

НАУЧНАЯ ПЕРСПЕКТИВА

Научно-аналитический журнал



В номере

Энергоконцепция в экономике - сущности, смысл и содержание - III

Управление финансовой устойчивостью в условиях рыночной экономики

Стратегическое управление развитием наукоемких предприятий

Новые взгляды на закон сохранения энергии

10 (44)/2013

Научная перспектива

Научно-аналитический журнал

Периодичность – один раз в месяц

№ 10 (44) / 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

E-mail: post@naupers.ru

© Журнал «Научная перспектива»

© ООО «Инфинити»

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

<i>Ш.Р. Сайфуллаев.</i> Энергоконцепция в экономике - сущности, смысл и содержание - III	6
<i>Д.Г. Багдасарян.</i> Исследование процесса выпуска и продажи готовой продукции как объекта аудита	16
<i>И.В. Федина.</i> Инвестиционная привлекательность инновационных проектов и её уточнение в условиях неопределенности	19
<i>И.В. Федина.</i> Коммерциализация интеллектуальной собственности как организационно-управленческая проблема	22
<i>В.А. Лобанова, Н.В. Трофимова.</i> Некоторые аспекты расчетов экономической эффективности использования национального богатства	25
<i>И.Г. Пацукова.</i> Управление финансовой устойчивостью в условиях рыночной экономики	27
<i>Ж.У. Розум.</i> Важность управления финансами на предприятиях для развития среднего и малого бизнеса	29
<i>А.А. Тихонов.</i> Стратегическое управление сельскохозяйственными предприятиями в русле концепции устойчивого развития	31
<i>С.П. Курбатова.</i> Стратегическое управление развитием наукоемких предприятий	36
<i>Н.М. Булегенова.</i> Бюджетирование как метод финансового регулирования деятельности компаний	38
<i>Е.Г. Тян.</i> Ценностные эффекты, модулируемые интегрированным маркетинговым предложением продукта питания	40
<i>М.В. Сырых.</i> Анализ дальних внешних факторов регионального развития коммерческих банков Республики Казахстан	43

<i>Д.Г. Даневич.</i> Проблемы развития агропромышленного комплекса Республики Казахстан и направления их решения	46
<i>А.И. Харитончик.</i> Анализ факторов формирования инфляционных процессов в экономике Республики Беларусь	50
<i>И.С. Корилов.</i> Совершенствование системы БКИ, как одного из элементов снижения риска при кредитовании населения	52
<i>Т.А. Алхасов.</i> Общий коэффициент инвестиционных рейтингов	58

ЮРИСПРУДЕНЦИЯ

<i>Н.А. Кривых.</i> Об участниках государственной системы бесплатной юридической помощи	61
<i>О.Л. Бочарова.</i> Управление промышленным комплексом как основа административно-правового регулирования	63
<i>Д.А. Бакай.</i> Национальная безопасность и ее обеспечение в субъектах Российской Федерации	65
<i>Д.А. Бакай.</i> Приоритет предупредительных мер – важный принцип обеспечения национальной безопасности Российской Федерации	67
<i>Г.Т. Пачулия.</i> Коррупция и уголовно-правовые меры противодействия ей	69
<i>А.А. Досмухамбетова.</i> Правовое регулирование деятельности холдингов в Республике Казахстан	72

ФИЛОСОФИЯ

<i>Л.С. Тарасюк.</i> Феномен целостности как философско-антропологическая проблема	76
<i>В.Н. Зуев.</i> Философская категория «условия»	79

ФИЛОЛОГИЯ

<i>Г.А. Шемякина.</i> Современные формулы приветствия XX-XXI вв. (на материале английских и американских художественных фильмов)	84
--	----

ПЕДАГОГИКА

<i>Е.В. Панфилова.</i> Психолого-педагогические особенности познавательной деятельности учащихся с ограниченными возможностями здоровья	87
---	----

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ

- Е.А. Козлова, А.В. Исачкин, О.Е. Ханбабаева.* Наследование признака диаметра цветков в селекционной работе с Петунией гибридной (*Petunia x hybrida*) в зависимости от климатических условий 89

ФИЗИКА

- А.Н. Белашов.* Новые взгляды на закон сохранения энергии 94
- И.В. Бузмаков.* Классическая механика и теория относительности 111

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

- Нгуен Минь Тиен.* Альтернативный метод оценки технического состояния электронных систем управления двигателем (ЭСУД) легкового автомобиля 117
- Хейн Вин Зо.* Экспериментальные исследования процесса раскатки и обжима концевых участков труб 120
- Е.П. Филинов, Я.А. Остапюк.* Проектирование полых лопатки вентилятора с газообразным наполнителем 122

КОСМОНАВТИКА

- И.В. Чащин.* Обоснование необходимости внедрения компьютерных технологий в процесс совершенствования системы полигонных испытаний перспективных образцов ракетно-космической техники 125



ЭНЕРГОКОНЦЕПЦИЯ В ЭКОНОМИКЕ - СУЩНОСТИ, СМЫСЛ И СОДЕРЖАНИЕ - III

Шухрат Р. САЙФУЛЛАЕВ

*президент ОАО «Петр Великий» и Действительный
Государственный советник, Санкт-Петербург,
Действительный член Союза научных и инженерных обществ
и Европейской Академии Естественных Наук, профессор*

Аннотация. Данная статья является продолжением - третьей частью нашей работы об энергоконцепции в экономике, в которой впервые пока в краткой форме представлены основные положения новой фундаментальной экономической теории, включая и новую её теорию стоимости. Также впервые в этой работе разъясняются одна из главных сущностей и истинный смысл энергоконцепции, и в тезисном виде представлено её содержание. Кроме того в работе даны ещё и необходимые пояснения некоторым основам и нюансам энергоконцепции в сравнении с существующими экономическими теориями, в связи с чем доказано, что энергоконцепция, в отличие от классических и неоклассических теорий не может являться политической экономикой по своей сути, смыслу и содержанию, в силу своего основания только на фундаментальных законах нашей природы. Кроме того, в этой части работы впервые поднята проблема об отсутствии реальной легитимности, то есть о несоответствии законным природным основаниям многих правовых норм современности, исходя из сути именно энергоконцепции и на основе диалектической логики.

Ключевые слова: энергоконцепция, энергорубль, энерговалюта, природная стоимость, объективная мера оценки, критерия перехода, органическая и неорганическая экономики, легитимность общественных законов, диалектическая логика, диалектика природы.

Часть 3 – Диалектическая логика и труд в экономике общества

1. В предыдущих двух первых частях данной работы нам удалось, на наш взгляд, впервые в современной экономической науки, а точнее в рамках абсолютно новой нашей экономической теории – энергоконцепции, доказать тот реально существующий научно-природный факт, в отличие от всех прошлых и современных экономических теорий, не с морально-нравственной или же юридической - правовой позиции, а только с природно-экономи-

ческой точки зрения, **во-первых**, что любого вида и типа труд человека является не процессом, как это представлялось ранее всеми учеными, включая всех философов и экономистов, а одним из множества существующих вне зависимости от сознания и воли самого человека именно способов его существования, наряду со многими другими всем хорошо известными, широко распространенными и часто применявшимися ранее и сегодня используемыми такими способами выживания и существования человека, как, например, первобытные собирательство множества даров самой природы органического происхождения или простая охота на всякую мелкую живность в первобытные времена, групповой разбой и убийства человека, в том числе и с целью использования не только его имущества и денежных средств, но и самое его плоти в качестве пищи, то есть это есть способ каннибального существования целых стад и племен первобытных людей, а также рабский труд и насильственная наемная работа на хозяина в эпоху рабовладельческой формации, обман, воровство и мошенничество или распространившиеся особым образом во времена Средневековья в эпоху феодализма, и в капиталистическую формацию такие способы существования, которые в принципе не могут являться трудом, как, например, расцветшие в полную силу ростовщичество за проценты и спекуляция, и т.д., и т.п., так как если только ростовщичество и спекуляция – это есть и является труд, то в таком случае в отношении любого самого рабовладельца труд его каждого раба, приносящий всегда прибыль его хозяину, также должен считаться трудом, в том числе и воровство с разбоем, приносящие прибыль всякий раз вору и разбойнику являются в отношении этих воров и разбойников тоже трудовым процессом, что является, на наш взгляд, не более чем абсурдом. Ведь рассуждая и предполагая, что ростовщичество и спекуляция являются якобы трудом, являясь двумя разными способами существования человека, обычно всегда приносящими

ему прибыль, можно дойти и большего абсурда, если только не маразма, так как «промысел» убийц в таком случае тоже является якобы трудом, в силу того, что может приносить реальную прибыль, в одном случае за счет присвоения имущества убиенного, но, а во втором случае, за счет плоти жертвы для каннибала в виде пищевой энергии, так же, как и для любого хищника, относительно его жертвы – его прибыли. [1-3]

Итак, теперь, **во-вторых**, что любой труд или трудовой процесс не может являться хоть каким-либо именно источником материальных благ и реальной прибыли, будучи всегда всего лишь одним из многих причин возникновения материальных благ и иных необходимых ценностей для любого трудящегося человека, в том числе и прибыли, что очевидно, не совсем одно и то же, особенно в экономике общества, в силу того, что различия между способом и процессом или между источником и причиной, очевидно, весьма существенны, если только не сказать чрезмерно огромны, что и служить пока ещё до сих пор причиной известного несовершенства и научной алогичности в настоящее время практически всех существующих на сегодня и созданных ранее экономических теорий и учений, причем как всех классически, так и всех неоклассических, но, однако, лишь за исключение незавершенных, к великому сожалению, учений физиократов. [4-6]

Теперь, далее прежде чем пояснять и разъяснять простым языком выше нами всё сказанное о труде человека, ответим пока на один из наших вопросов, поставленных нами перед экономистами – либералами, в первой части данной работы, а именно, следующий: По какой именно истинной первопричине не было бы в человеческой истории таких экономических формаций, например, как не только рабство и феодализм, но и самого капитализма с его либеральными индивидуализмами и монопольными рынками, вместе с глобализацией, подчиняющей национальные интересы всех народов и стран мирового бизнесу, если бы вдруг оказалось бы так, что всякий труд человека был бы ранее всегда именно прибыльным процессом и весьма рентабельным способом существования для всех людей на нашей планете, причем хотя бы таким же прибыльным способом, например, как первобытное простое собирательство и охота на мелкую живность или даже явление каннибализма в первобытной истории человечества, или воровство и мошенничество, обман и разбой, торговля и спекуляция, ростовщичество и скрытая эксплуатация людей?

Правильный и логически обоснованный научный ответ на данный наш вопрос никто пока не мог дать не только и не столько потому, что абсолютно никто из экономистов сам этот вопрос в такой плоскости не ставил до сих пор никогда, а сколько и только по той причине, что никто из всех ученых не мог даже предположить себе вообще, что труд человека может не быть и не являться именно процессом, будучи в реальности всего лишь одним из множества только способов существования чело-

века, причем являясь самым невыгодным с экономической точки зрения и самым неэффективным с энергетической позиции способом добывания материальных благ и иных ценностей для продолжения жизни и существования, и только поэтому практически все даже очень образованные и разумные люди, но не умеющие логически строго мыслить, всегда продолжали упорно считать, причем, несмотря на периодическую смену экономических эпох, и формаций и реальные природные причины каждый раз их постоянной смены, что труд человека, будучи процессом, является рентабельным занятием, приносящим прибыль и основой – источником, как настаивал Адам Смит и его последователи, накопления богатств людей.

Один из самых простых, исходящий из здравого смысла ответов на этот наш вопрос о возможном отсутствии многих экономических формаций в истории человечества в том случае, если бы труд был всегда рентабельным занятием и прибыльным способом для существования человека, может звучать следующим образом: В условиях, когда труд человека являлся бы постоянно и всегда именно прибыльным способом существования, вообще не было бы самих причин и не возникало бы в принципе основы, как для смены экономических формаций и всевозможных революций, направленных на такую смену, так и для возникновения обмана и воровства, мошенничества и разбоя, угнетения рабским трудом и скрытым наемным трудом, ростовщичеством и спекуляцией, а также не было бы в нашей истории и таких явлений, как разделения труда и торговля, и т.д., только потому, что весь трудолюбивый народ был бы всегда сыт и доволен прибыльностью своего труда.

Однако наш такой ответ хоть и может удовлетворить большую часть людей среди всех любопытствующих, обычно мыслящих не выходя за рамки своего здравого смысла, но, тем не менее, он никак не устроит всех тех любознательных людей, которые научились и умеют мыслить логично в рамках формальной логики, так как для них необходимо наглядно показать причинно-следственную взаимосвязь между фактами и явлениями для убедительности нашего ответа – доказательства нашей правоты, в частности и при ответе на этот вопрос об отсутствии факта прибыльности человеческого труда, исходя пока только из здравого смысла, что мы и старались представить во второй части данной работы, оставаясь в рамках одной лишь формальной логики, причем, не используя силу математики, а тем более, мы не использовали во второй части этой работы всю мощь диалектической логики за её ненадобностью, на наш взгляд, так как большая часть гуманитарных ученых, но в особенности практически все современные экономисты и историки, такими способами мышления пока просто не владеет, и не умеет ими в своей практике пользоваться, чему прямым доказательством могут служить сами чрезмерно плачевные состояния современных, как мировой экономики с экономической псевдо на-

укой, опирающихся на денежное исчисление, так и философия с историей экономики, в том числе и история человечества, которые до настоящего времени не смогли найти и сформулировать свои основные законы, не говоря уже о подлинности истории с философией такой псевдо науки как экономика, что нам, напоминая, ассоциируется с тем плачевным состоянием истории и философии естествознания, а если точнее, то теоретической физики, особенно после того, как была доказана изначальная ошибочность основных постулатов – главных аксиом обеих теорий относительности, а это значит, что и самих этих двух знаменитых физических теорий Альберта Эйнштейна. [3, 11 - 13]

Вместе с тем, там же в заключение второй части этой работы, тем не менее, опережая события мы вышли за рамки формальной логики и позволили себе представить там, причем, исходя из основных положений и законов диалектической логики, совершенно отличное от всех современных абсолютно новое, научно строго выверенное и логически обоснованное определение понятию «труд» в экономической науке, несмотря на вполне возможную бесполезность нашего научного определения для всех наших современных экономистов, обученных в рамках западной экономик-с, что очевидно в силу того, что ни один западный профессиональный экономист за последние более чем сто последних лет, так и не удосужился, а вернее всего просто не смог дать и представить ни одного верного с научной точки зрения и логически обоснованного определения практически даже ни одному из основных понятий своей сферы познания, то есть экономическим понятиям, а тем более такой псевдо ученый не смог представить для обозрения научному сообществу определение ещё и такому фундаментальному понятию всей экономики, как «труд» или ответить на вопрос: что такое экономика, в силу всего лишь того, что ни один из этих всем известных профессиональных экономистов западной цивилизации абсолютно никогда не учился диалектическому мышлению и не мог владеть, как и множество современных студентов – будущих экономистов, диалектической логикой, и не умел её использовать в своей научной деятельности, в силу чего и находится в логическом тупике сегодня вся западная экономическая мысль со своими кризисами глобального масштаба! [14 - 16]

2. Итак, нам думается, что для удобства и последующего анализа необходимо ещё раз здесь представить это наше новое научное определение понятия «труд» человека:

Труд человека – это есть вообще, прежде всего, способ существования для любого человека - постоянного и практически безвозмездного в основном получения в дар для себя от планеты и её природы, и последующего распределения, овеществленных самой природой материальных благ и главным образом продуктов из веществ органического происхождения, и только после, **труд** – это есть сознательный процесс добровольной затраты в течение

определенного времени своей и совместно со своей траты ещё и любой другой внешней энергии со стороны человека, в основном природной энергии с помощью каких-нибудь орудий труда и/или средств производства, каких-либо идей, накопленного опыта и приобретенных знаний и/или иных средств, и природно-сырьевых ресурсов с использованием своих каких-то потенциально имеющихся изначально человеческих возможностей и природных особенностей - качеств и свойств, способностей и талантов с одной единственной целью преобразования созданной самой планетой и её природой, и дарованных ими безвозмездно материально-сырьевых благ и энергетических ценностей для именно компенсационного опредмечивания или же овеществления в необходимом количестве и в достаточно качественной форме всех своих всегда жизненно необходимых и постоянно возникающих затрат, включая и всевозможные каждодневные и обязательные материально-энергетические потери в течение жизни.

