(A1, \omega, kl) \right) - \left( \frac{d}{dA1} Y(A1, \omega, kl) \right) \cdot \left( \frac{d}{d\omega} X(A1, \omega, kl) \right)$$

$$A1 := 581.063 \quad \omega := 1.031 \quad kl := 2$$

$$H(A1, \omega, kl) = 2.427 \times 10^{-3}$$

Как видно из результатов расчёта выполняется условие  $H(A, \omega) > 0$ .

Следовательно, периодический режим в точке пересечения кривых устойчив, т.е. соответствует устойчивым автоколебаниям с найденными значениями амплитуды и частоты.

**Часть 5. Моделирование системы в среде MATLAB Simulink**

Структурная схема, используемая для исследования заданной нелинейной САУ в среде Simulink, представлена на рис.5.

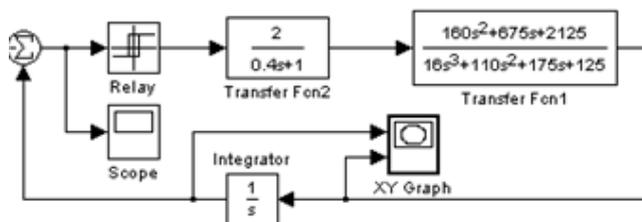


Рисунок 5. Структурная схема для исследования САУ в среде Simulink

Для дальнейшего исследования системы строятся фазовые траектории при нулевых и ненулевых начальных условиях, задание которых производится на интеграторе, а также временная диаграмма переходного процесса.

Фазовый портрет системы представлен на рис.6.

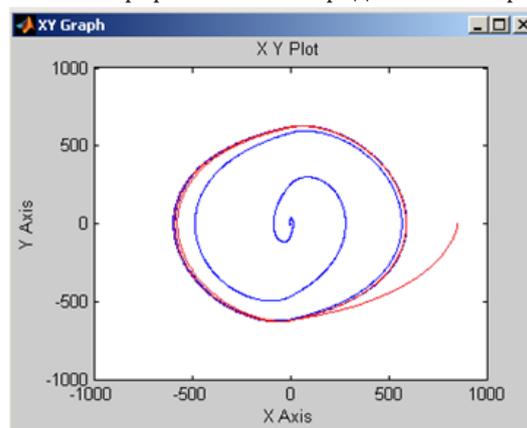


Рисунок 6. Фазовый портрет системы

Временная диаграмма переходного процесса представлена на рис.7.

Фазовый портрет исследуемой системы имеет один устойчивый предельный цикл, к которому изображающая точка стремится по спиральной фазовой траектории после бесконечно малого отклоне-

ния от начала координат, что соответствует системе с мягким режимом самовозбуждения автоколебаний. [1, с.295]

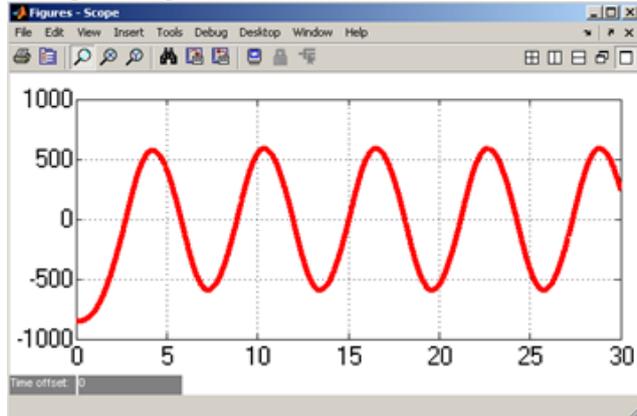


Рисунок 7. Временная диаграмма переходного процесса

Из фазового портрета системы (рис.6) и временной диаграммы переходного процесса (рис.7) видно, что параметры возникающих автоколебаний (амплитуда и частота) соответствуют параметрам, рассчитанным в части 3 данной статьи. ■

#### Библиографический список

1. Савин М.М., Елсуков В.С., Пятина О.Н. Теория автоматического управления / Под ред. д.т.н., проф. Лачина В.И. Учеб. пособие. – Ростов н/Д: Феникс, 2007.- 469 с. – ISBN 978-5-222-11274-8.



## **ИЗДАНИЕ МОНОГРАФИИ (учебного пособия, брошюры, книги)**

Если Вы собираетесь выпустить монографию, издать учебное пособие, то наше Издательство готово оказать полный спектр услуг в данном направлении

### Услуги по публикации научно-методической литературы:

- орфографическая, стилистическая корректировка текста («вычитка» текста);
- разработка и согласование с автором макета обложки;
- регистрация номера ISBN, присвоение кодов УДК, ББК;
- печать монографии на высококачественном полиграфическом оборудовании (цифровая печать);
- рассылка обязательных экземпляров монографии;
- доставка тиража автору и/или рассылка по согласованному списку.

Аналогичные услуги оказываются по изданию учебных пособий, брошюр, книг.

Все работы (без учета времени доставки тиража) осуществляются в течение 20 календарных дней.

Справки по тел. (917) 372-06-78, [post@nauchoboz.ru](mailto:post@nauchoboz.ru).



Уважаемые читатели!

Если Вас заинтересовала какая-то публикация, близкая Вам по теме исследования, и Вы хотели бы пообщаться с автором статьи, просим обращаться в редакцию журнала, мы обязательно переправим Ваше сообщение автору.

Наши полные контакты Вы можете найти на сайте журнала в сети Интернет по адресу [www.naupers.ru](http://www.naupers.ru) Или же обращайтесь к нам по электронной почте [post@naupers.ru](mailto:post@naupers.ru)

*С уважением, редакция журнала "Научная перспектива".*

**Издательство «Инфинити».**

Свидетельство о государственной регистрации ПИ №ФС 77-38591.

Отпечатано в типографии «Принтекс». Тираж 750 экз.

Цена свободная.