Из данного определения «труда» уже следует, что труд человека направлен не для получения именно прибыли, то есть целью труда человека является не столько какая-то прибыль, как это всем экономистам только кажется, а сколько и только его труд всегда направлен лишь на компенсацию своих, прежде всего, энергетических потерь, которые происходят всегда и постоянно вне всякой зависимости от сознания и желания или воли самого человека, в том числе такие потери энергии происходят и вне всякого труда, то есть вне трудовой деятельности не зависимо от вида и типа, и степени сложности труда, согласно фундаментальным законам природы, что только и заставляет любого и каждого человека постоянно в течение жизни всегда выбирать один из множества имеющихся в реальности способов или иногда в принципе даже два-три и более количество различных способов для компенсации своих ежедневных энергетических потерь, естественно, в зависимости от многих условий и обстоятельств окружающей среды, в том числе и от своего мировоззрения и психического состояния, то есть иными словами от уровня качества своего менталитета и степени своих морально-нравственных устоев. При этом всего лишь к слову можно здесь отметить из практики, как, например, что большинства алчных и ненасытно-примитивных людей выбирают по жизни в качестве способа своего существования, как обычно, практически всегда наиболее прибыльные сферы для своей деятельности, не требующих особого труда и умственных напряжений – это банковское дело и ростовщичество или же кредитно-страховые дела, причем все жадные и ленивые люди – постоянно ищут для приложения своих скудных возможностей, как обычно, спекуляцию и торговлю, а вот все хитрые и беспощадные люди – предпочитают вместо честного труда обман с воровством и мошенничеством, причем властные и кровожадные люди – полагаются на разбой и убийства, властолюбивые и тщеславные, хоть в какой-то степени, обычно обделенные логичностью мышления от природы

– судебную сферу, включая юриспруденцию и право, или экономическую область, или властные структуры для своей самоактуализации, в том числе многие обделенные интеллектуальностью люди предпочитают чувственные сферы творчества в качестве приложения своих телесно-природных способностей и т.д., и т.п. Однако при этом нам здесь нужно заметить то, к сожалению, что абсолютно никто из множества такого рода и типа людей практически никогда не приемлет в качестве реального способа возможной компенсации всех своих жизненно важных вынужденных энергетически потерь и своего существования честный труд – ежедневную добросовестную трудовую деятельность, производящую материальные именно блага и ценности – товарные производства, обычно считая всё это, то есть любой именно производящий труд не по своему менталитету для самоактуализации в жизни.

Таким образом, как нам представляется, нет никакого смысла разбирать подробно все способы существования человека, начиная с начала первобытной истории человечества, хотя диалектическая логика требует для объективности и справедливости последующих результатов своего анализа именно такой диалектический подход к изучению любого и каждого исследуемого со стороны субъекта, включающий в себе и предшествующую историю, какого-либо объекта или предмета. Но, однако, во множестве существовавших ранее и имеющихся в настоящее время способов существования человека, несколько способов требуют, тем не менее, от нас более пристального и всестороннего изучения их сущностей, так как именно эти способы мы, в отличие от многих современных ученых и всех прошлых экономистов и юристов отнесли не к разновидностям труда человека, а к разным способам его существования, и ранее такими способами были такие, например, явления, как каннибализм или рабский труд, а сегодня являются, на наш взгляд, любой наемный труд и ростовщичество, постоянная спекуляция и торговля чужими именно, а не своими, то есть произведенными собой товарами, причем торговля не своими товарами и спекуляция являются между собой, если, только не одним и тем же способом, то тогда, по крайней мере, родными сестрами – идентичными способами существования, с примерно таким же различием, как между убийством ради денег или имущества с одной стороны, а с другой стороны из-за плоти жертвы в качестве своей пищи, в силу чего торговлю собою произведенными товарами мы относим вообще-то к разновидностям добросовестного и честного труда, а не к недостойным любого человека способам существования. При этом наемный труд и ростовщичество требуют отдельного изучения – логического анализа и научного исследования со всех сторон, чем это было осуществлено всеми известными классиками и неоклассиками экономики ранее, что и стало одной из основных причин того, что современная экономика не смогла стать до сих пор подлинной наукой. Ведь мы, считая современную экономику не

наукой, стремимся превратить её, по мере своих сил и возможностей в подлинную науку, в связи, с чем не только необходим, но и обязателен строгий логический подход ко всему, что может содержать на сегодня в своей сути и смысле энергоконцепция, а традиционная концепция понимания состоявшейся науки, как известно, исходит из следующего эволюционного ряда: учение – теория – наука, при этом, например, Фридрих Энгельс вообще считал, что «До восемнадцатого века никакой науки не было; познание природы получило свою научную форму лишь в восемнадцатом веке или, в некоторых отраслях, несколькими годами раньше» [17 – т.1, с. 599]. Или уже позже Ф.Энгельс писал, что «...Наука была чем угодно, только не наукой» [17 – т.22, с. 307].

Ведь действительно, прежде всего, смогли возникнуть в истории человечества разные учения как некие совокупности или комплексы знаний об объекте, при этом такие учения как мистика или религия представляли собой цельные знания, хотя, которые и были в определенной мере иррациональными представлениями о природе и обществе, и только после этого далее разные учения могут превращаться в теории, то есть, если иными словами, то в системно организованные различного рода учения, по мере повышения их возможного и имеющегося единства, целостности и системности, при этом теоретизация уже различного рода учений есть, очевидно, процесс, детерминированный опережающим развитием философского, то есть методологического обоснования познания, в результате которого далее обособляется методология, гносеология и онтология объекта, и при этом исходным моментом становления теории служит методология – это учение о познании посредством системы всеобщих, общих и частных методов, которая – методология, уже должна позволять начать разрабатывать гносеологию – теорию знаний, причем в свою очередь гносеология есть теория знаний как система, которая должна служить средством отображения нашей действительности. Здесь нужно особо отметить, что только должная методология и гносеология позволяют совместно дать нам позитивное – онтологическое отображение исследуемого объекта, в том числе и знания, и познания о диалектическом его развитии. Теоретическое понимание истории и диалектики объекта предполагает усвоение самой теории как формы интеллектуального восприятия действительности и отличие её от всех других форм возможного восприятия, в том числе, как чувственного, так и духовного восприятия нашей реальной действительности [18-20]. При этом, на наш взгляд, очевидно, что последнее вполне достижимо всегда, но лишь на основе реальной способности субъекта мыслить, то есть иными словами на практике в своей любой, в том числе в особенности в научной деятельности уметь применять методологию познания, руководствуясь, естественно, законами природы и диалектической логикой, чего нет и не может быть по определению в западной гуманитарно-общественной и социальной науке, в том числе

и в западной экономической науке, в силу их изначальной направленности не на познание объектов или предметов исследования гуманитарных наук, а всего лишь на скрытую манипуляцию сознанием и оболванивание западного обывателя, и всему этому наглядно доказательными примерами могут служить современные весьма плачевные состояния, как философии с экономикой, так и истории с социологией, и т.д. И вся эта плачевность происходит из-за того, что в Западной цивилизации как в философской, так и в экономической мысли уже длительное время, со времен возмужания капитализма с либеральными идеями, а в наших отечественных гуманитарных науках с недавних пор, со времен развала Советского Союза, получило распространение среди ученых мнение, что диалектическая логика как философская дисциплина существовать более не может, что, с одной стороны, пропагандируется учеными в основном с либеральным мировоззрением, а с другой стороны, наглядно показывает не только всю научную невежественность, но и одновременно ещё и всю интеллектуальную нищету субъектов, которые могут в своей научной деятельности придерживаться подобного рода мнений и взглядов относительно диалектической логики – ведь мы неспроста выше уже отмечали, что интеллектуального восприятия действительности можно достичь лишь на основе, как правило, реальной способности субъекта мыслить, в связи, с чем мы не будем даже искать доказательства далее правоты своих слов и утверждений, а вместо этого, просто зададим следующий всем скептикам и своим оппонентам вопрос: Можно ли бы было в принципе понять и найти, создать и представить на обозрение научной обществу определение понятию «труд, которые мы представили выше, игнорируя диалектическую логику? Нет, конечно же!

Но, если вдруг - да, то тогда, почему же, абсолютно никто из всех игнорирующих диалектическую логику профессиональных ученых – философов и экономистов именно этого не смог сделать до сих пор, хотя «труд» – это фундаментальное понятие этих наук?

Не только для убедительности выше нами сказанного, но и для острой необходимости далее в последующем в этой работе, представим ещё одно новое научное определение теперь уже самой экономике, отвечая заодно и на вопрос: Что такое есть экономика?

Экономика – это есть, в первую очередь, постоянно и всегда эволюционирующий и исторически развивающийся способ распределения между членами общества, а также и потребления – использования членами общества и всякими производствами, созданных на нашей планете её природой ранее в прошлые эпохи и в настоящее время создаваемых разного рода и вида, формы и типа множество полезных ценностей - материальных благ, и только лишь после, во вторую очередь, экономика – это есть в любом и каждом обществе людей при политической структуре в самом обществе всякого рода

и типа, процессы только распределения и использования между всеми членами общества, получаемых посредством труда человека и в результате деятельности производств, в необходимо-достаточном количестве и качестве для самого общества определенных материальных благ, то есть всегда полезных ценностей, в том числе постоянно заимствованных для самого труда человека и деятельности любых производств у самой нашей планеты и её природы абсолютно всегда только в безвозмездном порядке, различного вида и формы, как природно-энергетических, так и материально-сырьевых ресурсов из ранее её уже накопленных и аккумулированных ограниченных запасов, а также энергии, создаваемой природой ежедневно, то есть, если теперь иными словами, то не только созданных человеком овеществленных материальных благ и полезных ценностей, но и, как правило, взятых главным образом у самой земной природы, причем совершенно безвозмездно в необходимо-достаточном для реализации самого труда человека и самой деятельности производств количестве и качестве материально-сырьевых и природно-энергетических ресурсов планеты из её чрезмерно ограниченных запасов. [21-23]

Итак, в нашем представлении, из этого нашего строго научного определения такого понятия как «экономика» впервые следует, а точнее, исходя из него теперь уже можно констатировать тот факт, с одной стороны, что как же так существенно ошиблись все наши те, многие ученые – гуманитарии вместе с философами и экономистами, которые в начале 90-х годов прошлого века, на наш взгляд, вполне возможно, что бессознательно или, может быть, что всё же хорошо, тем не менее, осознавая, поддавшись манипуляциям своего сознания со стороны своих западных кумиров из числа коллег, начали вдруг считать, что непременно диалектическая логика – это не есть наука и лучше всего будет теперь о ней не вспоминать или постараться быстрее бы её просто забыть, нанося, таким образом, значительный ущерб не столько современным наукам, так как они не субъекты, а объекты, а сколько и только плодотворности своей же научной деятельности и даже интеллектуальности, а с другой стороны, что становится очевидным, что за всю свою многовековую историю развития экономическая наука, наконец-то, впервые дождалась и, на наш взгляд, смогла, тем самым, получить своё довольно строго научно обоснованное и логически достаточно выверенное определение одному из самых главных своих таких понятий, как это есть и является сама «экономика» общества, которое только теперь, в нашем представлении, без каких-либо сомнений, способна и в состоянии раскрыть перед любым истинным ученым и каждым объективным исследователем реальностей главную свою суть и основной смысл, а также и все истинные сущности экономической сферы всякого общества для реального развития самой современной экономической науки в объективно верном и логически обоснованном, и нравственном направ-

ление. [3, 24 - 26]

Вместе с тем, теперь-то нам следует заметить, что настоль чрезмерно длительное отсутствие, то есть отсутствие до сих пор такого научно строгого определения самого основного понятия в сфере экономики, смогло способствовать бесспорному дроблению экономической науки на множество субъективных и алогичных, то есть чрезмерно ошибочных и логически необоснованных направлений, которые смогли завести, в конце концов, в результате экономическую мысль в своей совокупности в вполне очевидный финансово-экономический тупиковый лабиринт, из которого выход может быть лишь в одном направлении, а именно: это безусловное всё более разрастающиеся по своему масштабу и глобальности возрастающей чрезмерности своих последствий финансово-экономические кризисы с окончательным результатом в виде уже неизбежной, на наш взгляд, всемирной катастрофы – катаклизма с гибелью практически всего человечества, а также и всей планеты с её природой от полного истощения, что логически будет обусловлено тем, что вся современная западная экономическая наука, находясь давно в логическом тупике до сих пор вообще-то не зная и даже не осознавая сама, одновременно от поверхностного обозрения скрывает реальные – истинные источники всех прибылей и капиталов, и, тем самым, заблуждаясь, ошибочно считает, что человеческий труд является источником всех богатств любого общества, таким образом, она – экономическая наука, полностью игнорируя на сегодня реальный вклад самой природы во все накопленные богатства народов и её роль в производстве всех благ и капиталов, не спешит пока подчинять свои современные экономические теории, в том числе и финансово-денежные законы основным – фундаментальным законам природы, чем она сама успешно только способствует ускоренному приближению общечеловеческого кризиса, то есть всемирно-исторической катастрофы через перепроизводство и накопления капиталов, и именно этим, как следствие, и свои финансово-экономические кризисы, а вот истинной причиной всего этого является игнорирование, прежде всего, диалектической логики. [3, 21 - 29]

3. Возвращаясь теперь опять к наемному труду как именно к способу существования человека необходимо прежде, перед тем как получить возможность показать и начать, тем самым, доказывать, что наемный труд является именно способом существования, а не процессом получения доходов и прибыли в виде заработной платы, представить себе, что такое есть в реальности наемный труд человека вообще, то есть иными словами согласно диалектической логике нужно дать, прежде всего, именно научное определение такому понятию как «наемный труд, для чего обратимся к представленному нами ранее в предыдущих работах научному определению понятия «рабский труд», как к одному из схожих способов существования человека в своей истории за счет эксплуатации другого:

Рабский труд – это есть насильственный процесс вынужденной затраты тепловой или физиологической своей энергии и времени со стороны человека, лишенного своего личного времени для возможного опредмечивания какой-либо природной энергии в необходимой форме и достаточном количестве всегда с помощью каких-либо орудий труда, и в основном, не для себя и не лично выгоды, с использованием своих природных особенностей и потенциальных возможностей и свойств, в том числе и своих физических – физиологических и умственных, и иных особенностей с целью выжить и жить. [3, 25 - 27]

Очевидно, что из этого нашего определения уже однозначно может следовать только то, что любой раб – это есть человек, который лишен сознательно со стороны другого человека или группы лиц всех своих свобод и прав, в том числе и личного времени, а понятие «свобода» – это есть возможность тратить своё личное время и физиологическую энергию всегда по своему усмотрению и желанию, в соответствие со своим уровнем, как духовно-психической и умственно-интеллектуальной, так и физической развитости, в том числе достигнутой в течение всей своей жизни степенью нравственностью, в том числе и своим уровнем понимания общественной или общечеловеческой морали. Сейчас такие два определения понятий как «раб» и «свобода», нам нет абсолютно никакой пока здесь необходимости исследовать или комментировать, в силу хотя бы того, что для всего этого далее нам нужно будет выходить за пределы экономики, тем самым, забегая далеко вперед в своих же дальнейших рассуждениях и исследованиях. В данном научном определении «труда» нет, однако же, слова или же, понятия «свобода», в силу того, что это слово, на наш взгляд, должно быть употреблено, как правило, всегда лишь в самом определении понятия «раб». Это сделано нами логически строго обоснованно и научно правильно, в силу того, что понятие «свобода» обычно, как правило, всегда должно быть определено, как через понятие «время», так и через понятие «энергия», так как свобода не бывает без времени и траты энергии, то есть, если иными словами, то по своей сути, практически точно так же, как и понятие «труд», и, следовательно, именно эти два основных, в нашем представлении, понятия могут и должны являться философскими категориями одного и того же порядка, то есть равнозначными производными от такого понятия как сам «человек», что, как известно, не было замечено никаким образом и никак не отмечено до сих пор абсолютно никем из всех нам известных ученых, включая в это число исследователей даже таких философов, как Георг Гегель, отдавшим определению понятию «свобода» всю свою научно-творческую жизнь, и Карл Маркс, который свою научную жизнь посвятил именно определению наемного «труда». [3; 5-7; 21-25]

Однако в связи с этим нашим определением рабского труда у любого внимательного человека не только может, но и должен возникнуть вполне за-

конный вопрос: Это почему же рабский труд определен нами через такое родовое понятие как «процесс», в то время как труд человека определен через другое родовое понятие, а именно: через понятие «способ»? Действительно, в данном случае на первый взгляд может показаться нашим оппонентам и критикам, что мы здесь слегка, возможно, «перебрали» и якобы чрезмерно ошиблись с определением родового понятия для одного из двух этих понятий. Вместе с тем, мы здесь не ошиблись, и этот вопрос внимательного человека происходит только из-за обычной научной невежественности большинства современных ученых, которые не видят вообще никакого различия между формальной логикой и диалектической логикой главным образом из-за незнания последней или её игнорирования в своих изысканиях.

Ведь более внимательный взгляд и более объективный подход, включающие в себя многосторонний логический – диалектический анализ должен был бы показать всякому настоящему ученому, а не простому мудрецу или мыслителю, мышление которых основано на здравом смысле каждого из них, в данном случае при научном определении рабского труда нами была учтена формула, диктуемая формальной логикой, а именно: один субъект плюс один объект исследования – это раб и труд, соответственно, в силу чего взаимосвязь между субъектом и объектом, и внутренние сущности каждого из них, нами были определены через такое менее широкое родовое понятие как «процесс», тогда как диалектическая логика постоянно диктует в таких случаях обязательный всегда учет для строгой научности и логической обоснованности, а, следовательно, и объективности, и многосторонности исследования наличия в научном именно определении сразу двух имеющихся в реальности субъектов и двух объектов для последующей достоверности результатов исследования их взаимоотношений и связей, а именно: для изучения и определения в этом нашем случае имеются сразу два субъекта – это раб и его хозяин – рабовладелец, равноправные с точки зрения любой науки, но не равные с юридической стороны, согласно правилам поведения и нормам права – общественным законам той, рабовладельческой эпохи, что не имеет для чистой науки абсолютно никакого значения, так как, с одной стороны общественные законы не есть наука, а всего лишь некие между людьми в обществе договоренности, причем, всегда имеющие всего лишь временный характер, а с другой стороны, они оба для науки являются именно субъектами научного исследования, а также и два объекта – это труд и природа, а если точнее, то взаимосвязь любого вида и типа труда человека со всей окружающей средой - природой, в связи, с чем только диалектическая логика и требует для научного определения намного более уже широкое и многогранное родовое понятие, чем «процесс», а именно: такое понятие, как «способ», так как любой способ может быть реализован во множестве различного рода и типа процессами, в то время как

любой один процесс реализует всегда только одним способом, то есть «процесс» в нашем случае более узкое понятие, чем «способ».

Иными словами выше нами понятие «рабский труд» определено лишь в отношении лишь одного субъекта - человека, который является рабом и не учитывает наличие в реальности самого рабовладельца, что верно лишь с формальной точки зрения, а именно: с позиций формальной логики, но, в то же время, это определение является абсолютно неверным и субъективным с позиций диалектической логики, которая требует в данном случае определять не столько понятие «рабский труд», а сколько понятие «труд раба», так же, как понятие «труд» человека, в силу чего **труд раба** – это есть способ существования рабовладельца и получения им доходов и даже прибыли с минимальными материально-энергетическими для себя потерями за счет насильственного процесса вынужденной затраты своей энергии и времени со стороны другого человека – его раба, лишенного своим хозяином своего личного времени для возможного опредмечивания для себя хоть какой-либо природной энергии и вынужденного осуществлять процесс опредмечивания материально-энергетических даров природы всегда в необходимой форме и достаточном количестве с помощью не своих орудий, и в основном, для другого человека, но с использованием своих особенностей и потенциальных возможностей и свойств, в том числе и своих физических и энергетических, и иных особенностей с целью выживания.

Итак, только после таких наших логических пояснений теперь можно уже приступить к анализу и определению наемного труда или труда наемного рабочего или сотрудника, то есть любых наемных именно работников и служащих, причем в рамках формальной логики **наемный труд** человека – это есть добровольный процесс вынужденной затраты тепловой или физиологической своей энергии и личного времени со стороны любого человека для возможного опредмечивания каких-либо материальных ресурсов и разных видов и типов природной энергии в необходимой форме и достаточном количестве всегда с помощью каких-нибудь орудий труда, и в основном, не для себя и не личной выгоды, с использованием своих природных особенностей и потенциальных возможностей и свойств, в том числе и своих физических - физиологических и иных особенностей с одной лишь целью получения обговоренную заранее плату за свой труд и тем выжить, и жить, при этом в рамках диалектической логики, **труд наемного человека** – это есть способ существования любого человека, являющегося, как обычно, хозяином и собственником – работодателем, посредством получения реальных доходов и всей прибыли, причем с минимально возможными материально-энергетическими и иными для себя потерями за счет добровольного процесса вынужденной затраты своих физических сил и тепловой энергии, личного времени и иных особенностей со стороны каждого другого человека – наемного

рабочего и/или сотрудника, лишенного навсегда моральными и правовыми нормами и правилами общества своего законного права владения результатами своего труда и своим хозяином своего личного времени для возможного опредмечивания для себя хоть каких-либо материальных ресурсов и разных видов и типов природной энергии и вынужденного осуществлять процесс опредмечивания доступных материально-энергетических даров природы всегда в необходимой форме и достаточном количестве с помощью не принадлежащих себе орудий труда, и в основном, для своего хозяина, но с использованием своих особенностей и потенциальных возможностей и свойств, в том числе и своих физических и энергетических, и иных особенностей с одной лишь целью получения обговоренную заранее плату за свой труд и тем выжить, и продолжать жить.

Таким образом, мы впервые в экономической науке, представив соответствующие выше научные определения разным таким эпохальным понятиям одинаковой сути, как «труд раба», а далее «труд наемного человека» и «труд человека» продемонстрировали существенность различия между двумя способами мыслительного процесса человека, в том числе согласно требованию диалектической логики показали и историческое развитие исследуемых субъектов и объектов, чего не смогли сделать даже такие философы, как Карл Маркс с Фридрихом Энгельсом, не говоря уже здесь обо всех остальных западных ученых, включая и экономистов – ведь логическое сравнение теперь этих наших новых научных определений возбуждает совершенно иную ипостась проблемы труда человека и оценки результатов его труда, которую никто не изучал пока до этого и перед научным сообществом и общественностью не поднимал, а именно: это есть новая существенная проблема, касающаяся легитимности моральных правил и правовых норм Западной цивилизации, возведшей наемный труд в качестве основного способа существования, что является не только аморальным и безнравственным по отношению к трудовому народу, согласно представленным выше нами новым определениям, но и с позиций подлинно-демократической – с точки зрения незыблемых и законных прав человека абсолютно нелегитимным. Ведь известно, что легитимность правовых норм пока ещё до сих пор во всей Западной цивилизации обеспечивают на основе древнего Римского права, как это, известно, всего лишь три источника права, но, однако, среди этих трех известных источников западного права нет, ни одного природного источника права, в том числе его не было изначально и в Римском праве, причем преднамеренно в угоду меньшинства, который бы не был никогда зависим от группы людей в обществе намного меньшего количества, чем само общество, в том числе и тем более от неких единиц неординарных людей, в силу чего вся система прав человека со всей юриспруденцией, базирующихся только на абсолютно зависимых полностью всегда и

постоянно от возможного в какую-либо эпоху уровня сознательности и степени интеллектуальности людей, в частности и общественного сознания в целом, никаким образом не может вообще и не должно даже в принципе быть изначально принятым, по сути, законным и признанным по определению справедливым по смыслу, то есть иными словами любое современное право, и не только, основанное на Римском праве, по сути, не является легитимным вообще с правовой точки зрения, без наличия среди его источников, хотя бы всего лишь одного источника, а лучше бы всё же, двух-трех источников права, основанного только на законах природы!

Однако исследование проблемы легитимности правовых норм в обществе не является задачей данной работы, но, тем не менее, мы к ней вернемся в одной из заключительных частей этой работы, хотя здесь нам вместе с тем, необходимо заметить всё же, о том, что ведь действительно, даже марксизм, несмотря на своё признанное научное величие и фундаментальность, так и не смог, тем не менее, дойти до основных сущностей и понять смысл энергоконцепции и её главных выводов, в том числе и о легитимности норм права, не говоря уже о выводах энергоконцепции, о таких факторах производства, как труд и капитал, в том числе и о прибавочной стоимости и истоках прибылей при наемном труде.

И это, в силу только хотя бы того, что, как известно, даже в нашем советском философско-экономическом якобы научном определении такого понятия, как «труд» по марксизму, которое имело следующее выражение: труд человека – это есть, «прежде всего, процесс, совершающийся между человеком и природой, процесс, в котором человек своим собственным трудом и своей деятельностью опосредствует, регулирует и контролирует обмен веществ между собой и природой», и далее тогда, уже у самого Карла Маркса из его «Капитала» об этом же уже следовало, что: «простыми моментами процесса труда являются следующие: целесообразная деятельность, или самый труд, предмет труда и средства труда», хотя при всем этом сам же капитал – реальная прибыль по трудовой теории Карла Маркса в его «Капитале» может возникать только лишь на такой ступени развития товарного производства, когда любая рабочая сила уже сама может становиться и должна быть товаром, и образуется, тем самым, из той самой полученной прибыли, которая, являясь собственно прибавочной стоимостью, создается трудом наемных рабочих в дополнительное рабочее время и при этом всегда практически полностью присваивается обычно, как правило, постоянно одним лишь собственником капитала, нет и не было никакого реального источника для возникновения законного права любого и каждого рабочего человека на результаты своего труда, в силу хотя бы только того, что изначально, как в советской экономической науке, не говоря уже вообще о западной экономической науке, так и у самого Карла Маркса не совсем верно были, на наш взгляд, логически найдены и строго научно определены, в том числе

и абсолютно неверно были интерпретированы изначально возможные источники любой прибыли и всяких капиталов, что достаточно очевидно следует и однозначно вытекать из нашего логического анализа, результатом которого могут, бесспорно, являться наши новые научные определения, а, следовательно, не совсем верно Карлом Марксом был выявлен и сам момент, то есть, истинный источник возникновения любого капитала или прибыли, хотя частично он, несомненно, был в то время прав, и его основные выводы остаются пока ещё до сих пор совершенно верными и абсолютно никем на сегодня научно-логическим образом обоснованно не опровергнуты, а вот экономическая несостоятельность и крах всей якобы системы социалистического хозяйствования всему этому ни в какой мере не может быть научно-логичным именно доказательством по множеству вполне известных теперь и не столь широко многим известных – научно пока ещё не совсем осознанных причин.

И, как известно, тогда в после уже Марксовской экономической эпохе улучшить даже данное самим Карлом Марксом научное определение понятия «труд» никто из западных ученых так и не смог, что доказывает в бесспорном порядке низкую интеллектуальность и научную невежественность всей западной философской и экономической мысли. Или же, хоть каким-нибудь образом, хотя бы только всего лишь переопределить определение понятия «труд» Карла Маркса, а, следовательно, тем самым, может быть, на наш взгляд, преднамеренно, исходя, и, вполне возможно, из каких-нибудь корыстных целей постоянно пытались приуменьшить его истинное значение для философии и экономики довольно большое число псевдо ученые из разных сфер познания, включая в это число философов и экономистов из числа либералов, хотя нам, тем не менее, однако же, доподлинно пока ещё неизвестно полностью сознательно ли эти ученые – либералы всё это пытались делать или нет, но, пробуя и пытаясь, тем самым, доказать якобы вероятную телеологичность, на их взгляд, диалектической логики и возможную, в их представлениях, нелогичность самой всей диалектики. Однако же, до сих пор абсолютно большинство ученых - либералов не осознает того обстоятельства, что диалектика – это есть наука о наиболее общих законах развития не только природы, но и всего общества, и даже мышления человека, и потому не Карл Маркс же, виноват в том, что очень многие мыслители, в том числе и многие знаменитые философы, психологи и экономисты XX века, будучи представителями Западной цивилизации, а также множество политиков, социологов и финансистов, так и не смогли до логического конца понять пока ещё до сих пор, хотя бы только одну лишь главную суть его фундаментального труда, уже не говоря и не вспоминая об осознании ими истинного смысла, а кроме того, также до сих пор все эти псевдо ученые, включая и наших либералов, так и не могут себе представить все сущности его «Капитала», что до настоящего времени удавалось

очень и очень не многим. Именно по этой причине, в принципе не поняв и вообще-то никак не сумев осмыслить этот труд Карла Маркса, такие псевдо ученые так и не смогли не только осознать всю ценность, хотя бы лишь для себя, его этого интеллектуального труда – научного шедевра, но и найти в нем, как бы им этого, ни хотелось и как бы все они не пытались, следовательно, допущенные все-таки им в своем «Капитале» непреднамеренно несколько существенных логических ошибок в построениях своих соритов или полисиллогизмов, что вполне очевидно по абсолютному бессилию имевшейся всей либеральной критики сути его главного труда. [3; 10; 14-16]

Итак, в заключение этой – третьей части данной работы нам необходимо отметить то, что кроме этой впервые возникшей из энергоконцепции научно обоснованно проблемы легитимности всей современной западной юриспруденции, основанной главным образом на Римском праве, на основании нашего логического анализа возникает ещё в такой же степени существенная проблема уже у самой современной экономической науки, которая на этот раз касается такого фундаментального понятия всей экономической науки как факторы производства. Кроме того, в настоящее время большинство, если только не все практически современные ученые общественно-гуманитарных наук, как и в прежние времена, практически все ученые из гуманитарных сфер познания, как обычно, всегда считают, что во всех их науках, включая, как философию с историей, так и экономику, никогда и никак не может быть каких-нибудь фундаментальных именно законов, то есть таких же, как и фундаментальные законы природы, что, в нашем представлении, является весьма ошибочным и даже довольно вредным для всей гуманитарной науки научным мнением и представлением всех этих ученых о реальной гуманитарно-общественной действительности, и не в одних только, например, философии и истории, но и в самой экономике, а потому научно строгому и логическому именно обоснованию данного заблуждения многих подобных псевдо ученых и будут далее посвящены нами несколько частей данной работы, так как представления о том, что в общественно-гуманитарной сфере не могут быть законы, опирающиеся на фундаментальные законы природы, очень вредны для развития всего человечества, в силу хотя бы того, что способно позволить многим современным либералам из числа различного рода демагогов и всевозможного типа тавтологов «творить» абсолютное беззаконие, создавая и придумывая всё в большей степени нелогичные и нелегитимные нормы и правила поведения в обществе, и правовые законы, примерно так же, как создавалось в свою эпоху и само Римское право, абсолютно нелегитимное в отношении всех добросовестно трудящихся людей, и несмотря на этот факт, в то же время, признанное в Западной цивилизации легитимным в отношении всех, кто не использует обычно труд в качестве своего основного способа существования. ■

Библиографический список

1. Сайфуллаев Ш.Р. Энергоконцепция – современная фундаментальная экономическая теория. // «Журнал научных и прикладных исследований», № 4, с. 4 и № 6, с. 10, 2013
2. Сайфуллаев Ш.Р. Энергоконцепция – новое направление современной экономической теории. // Научный журнал «Экономика и предпринимательство», № 6, с. 372, 2013
3. Сайфуллаев Ш.Р. Эволюция и природа интеллекта, т. 1. СПб, 2005
4. Сайфуллаева Р.Р., Сайфуллаев Т.Ш., Сайфуллаев Ш.Р. Если ценность или стоимость у абстрактного труда // Журнал «Научный обозреватель» с. 20, № 10, 2012
5. Сайфуллаев Ш.Р. Об энергоконцепции в экономике // Журнал «Научная перспектива» № 11, с. 9, 2012
6. Рябинин Н.С. Алгоритмы ценообразования трудовой и физиократической теорий стоимости. // Журнал «Научный обозреватель» № 5, с. 64, 2013
7. Р.Р. Сайфуллаева, Т.Ш. Сайфуллаев, Ш.Р. Сайфуллаев. Определение понятий в экономике // Научно-аналитический журнал «Научная перспектива» № 8, с. 8, 2012
8. Р.Р. Сайфуллаева, Т.Ш. Сайфуллаев, Ш.Р. Сайфуллаев. Логика труда и капитала // Научно-аналитический журнал «Научная перспектива» № 8, с. 53, 2012
9. Ш.Р. Сайфуллаев. О логике Адама Смита. «Современная наука: Актуальные проблемы теории и практики». Серия «Экономика и Право». 2012. № 5-6. с. 6.
10. Ш.Р. Сайфуллаев. Нелогичность классиков экономической философии // Экономика и предпринимательство. 2012. № 5, с. 154.
11. В.А. Ацюковский. Вековой блеф физической «теории». М., 2008;
12. В.А. Ацюковский. Критический анализ основ теории относительности. М., 1996
13. А.А. Денисов. Мифы теории относительности Альберта Эйнштейна. СПб, 2009
14. Сайфуллаев Ш.Р. Об энергоденьгах и о грядущей экономической катастрофе в экономике // Экономика и предпринимательство, № 3, с. 457, 2013.
15. Сайфуллаев Ш.Р. К вопросу об энергоденьгах и свойствах мировых валют // Экономика и предпринимательство, № 5, с. 501, 2013.
16. Сайфуллаева Р.Р., Сайфуллаев Ш.Р. Лекция для королевы – часть 1 // Журнал «Научный обозреватель» с. 20, № 7, 2013
17. К.Маркс, Ф.Энгельс. Полн. собр. соч., М., изд. 2-е, 1971
18. А.Г. Войтов. Самоучитель мышления, М., 1999
19. А.Г. Войтов. Философия, М., 2003
20. Э.В. Ильенков. Диалектическая логика, М., 1974
21. Сайфуллаева Р.Р., Сайфуллаев Т.Ш., Сайфуллаев Ш.Р. «О законах природы в экономике. // Современная наука: Серия «Гуманитарные науки». 2012. № 7-8.
22. Сайфуллаев Ш.Р. «Пределы роста мировой экономики ...» // «Научный обозреватель», № 3, с. 12, 2013; «Научная перспектива» № 2, с. 39 и № 5, с. 22, 2013.
23. Сайфуллаев Ш.Р. «О критериях оценки стоимости труда» // журналы «Научный обозреватель», № 2, с. 4, 2013 и «Научная перспектива», № 4, с. 16 и № 6, с. 7, 2013.
24. Сайфуллаев Ш.Р. «Меры измерения стоимости труда.» // Журналы «Экономика и предпринимательство», № 4, с. 388; № 5, с. 422; № 7, с. 370 и № 8, с. 656, 2013.
25. Сайфуллаев Ш.Р. «Критерия оценки стоимости товаров и ...». Журналы «Экономика и предпринимательство», № 5, с. 422; № 6, с. и № 7, с. 637 и № 10, с. 498, 2013.
26. Сайфуллаев Ш.Р. Энергоконцепции и якобы Мальтузианская ловушка. // «Научная перспектива» № 4, с. 21, 2013 и «Научный обозреватель», № 7, с. 18, 2013
27. Сайфуллаев Ш.Р. Энергоконцепции и деньги как смысл жизни // Научно-аналитический журнал «Научная перспектива» № 8, с. 8 и № 10, с., 2013.
28. Сайфуллаев Ш.Р. Либерализм – это конструктивная теория или интеллектуальная нищета с невежеством? Часть 1. Журнал «Научная перспектива» № 3, 2013.
29. Сайфуллаев Ш.Р. Либерализм – это конструктивная теория или интеллектуальная нищета с невежеством? Часть 2. Журнал «Научный обозреватель» № 5, 2013.

ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЦЕССА ВЫПУСКА И ПРОДАЖИ ГОТОВОЙ ПРОДУКЦИИ КАК ОБЪЕКТА АУДИТА

Диана Гамлетовна БАГДАСАРЯН

*кандидат экономических наук, старший преподаватель ФГБОУ ВПО «РГЭУ (РИНХ)»
филиал в г. Георгиевске СК*

Процессы выпуска и продажи готовой продукции имеют важное значение для организаций сферы материального производства. Данные процессы являются необходимым условием эффективной деятельности коммерческих организаций. В цикле выпуска и продажи готовой продукции совершаются хозяйственные операции, существенным образом влияющие важнейшие показатели бухгалтерской (финансовой) отчетности (например, выручка себестоимость продаж), мнение о достоверности которой формируется в ходе аудита.

Пользователей бухгалтерской (финансовой) отчетности интересует достоверность отражения в ней таких показателей как выручка от продажи, себестоимость проданной продукции и прибыль (убыток) от продажи. Данные показатели могут использоваться ими при проведении анализа финансово-хозяйственной деятельности. Для коммерческих организаций реализация товаров (работ, услуг) является объектом налогообложения по НДС, а прибыль, полученная налогоплательщиком от продажи готовой продукции является объектом налогообложения по налогу на прибыль. Для внешних и внутренних аудиторов операции по выпуску и продаже готовой продукции является особым участком контроля.

При проведении аудиторской проверки готовой продукции аудитор должен понимать ее экономическую сущность, правовые основы учета и налогообложения операций с готовой продукцией. Готовая продукция относится к категории материально-производственных запасов. Согласно Положению по бухгалтерскому учету ПБУ 5/01 «Учет материально-производственных запасов» готовая продукция относится к части материально-производственных запасов, предназначенных для продажи, являясь конечным результатом производственного цикла, а также законченными обработкой (комплектацией), активами, технические и качественные характеристики которых соответствуют условиям договора или требованиям иных документов в случаях, установленных законодательством.

При идентификации и исследовании готовой продукции и процесса выпуска и продажи готовой продукции как объекта аудита принимаются во внимание следующие положения.

Во-первых, технологический цикл выпуска и продажи готовой продукции включает три основных бизнес-процесса, отражаемые в учетной системе коммерческой организации и являющиеся объектами контроля в отношении произведенной, отгру-

женной и проданной продукции:

- выпуск продукции из производства и ее поступление на склад готовой продукции;
- отгрузка продукции покупателям;
- оплата покупателем отгруженной продукции.

Таким образом, при исследовании процесса выпуска и продажи готовой продукции могут быть использованы прогрессивные методики и инструментарий аудита. Особенно это касается услуг, связанных с проведением управленческого аудита.

Процессы внешнего и внутреннего аудита должны строиться на соблюдении прямых и обратных связей контролируемого процесса (рис. 1.1):

1) внешний аудит: - в узком его понимании – независимая проверка бухгалтерской (финансовой) отчетности аудируемого лица в целях выражения мнения о достоверности такой отчетности; в широком понимании – аудит бизнеса, предусматривающего оказание комплекса услуг как в части аудита в узком его понимании, так и сопутствующих ему услуг и прочих услуг, связанных с аудиторской деятельностью. Аудит в узком его понимании предполагает оценку системы внутреннего контроля; аудит учета процесса выпуска и продажи готовой продукции; подтверждение бухгалтерской (финансовой) отчетности;

2) внутренний аудит как деятельность по предоставлению независимых и объективных гарантий и консультаций, направленных на максимизацию ценности и совершенствование деятельности организации. Такая деятельность предусматривает проверку и оценку процесса выпуска и продажи готовой продукции;

Идентификация внешнего, внутреннего и управленческого аудита эффективности выпуска и продажи готовой продукции проводилась с учетом поставленных целей и задач аудита, места процесса выпуска, отгрузки и продажи готовой продукции в системе процессно-ориентированного управления коммерческой организацией с выделением процессных объектов аудита.

Управленческий аудит эффективности процесса выпуска и продажи готовой продукции связан с проверкой эффективности и рациональности использования ресурсов и собственности в исследуемых бизнес-процессах, проверкой эффективности управления в организации в целом.

Исходя из этих позиций, была разработана укрупненная модель объекта «Готовая продукция и процесс ее продажи» (табл. 1).

Таблица 1. Укрупненная модель объекта аудита «Готовая продукция и процесс ее выпуска и продажи»

Блоки	Система аудиторского контроля		
	I. Внешний аудит:	II. Внутренний аудит	III. Управленческий аудит эффективности
1. Цель аудита процесса выпуска и продажи готовой продукции	Формирование обоснованного мнения о достоверности и полноте информации о выпуске и продаже готовой продукции, отраженной в бухгалтерской (финансовой) отчетности.	Контроль правильности, полноты и своевременности бухгалтерского учета выпуска и движения готовой продукции, ее оценки и исчисления выручки от продажи продукции, управленческих и коммерческих расходов и прибыли (убытка) от продажи	Оценка и контроль сохранности собственности. Оценка и контроль эффективности использования ресурсов в процессе выпуска и продажи готовой продукции.
2. Задачи аудита процесса выпуска и продажи готовой продукции	Анализ учетной политики организации в части организации учета выпуска и продажи готовой продукции согласно действующему законодательству и отраслевым особенностям. Подтверждение первоначальной оценки систем бухгалтерского учета и внутреннего контроля. Контроль договорной дисциплины в соответствии с законодательством. Проверка правильности оформления операций по выпуску и продаже продукции. Оценка порядка учета и списания затрат на производство и продажу готовой продукции. Проверка правильности расчетов и списания сумм отклонений фактической себестоимости от плановой. Оценка полноты, своевременности и достоверности оприходования готовой продукции на склад, отпуска и продажи ее покупателям. Анализ правильности организации аналитического и синтетического учета операций, связанных с движением готовой продукции. Контроль соблюдения налогового законодательства в части налогообложения операций по продаже готовой продукции. Оценка эффективности и обоснованности использования ресурсов в процессе выпуска и продажи готовой продукции. Оценка эффективности использования собственности, выявление несанкционированного движения собственности, нарушений и злоупотреблений.		
3. Направления аудита процесса выпуска и продажи готовой продукции	Проверка наличия по состоянию на определенную дату готовой продукции, отраженной в бухгалтерской (финансовой) отчетности. Проверка прав и обязанностей, возникающих в результате выпуска и продажи готовой продукции. Проверка своевременности, полноты и точности отражения операций с готовой продукцией. Проверка правильности оценки готовой продукции и ее продажи. Проверка правильности и полноты раскрытия информации об операциях с готовой продукцией и ее продажи в бухгалтерской отчетности		
4. Особенности процесса выпуска и продажи готовой продукции	Использование специфической нормативной базы. Возможность использования различных вариантов учета готовой продукции, закрепленных в учетной политике организации. Необходимость ориентации на задачи, которые должны реализовываться в учетной системе в части отражения в ней процесса выпуска и продажи. Система учетно-контрольных точек аудирования		
5. Способы учета готовой продукции	По фактической производственной себестоимости. По учетным ценам (нормативной, плановой себестоимости) с использованием счета 40 «Выпуск продукции (работ, услуг)» либо без его использования.		
6. Этапы аудиторской проверки	Выбор объектов аудита. Организационно-методическая подготовка. Выбор аудиторских механизмов и инструментов. Предисследовательский процесс. Исследовательский процесс: учетное обеспечение, используемая технология аудита. Результаты аудита. Принимаемые решения		
7. Основополагающие аудиторские подходы	Доходы/Расходы; Активы/Кредиторская задолженность; Денежные средства/Чистые пассивы		
8. Учетное обеспечение аудиторского процесса:	Аудиторские выборки требуют распространения полученных данных на всю генеральную совокупность; учетно-контрольные точки аудирования: счета, субсчета, элементы и статьи затрат, шаги алгоритма и другие синтетическо-аналитические позиции, используемые для идентификации и контроля ресурсов, по которым проводится сверка фактических данных с какими-либо ограничениями (нормами, нормативами); Аналитичность; Виды деятельности, балансовые единицы, структурные подразделения, центры ответственности; Алгоритмы: Последовательность выполнения операций учета, контроля и аудита		
9. Методология аудита	Комплекс методов организации и проведения аудита		
10. Результат аудита	Соответствие требованиям: формальное или реальное нарушение законодательных норм и требований. Показатели собственности (чистые активы, чистые пассивы, отклонения в разрезе факторов движения готовой продукции)		
11. Решения	Оперативные, тактические и стратегические решения по результатам внешнего аудита, внутреннего аудита, управленческого аудита эффективности		



Рисунок 1. Этапы процесса контроля

Таким образом, внешний, внутренний и управленческий аудит тесным образом взаимосвязаны между собой.

Предложенная укрупненная модель объекта аудита «Готовая продукция и процесс ее выпуска и продажи» ориентирована на системную организацию в рамках внешнего аудита, внутреннего аудита, управленческого аудита эффективности аудиторской проверки выпуска и продажи готовой продукции с ориентацией на специфику данного объекта в целях обеспечения многофункциональных возможностей современного аудита, способствующего принятию эффективных управленческих решений,

для чего предназначены блоки: цель аудита процесса выпуска и продажи готовой продукции; задачи аудита процесса выпуска и продажи готовой продукции; направления аудита процесса выпуска и продажи готовой продукции с учетом предпосылок подготовки бухгалтерской (финансовой) отчетности; особенности процесса выпуска и продажи готовой продукции; способы учета готовой продукции; этапы аудиторской проверки в соответствии с требованиями международных стандартов; основополагающие аудиторские подходы; учетное обеспечение аудиторского процесса; методология аудита; результат аудита; принимаемые решения. ■

Библиографический список

1. Аверчев, И.В. МСФО. Практика применения [Текст] / И.В. Аверчев. – М.: Эксмо, 2008.
2. Андреев, В.Д. Внутренний аудит: Учебное пособие [Текст] / В.Д. Андреев – М.: Финансы и статистика, 2003.
3. Газарян, А.В. Практика организации процесса аудита [Текст] / А.В. Газарян, Г.В. Соболева // – М.: Бухгалтерский учет, 2007



ИНВЕСТИЦИОННАЯ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТЬ ИННОВАЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ И ЕЁ УТОЧНЕНИЕ В УСЛОВИЯХ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ

Ирина Викторовна ФЕДИНА

кандидат технических наук,
доцент кафедры бизнес-информатики
ГБОУ ВПО «Московский городской педагогический университет»

В условиях острой конкурентной среды инновационная деятельность компаний становится активизирующим фактором их экономического роста. Однако создание эффективного механизма осуществления инновационно-инвестиционной деятельности на основе использования только внутренних финансовых ресурсов для многих современных предприятий практически не представляется возможным. Дефицит ресурсов таких компаний предполагает привлечение капиталовложений инвесторов в обмен на значительную долю прибыли (акций) в высокорисковом бизнесе. Реализация инновационно-инвестиционного проекта, основанная на коммерциализации интеллектуальной собственности, требует не только расчета стоимости привлекаемых внешних ресурсов, но и обоснованной оценки его рыночной привлекательности – экономической эффективности.

Стремясь получить инновационное финансирование, фирмы рассматривают проект как товар, целенаправленное вложение в который для инвесторов должно быть привлекательным.

К основным методам оценки эффективности инновационно-инвестиционных проектов относятся [4, с. 229-240]:

- расчет чистой дисконтированной стоимости NPV_{in} ;
- определение индекса рентабельности PI_{in} ;
- расчет внутренней нормы доходности (прибыли) IRR_{in} ;
- дисконтированного срока окупаемости DPP_{in} ;
- коэффициента эффективности инвестиций или учетной нормы прибыли ARR_{in} .

Учитывая, что реализация инновационного проекта осуществляется в условиях неопределенности, т. е. возможности возникновения ситуаций неблагоприятно влияющих на его результат, необходимо для принятия правильного инвестиционного решения оценить, насколько ожидаемая эффективность компенсирует предполагаемый риск.

Следует отметить, что совокупный риск инновационного проекта, включая весь спектр рисков, свойственных инвестиционному проекту (производственный, инвестиционный, рыночный, финан-

совый риски и др.), содержит ещё одну рисковую составляющую, обусловленную особенной ролью инновационной деятельности. Эта составляющая, сопровождающая реализацию инновационных проектов, является результатом действия специфических рисков, присущих инновационной деятельности как таковой. К факторам, увеличивающим степень неопределенности и, следовательно, риск инновационной деятельности, относятся:

- оригинальность разрабатываемой идеи;
- недостаточность информации, предоставляемой инвесторам;
- технологическая неадекватность, связанная с невозможностью или с большими сложностями воплощения идеи в промышленности;
- недостаточность правовой защищенности интеллектуальной собственности;
- дефицит финансирования, выражающийся в несоответствии величины финансовых ресурсов сумме затрат реализации содержания проекта;
- неуправляемость проекта, возникающая вследствие отсутствия у его руководства умения решать практически одновременно весь комплекс задач, возникающих в процессе внедрения инновационной идеи.

Недооценка вышеперечисленных факторов, проявляющихся в повышенной систематической неопределенности инновационных проектов, может привести к принятию неправильных управленческих решений, вызывающих большие финансовые потери. Поэтому как разработчики, так и инвесторы инновационных проектов, несмотря на большую склонность последних по сравнению с вкладчиками других проектов к тому, что результат высокорисковых проектов не будет достигнут или будет достигнут не в намеченном объеме, стремятся использовать технологии, повышающие качество прогнозов рыночной привлекательности инновационных проектов. Такие методы позволяют, уточняя показатели, подверженные риску, получить на более реальную оценку значений эффективности инновационных проектов. При этом «любые эффективные методы, облегчающие принятие решений, в условиях сложной экономической ситуации,

характеризуемой наличием большого числа неопределенностей,... чрезвычайно полезны»[1, с.177].

В наибольшей степени риск воздействует на следующие показатели[6, с.106]:

- ставку дисконтирования r_0 ;
- внутреннюю норму доходности (прибыли)

IRR_{in} ;

- дисконтированный срок окупаемости DPP_{in} .

Учитывая, что внутренняя норма доходности IRR_{in} и дисконтированный срок окупаемости DPP_{in} представляют собой функции, зависящие от фактора r_{in} , логично рассмотреть его влияние на основной критерий оценки эффективности проектов – чистую дисконтированную стоимость NPV_{in} . Это позволяет сделать метод скорректированной на риск ставки дисконта r_{in} . В соответствии с этим методом поправке на риск подвергается показатель r_{in} , представляющий для инвестора норму доходности на вложенный капитал, т.е. риск на вложенную сумму инвестиций IC .

Размер ориентировочной корректировки на риск ставки дисконта определяется постановлением Правительства РФ № 1470 от 22.11. 1997 года. Это постановление рекомендует учитывать риск по вложениям в исследования и инновации как очень высокий, соответствующий поправке на риск, равной (18-20)%. В итоге для высокорисковых проектов увеличение безрисковой ставки дисконтирования r_0 на величину поправки на риск r_p :

$$r_{in} = r_0 + r_p,$$

где:

r_0 – безрисковая ставка дисконтирования, в качестве которой может быть принята ставка рефинансирования ЦБ РФ или средняя ставка доходности по государственным ценным бумагам за конкретный период времени;

приведет к уменьшению общей накопленной величины дисконтированных доходов возвратного денежного потока и, следовательно, к более осторожной оценке показателя NPV_{in} .

Необходимо отметить, что проблеме формирования ставки дисконтирования посвящены труды многих ученых, в т. ч. таких как: Е. Бригхем, Г. Бирман, У. Шарп, В. Беренс, Л. В. Конторович, А. Л. Вайнштейн, В. В. Ковалев, К. В. Балдин, И. И. Передеряев, Р. С. Голов и др. В зарубежной экономической литературе, рассматривающей ставку дисконтирования как индивидуальную норму доходности инвестора, оценку этого параметра осуществляют на основе «... суммы средневзвешенной стоимости капитала, используемого для финансирования проекта, и того уровня доходности, который инвестор хотел бы получить; ... порогового значения рентабельности для различных по степени риска классов инвестиций» и ряда других показателей[2, с.260]. Совершенствуя научно-методические подходы к расчету норматива ставки дисконтирования, Балдин К. В., Передеряев И. И., Голов Р. С. предлагают авторский вариант модели его определения для инновационно-инвестиционных проектов общенационального и регионального значения, разработанный на основе

модели Конторовича-Вайнштейна, принятой в качестве базовой. Модифицированная модель норматива ставки дисконтирования, учитывающая влияние многих факторов (темпы научно-технического прогресса, коэффициент приоритетности отрасли и др.) позволяет, по мнению авторов, приблизить его значение к действительности и, следовательно, осуществить наиболее достоверный расчет критериев эффективности проектов.

Определить целесообразность принятия решений по вложению средств в инновационный проект позволяет так же и методический подход, предполагающий варьирование элементами чистого денежного потока путем построения его безрискового эквивалента. В этом случае «рассматривая поэлементно денежный поток рискованного проекта, инвестор пытается оценить, какая гарантированная (т.е. безрисковая) сумма денег потребуется ему, чтобы быть индифферентным к выбору между этой суммой и ожидаемой (т.е. рискованной) величиной k -го элемента потока»[5, с. 644]. Чистая дисконтированная стоимость инновационного проекта определяется исходя из следующего алгоритма:

$$NPV_{in} = \sum_{k=1}^n \frac{CF_k \cdot \alpha_k}{(1+r_0)^k} - IC,$$

где:

CF_k – элемент возвратного денежного потока в период k ;

n – продолжительность инновационного проекта;

α_k – коэффициент корректировки неопределенности;

IC – величина исходной инвестиции.

Коэффициент неопределенности α_k , рассчитываемый для каждого периода из соотношения[6, с.109]:

$$\alpha_k = \frac{(1+r_0)^k}{(1+r_{in})^k}$$

позволяет скорректировать величину элемента возвратного денежного потока каждого периода CF_k , соответствующего безрисковой ставке дисконтирования r_0 . В результате элементы чистого денежного потока занижаются и чем выше значение коэффициента, тем ниже значения безрисковых эквивалентов ($CF_k \cdot \alpha_k$) и чистой дисконтированной стоимости.

Таким образом, ужесточая требования к критериям определения эффективности инновационных проектов, и, прежде всего, к показателю NPV_{in} , инвестор в определенной степени страхует себя от неучёта риска получения возможных убытков, задавая соответствующий уровень их безопасности.

В то же время, когда отсутствует достаточная исходная информация, (при малых статистических выборках) для оценки экономической эффективности инновационно-инвестиционных проектов, используется и теория нечетких множеств, суть

которой заключается в представлении целевых показателей проекта NPV_{in} и др. в виде вектора интервальных значений, попадание в каждый интервал которых, характеризуется некоторой степенью неопределенности. Широко применяемый в таких случаях частный случай теории множеств – интервальный метод [3, с.187-192], предполагает точное знание границ анализируемого параметра, но характеризуется отсутствием информации о возможностях или вероятностях попадания значений показателей эффективности инновационного проекта в заданный интервал. При наличии дополнительной информации о значениях NPV_{in} и др. внутри интервала формализация неопределенности может осуществляться на основе нечетко-интервального подхода, предусматривающего формирование целого спектра возможных сценариев развития проекта, что дает возможность принимать инвестиционное решение не только по двум точечным граничным значениям критериев эффективности проекта NPV_{in} и др., но и по всей совокупности их оценок. В свою очередь интервальные значения NPV_{in} и др. показателей эффективности характеризуются функцией принадлежности значения k , критерия к нечеткому множеству, определяющему финансовое состояние предприятия в условиях реализации инновационного проекта. Это позволяет в конечном итоге определить степень риска исследуемого про-

екта как интегральную меру возможности получения, например, отрицательных значений показателя его эффективности NPV_{in} .

Кроме того, на нечетко-интервальном подходе базируется решение задачи формирования оптимального портфеля инвестиционных проектов, в качестве параметров целевой функции которой используются показатели эффективности инновационно-инвестиционных проектов. Как правило, наибольшее предпочтение из этих показателей отдается NPV_{in} . Применяемый при этом аппарат линейного программирования позволяет максимизировать экономический эффект инновационно-инвестиционной деятельности с учетом ограничения выделяемых денежных средств для заданного множества допускаемых альтернатив.

Подводя итоги вышесказанному, следует подчеркнуть, что методические подходы, используемые в целях уточнения показателей эффективности инновационных проектов, являются важнейшим инструментом управления их инвестиционной привлекательностью, так как недооценка факторов неопределенности может привести к искажению расчетов финансовых и технических потребностей проектов и, как результат к снижению финансово-экономических показателей деятельности предприятия. ■

Библиографический список

1. Балдин К.В., Передеряев И.И., Голов Р.С. Инвестиции в инновации: учебное пособие. – М.: Дашков и К°, 2011. – 238 с.
2. Балдин К.В., Передеряев И.И., Голов Р.С. Управление рисками в инновационно-инвестиционной деятельности предприятия: учебное пособие. – М.: Дашков и К°, 2009. – 420 с.
3. Инвестиционное проектирование: учебник / Р.С. Голов, К.В. Балдин, И.И. Передеряев, А.В. Рукоусев. – М.: Дашков и К°, 2010. – 368 с.
4. Ковалев В.В. Курс финансового менеджмента. – 2-е изд. – М.: Проспект, 2010. – 480 с.
5. Ковалев В.В. Финансовый менеджмент: теория и практика. – 2-е изд. – М.: ТК Велби, Проспект, 2008. – 1024 с.
6. Островская Э. Риск инвестиционных проектов. Пер. с польского. – М.: Экономика, 2004. – 269 с.



КОММЕРЦИАЛИЗАЦИЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ КАК ОРГАНИЗАЦИОННО- УПРАВЛЕНЧЕСКАЯ ПРОБЛЕМА

Ирина Викторовна ФЕДИНА

кандидат технических наук,

доцент кафедры бизнес-информатики

ГБОУ ВПО «Московский городской педагогический университет»

В перспективном развитии предприятия трудно переоценить роль интеллектуального капитала (ИК). В соответствии с представлением К.К. Арабян, интеллектуальный капитал включает [1, с. 127]:

- человеческий капитал (знания, умственные и творческие способности, моральные ценности);
- организационный капитал (процедуры, технологии, системы управления, организационная структура, патенты, бренды и т.п.);
- потребительский или клиентский капитал, складывающийся из связей и отношений с клиентами.

Под интеллектуальной собственностью (ИС) данный автор понимает совокупность исключительных прав на результаты интеллектуальной (творческой) деятельности и приравненные к ним средства индивидуализации юридических лиц, продукции, работ и услуг: фирменное наименование, товарный знак и т.п.

Жизненный цикл ИС состоит из семи этапов [3, с. 231-233]:

- предшествования, заключающегося в накоплении знаний и их синтезу;
- создания объекта ИС как идеального результата;
- объективации с воплощением мыслительного образа в объективную форму;
- возникновения права на объект ИС, вследствие признания государством и выдачи патента или свидетельства;
- коммерциализации ИС;
- морального старения объекта ИС;
- замены объекта ИС новым объектом ИС (ОИС).

Таким образом, коммерциализация ИС с одной стороны является одним из этапов жизненного цикла ОИС, а с другой – представляет реализацию функции распоряжения ОИС путем введения его в экономический оборот посредством передачи от одного экономического субъекта другому на возмездной основе [2, с. 340].

Выделяют три проблемные области управления ИС в условиях конкуренции [1, с. 101]:

- непонимание сущности инструмента исключительных прав;
- неэффективное управление портфелем ОИС;
- сложность выбора адекватной стратегии использования инструмента исключительных прав.

Ряд проблем, возникающих при коммерциализации

ИС рассмотрел Э.О. Цатурян, ректор Московского государственного областного университета (МГОУ). К таким проблемам [4], в частности, относится проблема критерия инновационности, связанная с особенностями ОИС (новизна, преимущества перед другими конкурирующими продуктами), проблемы недостаточного финансирования и слабой возможности получения кредита при научной разработке продукта. Некоторые проблемы связаны с деятельностью малого инновационного предприятия: получение прав на ИС от НИИ и ВУЗов, непомерность расходов на открытие малого предприятия, сложная система разрешений и проверок, длительность оформления документов, высокая стоимость арендной платы и затрат на технологию и т.п.

При этом Э.О. Цатурян указывает, что на начальных стадиях развития частные инвесторы неохотно инвестируют научные разработки, в связи с недоработками в законодательстве. Трудности также связаны с определением цены и соблюдением правовых отношений субъектов на разных этапах жизненного цикла ОИС. По сведениям автора, стоимость разработки технологии не превышает 1% – 3% от суммарных затрат, поэтому необходимо участие разработчиков ОИС в производстве, продвижении и реализации продукта, что должно сопровождаться передачей ИС потребителю с тщательным проговариванием всех моментов, связанных с защитой прав на ИС в лицензионных договорах. При постановке на учет ОИС возникает также и проблема налогов, что обусловлено трудностями определения стоимости таких объектов на разных этапах их жизненного цикла.

Ввиду особенностей объекта и рынка ИС, закономерным представляется создание подсистемы управления ИС в общей системе управления предприятием как составной части корпоративной инновационной системы. Примером разработки такой подсистемы является структура, приведенная на рис. 1 [5].

Учитывая, что основной целью подсистемы управления ИС является её коммерциализация, и, следовательно, она должна включать элементы, обусловленные решением задач, связанных с [6]:

- созданием ОИС;
- правовой охраной ОИС;
- введением в экономический оборот ОИС;



Рисунок 1. Подсистемы управления ИС: компоненты и связи

- патентной защитой ОИС,
- подсистему коммерциализации объектов интеллектуальной собственности целесообразно представить в виде следующей структуры (рис.2).

В функции сектора разработки ОИС входит изучение потенциальных креативных возможностей коллектива сотрудников посредством анализа их творческой деятельности, используя наблюдение,

опрос, изучение документации, тестирование и других методов. Сектор создает условия по стимулированию и мотивированию сотрудников к созданию инновационных продуктов, формированию творческих групп, организует повышение квалификации, обучение посредством тренингов, деловых игр, имитационных ситуаций. При необходимости выходит с предложением к руководству предприятия по найму на работу лиц, имеющих богатый опыт разработки ОИС, способных занять лидерские позиции в организации творческой деятельности. Сектор концентрирует усилия коллектива непосредственно на решении задачи по созданию промышленного образца ОИС. При внедрении в производство ОИС



Рисунок 2. Структура подсистемы коммерциализации ОИС

организует работу с персоналом по гармонизации социально-психологического климата, повышению сплоченности трудового коллектива, формирует творческое отношение к трудовым обязанностям.

Сектор правового обеспечения ОИС осуществляет документальное установление факта создания ОИС; установление собственника прав на ОИС; формирует портфель ОИС, разрабатывает стратегию охраны ОИС, занимается юридическим обоснованием коммерческого трансфера технологий ИС в форме: продажи технологии в овеществленном виде, передачи технологий, продажи патентов и лицензий запатентованной и незапатентованной ИС, подготовкой соответствующей документации. В целях наибольшей эффективности коммерциализации ОИС совместно с сектором маркетинга реализует технологии брэндинга (брэнд-стратегии).

Сектор адаптации производства к внедрению ОИС выявляет производственные возможности предприятия в их создании – проводит анализ наличия материальных ресурсов и технологических возможностей. Проводит работу по обеспечению необходимым оборудованием и техническими средствами. Организует деятельность подразделений предприятия по созданию опытных образцов ОИС и последующему внедрению их в производство. Сектор также осуществляет мониторинг производственной деятельности и разработку рекомендаций по ее совершенствованию, оптимизации структуры управления производством. С сектором маркетинга решает вопросы совместного сотрудничества с другими предприятиями по коммерциализации ОИС.

Сектор финансового обеспечения разработки ОИС определяет основные источники финансирования инновационных проектов: собственные, заемные, и (или) привлеченные средства, государственное, комбинированное и (или) венчурное финансирование, необходимые для создания и внедрения в производство ОИС. Производит оценку стоимости объектов ИС. Выполняет анализ эффективности коммерциализации ОИС, финансовых возможностей изменения и перестройки технологических процессов, ведет бухгалтерский учет ОИС в качестве нематериальных активов.

Сектор маркетинга делает анализ и обобщение результатов внутреннего аудита коммерциализации ОИС, подготовленного другими подразделе-

ниями отдела. Проводит внешний аудит, изучает потребности рынка, спрос и предложение товаров, анализирует свойства аналогичной продукции, их преимущества и недостатки, обосновывает конкурентоспособность производимых предприятием ОИС с учетом длительной перспективы и конъюнктуры рынка. При продвижении продукции организует ее рекламу, используя различные каналы информации. При сбыте ОИС участвует совместно с юридическим подразделением в переговорах и составлении договоров с партнерами и покупателями.

Сектор автоматизации деятельности отдела коммерциализации ОИС решает следующие задачи:

- изучить потребности в автоматизации подразделений отдела коммерциализации ОИС;
- выбрать и обосновать стратегию автоматизации;
- обосновать функции информационной системы и выбор технического, программного, технологического, информационного обеспечения;
- разработать информационную модель для решения задачи;
- разработать адекватный, релевантный для пользователя интерфейс, дерево функций диалога, сценарий диалога;
- разработать схему взаимодействия программных модулей;
- рассчитать экономическую эффективность разработки и внедрения информационной системы.

Руководство отдела коммерциализации принимает и обобщает отчеты подразделений, с учетом жизненного цикла ОИС выделяет актуальные проблемы, намечает пути их решения, проводит мониторинг всех мероприятий, подводит итоги произведенных работ, ставит проблемы в связи с созданием новых ОИС, курирует составление периодических отчетов для администрации предприятия, координирует разработку планов работ.

Таким образом, проблема коммерциализации ОИС предполагает создание специальной подструктуры в управлении предприятием, реализующей системный и целенаправленный подход в решении указанной задачи, оптимизирующей процессы создания, внедрения и сбыта инновационной продукции, интенсифицирующей экономический рост деятельности организации. ■

Библиографический список

1. Арабян К.К. Методика оценки интеллектуальных активов. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, – 127 с.
2. Конов Ю.П., Гончаренко Л.П. Рынок интеллектуальной собственности. – М.: Экономика, 2010. – 540 с.
3. Тихомирова Н.В., Якимиха А.П., Мальченко и др. Менеджмент интеллектуальной собственности. – М.: НП «Центр развития современных образовательных технологий», 2010. – 390 с.
4. Цатурян Э.О. Основные проблемы коммерциализации деятельности вуза на современном этапе. http://www.morvesti.ru/archiveTDR/element.php?ELEMENT_ID=4318&IBLOCK_ID=66&SECTION_ID=1396
5. Асаул А.Н., Карпов Б.М., Перевязкин В.Б., Старовойтов М.К. Модернизация экономики на основе технологических инноваций. – СПб: АНО ИПЭВ, 2008. – 606 с. http://www.4i5.ru/ucheb/m5/2_2.html
6. Нечепуренко Ю.В. Коммерциализация объектов интеллектуальной собственности. Система управления ИС в организации. <http://do.gendocs.ru/docs/index-61444.html>

НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ РАСЧЕТОВ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ НАЦИОНАЛЬНОГО БОГАТСТВА

Валентина Анатольевна ЛОБАНОВА

кандидат технических наук,

доцент кафедры макроэкономического развития и государственного управления
Башкирского государственного университета

Наталья Владимировна ТРОФИМОВА

кандидат технических наук,

доцент кафедры макроэкономического развития и государственного управления
Башкирского государственного университета

Национальное богатство (НБ) представляет собой макроэкономический агрегат, аккумулирующий в себе как достигнутое прошлыми поколениями богатство, так и результаты современной экономики. С целью изучения национального богатства в экономических исследованиях чрезвычайно важны как выявление и характеристика его структурных составляющих, так и количественная оценка. Выявление количественной оценки величины национального богатства, в том числе и на уровне отдельного региона, позволяет решить несколько взаимосвязанных задач.

Численные характеристики объема национального богатства и его составляющих являются накопленным результатом функционирования всех сфер экономики региона, что является необходимым условием определения динамики ее развития.

Определение величины национального богатства дает возможность определения наличия потенциала, являющегося основой перспектив развития региональной экономики. Действительно, изучение состояния воспроизводимого и человеческого капитала как структурных составляющих НБ является предпосылкой принятия решений по оптимизации их использования и дальнейшего развития в рамках достижения наилучших результатов социально-экономического развития региона. С другой стороны, известно, что в структуре национального богатства высокий удельный вес занимает природный капитал, который должен рассматриваться как единый природно-экологический комплекс, предполагающий кумулятивный учет экологических

функций природный ресурс. Но исследование природного капитала даже в традиционной трактовке как в освоенной, так и в потенциальной части позволяет оценить степень его вовлечения в экономику, предполагаемые структурные изменения и, следовательно, эффективность использования.

Особое место в анализе НБ занимают вопросы его рационального использования. Проблемы оценки эффективности НБ в рамках обеспечения необходимых темпов и пропорций воспроизводственного процесса, на наш взгляд, должны решаться следующим образом.

Прежде всего необходима оценка экономической эффективности использования НБ. В этом случае показатель эффективности НБ может быть получен как результат соотношения валового регионального продукта и НБ региона. Данный показатель позволит рассчитать, какой объем валового регионального продукта может быть получен с рубля НБ.

Динамика национального богатства РФ за период 2009-2010 гг. отражена в таблице 1.

Таблица 1. Национальное богатство РФ, значение показателя за год (млн. руб.)

	2009	2010	t_n
Всего	112234036	131768115	1,174
Основные фонды, включая незавершенное строительство (по полной учетной стоимости) - всего	88680284	106664648	1,203
Основные фонды	74471182	82302969	1,105
Материальные оборотные средства (по ценам бухгалтерской отчетности)	8925334	8667640	0,971
Накопленное домашнее имущество (по полной стоимости в ценах приобретения)	14628418	16432827	1,123

Источник: Официальный сайт Министерства экономического развития РФ // <http://www.economy.gov.ru>

Данные табл. 1 свидетельствуют о том, что национальное богатство за период с 2009 г. по 2010 г. возросло в 1,174 или на 17,4%. При этом структура НБ изменялась следующим образом:

- удельный вес основных фондов, включая незавершенное строительство увеличился с 79% до 81%;
- доля материальных оборотных средств наоборот снизилась с 0,79% до 0,65%;
- вклад накопленного имущества практически не изменился составив в 2010 г. 0,12 по сравнению с 2009 – 0,13.

Проанализируем динамику валового внутреннего продукта (ВВП) России за тот же период (табл.2).

Таблица 2. ВВП России за период 2009-2010 (млн. руб.)*

	2009	2010	$t_{\text{ц}}$
Валовой внутренний продукт, млн.руб.	38048634,3	39762240,4	1,045

*в ценах 2008 г.

Таким образом, прирост ВВП в 2010 г. по сравнению с 2009 г. в сопоставимых ценах составил 4,5%. На следующем этапе рассчитаем показатель экономической эффективности использования национального богатства РФ по формуле 1, данные представим в табл. 3.

$$\mathcal{E} = \text{ВВП} \backslash \text{НБ}, \quad (1)$$

где \mathcal{E} – экономическая эффективность использования национального богатства;

ВВП – валовой внутренний продукт РФ в ценах 2008 г.

Этот показатель покажет, сколько рублей валового внутреннего продукта получено от использования одного рубля национального богатства.

Таблица 3. Экономическая эффективность использования национального богатства РФ в 2009-2010 гг.

	2009	2010	$t_{\text{ц}}$
Экономическая эффективность использования НБ,	0,339	0,302	0,891

Динамика экономической эффективности использования НБ такова, что данный показатель за анализируемый период снизился на 10,9%.

Отметим, что показатель экономической эффективности использования НБ не возможно представить через прямые частные показатели эффективности отдельных элементов. Поэтому мы предлагаем использовать метод обратных величин.

Для того, чтобы проанализировать воздействие

структуры национального богатства на показатель экономической эффективности использования НБ, представим НБ как сумму основного капитала с незавершенным строительством, материальных оборотных средств и накопленным домашним имуществом (НДИ).

Рассчитаем показатели, которые позволят оценить вклад структурных составляющих национального богатства в ВВП. Полученные данные представим в табл.4.

Данные позволяют сделать вывод, что сумма полученных данных дает возможность для 2009 г. и 2010 г. предположить, что показатель равный НБ/ВВП равен соответственно сумме F, M и I , что составляет в 2009 г. 2,949 и в 2010 г. 3,314.

Однако заметим, что показатель равный НБ\ВВП является обратным показателем для показателя ВВП\НБ. То есть обратным показателем является показатель экономической эффективности.

Расчеты показали, что в 2009 г. экономическая эффективность составила 0,339 и в 2010 г. его величина уменьшилась до 0,302. Снижение данного показателя было обусловлено тем, что за исследуемый период увеличилась фондоемкость (F) на 15,01% и имуществоемкость (I) на 7,5%, при более значительном снижении материалоемкости (M) на 7,1%.

Таблица 4. Обратные показатели для частных индикаторов эффективности использования ВВП (руб \ руб)

Обратные показатели для частных индикаторов эффективности использования ВВП	годы		темпы роста
	2009	2010	
Фондоемкость (ОФ/ВВП) F	2,330	2,682	1,151
Материалоемкость (Материальные средства\ВВП) M	0,234	0,218	0,929
Имуществоемкость (Накопленное домашнее имущество/ВВП) I	0,384	0,413	1,075

Однако, необходимо отметить, что величина НБ должна включать финансовые, производимые не-финансовые активы и природные ресурсы в освоенной части.

Данный подход к оценке эффективности использования НБ не носит системного характера и может рассматриваться только как характеристика одной стороны процесса. Необходимо отметить, что при указанном подходе не отражен подход к НБ как потенциалу развития региона, не явно представлено достижение социальных результатов. Однако динамика социальных результатов косвенно отражается в изменении за период валового регионального продукта. ■

Библиографический список

1. Национальные счета России в 2005-2012 годах: Стат. сб./ Росстат. - М., 2013. - 364 с.
2. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2012:Р32 Стат. сб. / Росстат. - М., 2012. - 990 с.
3. Сухарев О.С., Логвинов С.А. Управление структурными изменениями экономики. — М.: КУРС: ИНФРА-М, 2013. — 352 с.

УПРАВЛЕНИЕ ФИНАНСОВОЙ УСТОЙЧИВОСТЬЮ В УСЛОВИЯХ РЫНОЧНОЙ ЭКОНОМИКИ

Ирина Геннадиевна ПАЦУКОВА

кандидат экономических наук,

доцент кафедры финансы и кредит

Белгородского государственного национального исследовательского университета

Оценка финансовой устойчивости и платежеспособности является основным элементом анализа финансового состояния. Она позволяет оценить риск нарушения обязательств по расчетам предприятия и разработать мероприятия по их ликвидации.

Финансовая устойчивость является отражением стабильного превышения доходов над расходами, обеспечивает свободное маневрирование денежными средствами предприятия и путем эффективного их использования способствует бесперебойному процессу производства и реализации продукции. Финансовая устойчивость предприятия – это такое состояние ее финансовых ресурсов, их распределения и использования, которое обеспечивает развитие предприятия на основе роста прибыли и капитала при сохранении платежеспособности в условиях допустимого уровня риска [3, с. 67].

Финансовую устойчивость зависит от соотношения общей величины запасов и затрат и источников их формирования, при этом выделяют четыре типа финансовой устойчивости:

- абсолютная;
- нормальная;
- неустойчивое финансовое положение;
- критическое (кризисное) финансовое положение [2, с. 161; 4, с. 33].

Количественно финансовая устойчивость может оцениваться двояко: с позиции структуры источников финансирования; с позиции расходов, связанных с обслуживанием внешних источников.

Финансовую устойчивость определяют как «способность системы осуществлять свою уставную деятельность в условиях постоянных внешних и внутренних воздействий на нее. Для того чтобы предприятие могло действовать неопределенно долго, преодолевая сопротивление внешних обстоятельств, оно должно решать следующие задачи:

- во – первых, обеспечивать эффективность своих текущих экономических контактов с потребителями и поставщиками;
- во – вторых, защищать свои отношения с потребителями и поставщиками от конкурентов;
- в – третьих, заботиться о своей способности к

продолжению экономической деятельности в будущем» [1, с. 32].

Важно, чтобы состояние финансовых ресурсов отвечало потребностям развития предприятия, поскольку недостаточная финансовая устойчивость может привести к неплатежеспособности предприятия, когда ни о каком развитии не может быть и речи, а избыточная – препятствовать развитию, отягощая затраты предприятия излишними запасами и резервами. Таким образом, сущность финансовой устойчивости определяется эффективным формированием, распределением и использованием финансовых ресурсов, а платежеспособность выступает ее внешним проявлением.

Финансовая устойчивость компании характеризует ее финансовое положение с позиции достаточности и эффективности использования собственного капитала. Показатели финансовой устойчивости вместе с показателями ликвидности характеризуют надежность компании. Если потеряна финансовая устойчивость, то вероятность банкротства высока, предприятие финансово несостоятельно.

При оценке финансовой устойчивости предприятия не существует единого подхода. Собственники компаний, менеджеры, финансисты сами определяют критерии анализа финансовой устойчивости организации в зависимости от заданных целей. Существует несколько основных методов, которые используются в мировой и отечественной практике.

Метод оценки финансовой устойчивости организации с помощью абсолютных показателей основывается на расчете запасов и затрат, которые с точки зрения данного метода наиболее полно характеризуют финансовую устойчивость предприятия. Обеспеченность запасов источниками формирования является сущностью финансовой устойчивости компании. В качестве примера можно привести методику расчета трехкомпонентного показателя типа финансовой ситуации. Данная методика представляет собой анализ соотношения стоимости запасов и величины собственных и заемных источников их формирования. Данный метод анализа финансовой устойчивости достаточно удобен, однако, он не объективен и позволяет выявить лишь

только внешние стороны факторов, влияющих на финансовую устойчивость. Абсолютные показатели оценки следует дополнять исследованием группы коэффициентов.

Метод оценки финансовой устойчивости организации с помощью относительных показателей дает базу и для исследований, и для аналитических выводов. Такой анализ предусматривает расчет коэффициентов финансовой устойчивости компании, которые позволяют спрогнозировать стабильность (или нестабильность) развития компания в ближайшем периоде.

Значение коэффициента финансовой устойчивости (стабильности) показывает удельный вес тех источников финансирования, которые компания может использовать в своей деятельности длительное время.

Кроме традиционных подходов к оценке финансовой устойчивости компании на сегодняшний день существует многообразие различных методик. В частности, интересна технология матричного метода. Матричная модель представляет собой табли-

цу, элементы которой отражают взаимосвязь объектов. Она очень удобна для финансового анализа, поскольку является простой и наглядной формой совмещения разнородных, но взаимосвязанных экономических явлений. Таким образом, применение ее для анализа финансовой устойчивости вполне оправдано.

Финансовая устойчивость является важнейшей характеристикой финансово – экономической деятельности предприятия в условиях рыночной экономики. Если предприятие финансово устойчиво, то оно имеет преимущество перед другими предприятиями того же профиля и привлечений инвестиций, в получении кредитов, в выборе поставщиков и в подборе квалифицированных кадров. Наконец, оно не вступает в конфликт с государством и обществом, так как выплачивает своевременно налоги в бюджет, взносы в социальные фонды, заработную плату – рабочим и служащим, дивиденды – акционерам, а банкам гарантирует возврат кредитов и уплату процентов по ним. ■

Библиографический список

1. Бабич, А.А. Организационно-экономические методы управления финансовой устойчивостью грузовых автотранспортных предприятий Ставропольского края // *Экономический вестник РГУ. Том 6, №1, часть 2.* - Ростов-на-Дону: АкадемЛит, 2008. – С. 3 – 12.
2. Волкова, О.Н.. Анализ хозяйственной деятельности предприятия / О.Н. Волкова, В.В. Ковалев. – М.: Проспект Велби, 2010. – 424 с.
3. Скамай, Л.Г. Экономический анализ деятельности предприятия: учебник для вузов / Л.Г. Скамай, М.И. Трубочкина. – М.: ИНФРА - М, 2011. – 384 с
4. Шеремет, А.Д. Методика финансового анализа деятельности коммерческих организаций: *Практ.пособие* / А.Д. Шеремет, Е.В. Негашев. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: ИНФРА - М, 2008. – 208 с.

ВАЖНОСТЬ УПРАВЛЕНИЯ ФИНАНСАМИ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ ДЛЯ РАЗВИТИЯ СРЕДНЕГО И МАЛОГО БИЗНЕСА

Жанна Уразовна РОЗУМ

Международная академия бизнеса

За 20-летний период истории своего существования в качестве независимого государства, Казахстан прошел сложный путь развития экономики, ориентированной на инновационное развитие, от глубокого экономического спада к экономическому росту и социальной стабильности общества. Сегодня можно констатировать, что экономическая политика Казахстана является примером учета мирового опыта, теоретических выводов и рекомендаций, направленных на успешный результат.

Становление малого бизнеса в Республике с первых дней экономических реформ является одним из приоритетов экономической политики государства. Предпринимательский класс выступает неотъемлемым атрибутом рыночной экономики, самостоятельным субъектом экономических отношений. Большая часть предпринимателей относится к так называемому, среднему классу, который обеспечивает устойчивость экономики государства, базирующейся на рыночной системе хозяйствования.

Как было отмечено в выступлении Президента страны Н.А. Назарбаева на конгрессе предпринимателей Казахстана: «когда 60% работающего населения будет трудиться в малом бизнесе, Казахстан достигнет устойчивости».

Малому и среднему бизнесу отводится основная роль в развитии экономики, обеспечении занятости страны. Это доказано историческим опытом развитых стран с рыночной экономикой. Доля выпуска продукции малого и среднего бизнеса в валовом внутреннем продукте страны по разным оценкам в течение последних семи лет колеблется в пределах 30-33%, когда в развитых странах она превышает 60% от их ВВП. Удельный вес населения, активно занятого в этом секторе, также колеблется на уровне 30%, когда как аналогичные показатели в развитых странах существенно выше. Учитывая эти сравнения необходимо констатировать, что к сожалению, малый и средний бизнес в нашей стране пока еще не выполняет роль «локомотива» экономики и соответствующую социальную функцию по решению проблемы безработицы.

Экономические условия, сложившиеся в Казахстане на данном этапе развития, требуют от хозяйствующих субъектов особой деловой активности, а от руководителей предприятий - наличия знаний и навыков грамотного финансового управления.

Наши отечественные предприятия часто сталкиваются с проблемой дефицита оборотных средств, что приводит к «внезапной» нехватке денежных средств для оплаты своих краткосрочных обязательств. Подобные проблемы являются следствием отсутствия на предприятиях четкой системы учета движения денежных средств, доходов и расходов,

прогнозного планирования, систематически налаженной работы с дебиторами и кредиторами, контроля за рациональным использованием имеющихся финансовых и других ресурсов.

Руководителям малых и средних предприятий для эффективного ведения бизнеса необходимо овладеть новыми инструментами управления, в частности в области управления корпоративными финансами, для того, чтобы быть на передовых позициях отечественного бизнеса. Главным инструментами управления и контроля за ресурсами компании является бюджетирование. Основная цель бюджетирования - обеспечение координации всей хозяйственно-экономической деятельности предприятия. При этом бюджетирование способствует внедрению системы четкого планирования и принятия управленческих решений, укреплению финансовой дисциплины, соблюдению интересов компании и собственников капитала. С помощью бюджетирования решаются важные управленческие задачи:

- планирование операций, обеспечивающих достижение целей предприятий;
- координирование различных бизнесов (как видов хозяйственной деятельности) и структурных подразделений;
- оперативное отслеживание отклонений фактических результатов деятельности предприятия и ее структурных подразделений от поставленных целей, выявление и анализ причин этих отклонений, своевременное и аргументированное принятие решений о проведении регулирующих мероприятий;
- эффективный контроль за расходованием финансовых и материальных ресурсов, обеспечение плановой дисциплины;
- оценку выполнения плана центрами финансовой ответственности и их руководителей;
- стимулирование менеджеров центров финансовой ответственности к достижению целей своих подразделений;
- согласование интересов отдельных работников и групп в целом по предприятию.

Бюджетирование, являясь основой комплексного финансового планирования, позволяет провести более углубленный анализ расходов предприятия, охватывающих все стороны финансово-хозяйственной деятельности.

Бюджетирование давно стало нормой для зарубежных компаний, и в последние годы уже становится нормой в Казахстане. Однако внедрение системы бюджетирования финансово-хозяйственной деятельности средних и малых предприятий связано с рядом проблем:

- отсутствием единообразия в методологии и методике комплексного финансового планирования,

учета и анализа экономических показателей;

- разнообразие методических подходов к составлению прогнозного бухгалтерского баланса, выступающего индикатором перспектив финансового состояния экономического субъекта;

- наличием специфических особенностей при формировании бюджета предприятия в зависимости от его масштабов и направления деятельности.

В этой связи весьма актуальной является проблема совершенствования методики бюджетирования, позволяющей планировать и контролировать экономический результат деятельности предприятия в непосредственной увязке с принципами и методами бухгалтерского учета.

Как показывает опыт прошедших десятилетий, именно по причине отсутствия точных, актуальных и систематических знаний о состоянии собственных финансов многие казахстанские компании теряют до 20% своих доходов.

Общими проблемами, затрудняющими внедрение бюджетирования для многих казахстанских предприятий являются:

- плохая или не полная нормативная база: нехватка на предприятиях информации о затратах на производство продукции, отсутствие многих необходимых для планирования нормативов. Зачастую по объективным причинам отсутствует необходимая производственная и экономическая статистическая информация за предыдущие три-пять лет, либо эти данные непригодны для анализа;

- "бухгалтерский", "налогово-ориентированный" подход к затратам, их анализу, постатейному разделению, группировке, планированию. Повсеместно отсутствует система учета и контроля затрат по местам их возникновения. Отдельная существенная проблема – учет и распределение косвенных ("накладных") затрат. Многие формы плановых и отчетных документов ориентированы на потребности внешних "контролирующих инстанций", а не менеджмента предприятия;

- привязка периодов планирования и внутренней управленческой отчетности к налоговым отчетным периодам, что неприемлемо для многих предприятий, подверженных влиянию сезонных факторов;

- завышенные ожидания эффекта от внедрения информационных технологий, корпоративных информационных систем (Среди специалистов популярно выражение по поводу неоправданных ожиданий от компьютерной техники: "Garbage in - garbage out" / "Мусор на входе - мусор на выходе");

- пассивность руководства и персонала предприятия при внедрении изменений и завышенные ожидания эффекта от привлечения внешних консультантов. Как показывает опыт, любые существенные нововведения, включая бюджетирование, внедряются хорошо только при общей заинтересованности высшего менеджмента предприятия и наличии "центров компетенции" - квалифицированных специалистов с достаточными полномочиями и временем для непосредственного участия в проекте по внедрению бюджетирования;

- недостаток таких "центров компетенции" - не просто квалифицированных специалистов, а специалистов "на стыке" экономики, менеджмента и информационных технологий. Нежелание тратить деньги

на повышение квалификации персонала и оплату высококвалифицированных специалистов, которые не влияют, как кажется, непосредственно на продажи или производство;

- отсутствие систематического подхода к управленческому учету (даже там, где он в действительности есть). Ориентация в планировании и управленческом учете на внешние требования, устаревшие нормативы затрат и стандарты 80-х годов;

- боязнь социальных конфликтов, нежелание проводить оптимизацию организационных структур;

- инерция руководства и собственников предприятий, нежелание "ввязываться" в длительные и сложные процессы организационных и управленческих изменений.

Одним из путей решения выявленных проблем является создание Центров поддержки предпринимательства в Республике, которые будут оказывают консультационные услуги действующим и потенциальным предпринимателям. Предоставление образовательных программ поддержки, включая организации учебных курсов, тренингов, семинаров, направленных на повышение уровня знаний и навыков. Со своей стороны государство разрабатывает необходимые программы и выделяет финансовые ресурсы для их внедрения. Одной из таких программ является поручение Президента Казахстана, в статье «Двадцать шагов к Обществу Всеобщего Труда», Правительству совместно с НДП "Нур Отан". В нем обозначены 20 ключевых поручений по 5 основным направлениям: обновление социального законодательства; формирование эффективной модели социально- трудовых отношений; повышение качества жизни казахстанцев с опорой на их трудовое участие; развитие информационно- культурного компонента социальной модернизации; формирование эффективной системы государственного управления социальными процессами. В статье акцентируется внимание на социальной модернизации страны, достижение которых невозможно без создания условий для непрерывного роста среднего класса, развития креативного экономического мышления. В этой связи, роль малого и среднего бизнеса, являющегося одной из ключевых сил инновационной экономики, представляется весьма значительной. Масштабная идея этой программы состоит в том, что в основе заложен реальный производительный труд, создающий условия для перехода от социальной защиты к социальному прогрессу. На первый план ставится перестройка сознания граждан, когда каждый казахстанец должен понять, что пора отойти от идеологии потребления и социального иждивенчества, и своим трудом приносить пользу обществу. В статье Президент подчеркивает необходимость стимулирования и поощрения хорошего труда и профессионализма, призывает вернуться к утраченной в рабочих коллективах системе показателей труда, выполнения плана, соревнований. Любой коллектив должен работать на конечный результат.

Уверена, что намеченные мероприятия позволят улучшить качество жизни и благосостояние народа, а участие в реализации поручений Президента как государственных органов, так и всех казахстанцев и, прежде всего молодежи, еще более укрепит нашу страну на международном уровне. ■

СТРАТЕГИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫМИ ПРЕДПРИЯТИЯМИ В РУСЛЕ КОНЦЕПЦИИ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

Анатолий Анатольевич ТИХОНОВ

Государственная корпорация «Банк развития и внешнеэкономической деятельности (Внешэкономбанк)», управляющий директор,

член Совета при Председателе Совета Федерации Федерального Собрания Российской Федерации по вопросам агропромышленного комплекса и природопользования,

Почетный работник агропромышленного комплекса России, ДВА

Аннотация. В статье актуализируется необходимость комплексного учета экономического, экологического и социального факторов развития современного сельскохозяйственного предприятия при формировании и реализации стратегии его развития. Раскрываются общетеоретические аспекты и предпосылки практического использования в процессе стратегического управления сельскохозяйственными предприятиями принципов концепции устойчивого развития.

Ключевые слова: стратегия развития, устойчивое развитие, стратегическое управление, факторы развития, сельскохозяйственные предприятия.

Введение

В экономической теории и практике долгое время преобладало мнение о том, что целью предприятия является максимизация прибыли путем борьбы за покупателя. Но такой подход не позволяет объяснить причину возникновения, существования и исчезновения организации. В таком случае все предприятия становятся конкурентами, так как правильно замечают некоторые авторы, они заинтересованы в достижении одной и той же цели в результате чего возникает ситуация тотальной конкуренции "все конкурируют со всеми" [1. с. 13]. Но концепция конкуренции за кошельки покупателей не учитывает структуру потребностей, ведь главной функцией любого бизнеса является превращение возможностей общества в конкретные потребности. Эта функция имеет как внутренние ограничения, предопределенные внутренним потенциалом организации так и внешние ограничения, предопределенные действием факторов внешней, в том числе – окружающей природной среды.

Действительно, существенное значение для предприятий, как субъектов рынка, имеет цель деятельности, которая в первую очередь связывается с получением прибыли и ростом и приумножением капитала. В то же время в современном обществе последний нужен, в первую очередь для инвестирования в технический и другие виды развития предприятия, в его общее благосостояние и решение проблем социального и экологического характера. В контексте отмеченной проблематики следует ска-

зать, что в современной экономической литературе значительное место отводится концепции "устойчивого развития", и особенностям его применения на практике.

Важнейшим моментом данной концепции является учет интересов будущих поколений, которые не должны извлекаться развитию в виду действий сегодня. В связи с этим исследования, связанные с вопросами стратегического управления развитием современных предприятий на принципах устойчивости, поскольку именно социо-эколого-экономическая устойчивость является основным приоритетом и критерием развития, являются актуальными для рассмотрения в данной статье.

Целью данной статьи является, на основании общетеоретических положения данной концепции определить ее значение для российских сельскохозяйственных предприятий в плане учета принципов концепции устойчивого развития при осуществлении стратегического управления.

Концепция устойчивого развития: теоретические аспекты применения в стратегическом управлении предприятиями

Исследованию отдельных составляющих систем стратегического управления, качества их построения и методов реализации, анализа организационных и методических принципов стратегического управления посвящены работы отечественных и зарубежных ученых [4; 5; 7; 10]. Но отмеченные проблемы рассматриваются в значительной степени изолированно. Системному обоснованию стратегического развития предприятий внимания уделяется не достаточно в том смысле, что отсутствует система методических принципов, подходов и механизмов стратегического управления развитием современных сельскохозяйственных предприятий с учетом качественных функционально-содержательных изменений в системах управления, в современном обществе и в окружающей среде.

Основными составляющими новой парадигмы управления современным предприятием на основе концепции устойчивого развития являются: социальная и экологическая устойчивость; устойчивость потребления; устойчивость функционирования; об-

разование; реинжиниринг; научно-технический прогресс; наука (рис. 1) [8; 9].

ским и социальным прогрессом, что отражается показателями производственных расходов и выручки



Рисунок 1. Составляющие парадигмы управления предприятием на основе концепции устойчивого развития

Сегодня развитие теоретических аспектов менеджмента происходит при непосредственном опыте и научных достижениях представителей смежных отраслей знаний: социологов, психологов, философов, а также новейших достижений математических, технических, физических наук. Благодаря междисциплинарным исследованиям современные теории менеджмента обогатились категориально и методологически и имеют ярко выраженный гуманистический характер.

Переориентация современной экономики с ресурсоемкого на наукоемкий тип определена ключевым заданием XXI века [3; 12]. Не принимая во внимание то, что в последние годы активно разрабатываются и внедряются технологии получения энергии из альтернативных источников, синтеза новых материалов, мировое сельское хозяйство держит достаточно высокий уровень зависимости от процессов использования и переработки природных ресурсов. В ответ на это в мире формируется такая модель развития, в которой на первое место, по значению, выходит человеческий потенциал в его взаимодействии с окружающей средой – модель устойчивого развития. На основе данной модели, целей и задач в рамках ее теоретико-методологического аппарата, формируются и стратегические приоритеты развития государств, регионов, отраслей, отдельных предприятий [6].

В силу того, что устойчивое развитие представляет собой концепцию, которая охватывает все сферы жизнедеятельности и хозяйства, существует большое количество исследований, посвященных адаптации идей устойчивости к экономическим и социальным процессам и явлениям [2; 11].

Объект исследования современной концепции устойчивого развития трансформируется от экономического роста к социально-экономическому развитию. Поэтому «социально-экономическое развитие» нередко отождествляется с понятием «экономическое развитие», которое рассматривалось нами в предыдущем параграфе данной диссертационной работы. Как процесс структурной перестройки экономики предприятия в соответствии с технологиче-

от реализации продукции и услуг на душу населения это понятие отображает не только количественный экономический рост, но и качественное улучшение деятельности предприятия.

Принципиальным подходом к толкованию понятия устойчивого развития предприятия является выделение внутреннего устойчивого развития предприятия и его внешнего устойчивого развития. С точки зрения применения стратегического подхода к данной проблематике, формируя инструментарий внутреннего развития с учетом внешних факторов и внутренних возможностей, предприятия формирует и реализует впоследствии стратегию устойчивого развития, т.е. способы воздействия на внешние социальную, экономическую и экологическую составляющие, которые позволяют реализовать потенциал, учесть возможности и достичь целей, определенных соответствующими внутренними составляющими устойчивого развития. При этом во внутренней среде развитие предприятия будет считаться устойчивым, если будут выполняться следующие условия:

- трудовые ресурсы будут воссоздаваться вовремя и в полном объеме;
- предприятие будет получать прибыль, как в краткосрочной, так и в долгосрочной перспективе;
- природные ресурсы, которые используются во время деятельности предприятия будут тратиться экономно.

Таким образом, реализация стратегии устойчивого развития будет способствовать по сути повышению конкурентоспособности предприятия, повышению отдачи от используемых ресурсов. В противном случае будет наблюдаться уменьшение кадрового потенциала предприятия, снижения уровня рентабельности и углубления кризисных явлений, связанных с отсутствием практического замещения ресурсоемкого производства на наукоемкое.

Базируясь на теоретическом содержании устойчивого развития предприятия, можно охарактеризовать стратегическое управление деятельностью современного предприятия на принципах устойчивого развития следующим образом (рис. 2).



Рисунок 2. Составляющие стратегического управления деятельностью сельскохозяйственных предприятий на принципах устойчивого развития

Опыт и перспективы использования принципов устойчивого развития современными сельскохозяйственными предприятиями

Тенденцией развития агропроизводства в мире является его экологизация, которая выражена не только в формировании и реализации специальных региональных программ экологического земледелия, выработке стандартов экологического питания, но и в росте оборота органических продуктов, минимизации негативного влияния производственного процесса в животноводстве на окружающую среду, рационализации использования ресурсов. Так, под органическое агропроизводство в мире уже используются большие площади земель: в Европе – 5,1 млн. а, Северной Америке – 1,5 млн. а, Латинской Америке – 4,7 млн. а, а в Австралии – 10,6 млн. а. В Европе доля земель, которые переведены на органическое земледелие, значительно выросла за последние годы, чему способствовала основанная в 1993 году общая политика ЕС относительно поддержки фермеров в первые годы после перехода от обычного к органическому агропроизводству: средний показатель таких земель в странах ЕС достиг около 4%, в Австрии и Италии – 8%, а в Швеции, которая является европейским лидером, – почти 12%. В Швейцарии часть таких земель – свыше 10%.

Примером экологического подхода к стратегии развития предприятия мясного скотоводства России может служить производство мяса под маркой «био» крупнейшим производителем молока в России – «ЭкоНива-АПК». Производитель ориентируется на использование экологических кормов; содержание животных в естественных условиях; профилактика болезней и лечение; сокращение до минимума стрессовых факторов до и во время убоя – возможность идентификации животного и продуктов пере-

работки на любом этапе.

Существуют и определенные проблемы развития экологически безопасного и органического производства в России, главные из которых:

- отсутствие принятого на государственном уровне экологического законодательства и системы сертификации;
- размытое представление об экологической продукции и её стандартах;
- низкий уровень экологической культуры населения.

При определении целей устойчивого развития сельскохозяйственных предприятий необходимой составляющей при их утверждении должна быть оценка экономического, социального, экологического, организационного и других эффектов для предприятия и общества.

Исходя из содержания избранных целей и возможностей измерения результатов их достижения, экономическая наука и практика используют разные методы оценки эффекта и расходов. В данном исследовании не ставилось задание расчета экономических, социальных и экологических результатов развития предприятия, а эффект (полезность) рассматривается в обобщенном виде и может быть определена за счет позитивных изменений, которые достигаются путем выполнения целей развития предприятия. Это могут быть результаты по увеличению ресурсов систем управления, их использованию и повышению эффективности, увеличению сегмента рынка продукции предприятия, повышению экономической устойчивости, конкурентных преимуществ, социального развития, инвестиционной и инновационной активности.

Экономические, социальные и экологические интересы сельскохозяйственного предприятия при

реализации стратегий развития найдут свое выражение в улучшении определенных параметров функционирования системы управления и увеличении объемов производства, качестве и конкурентоспособности продукции, повышении стоимости предприятия, снижении транзакционных расходов и т.п. Количественное измерение ожидаемых и полученных благ создаст соответствующую статистическую базу, которая будет адекватно отображать динамику изменений показателей развития предприятия, его экономическое и социальное положение.

С целью эффективного использования земельных угодий, руководителям аграрных предприятий необходимо пересматривать и оптимизировать посевные площади и севооборот, улучшать качественные характеристики земли, дополнительно привлекать арендованные земли других сельскохозяйственных предприятий. После этого будет возникать необходимость в формировании нового экономического механизма с рыночной ориентацией – это когда предприятия будут формировать прибыльные виды деятельности; будут расширять рынки сбыта сельскохозяйственной продукции, в том числе за счет выхода на внешний рынок; совершенствовать материальное стимулирование труда.

В качестве компонент устойчивого развития сельскохозяйственного предприятия, которые должны быть основой формирования стратегии устойчивого развития предприятия выступают экономические, социальные и экологические факторы.

Фактор экономического влияния говорит нам о том, что существует несоответствие определенных видов сельскохозяйственной продукции международным стандартам качества и безопасности; производство продукции домохозяйствами происходит без соответствующих технологий товарной продукции; практически отсутствует финансово-кредитное обеспечение данной отрасли и долгосрочные банковские кредиты, если же предоставляется кредитование, то под очень высокий процент.

Сельскохозяйственные предприятия не на всю мощность используют известные эффективные формы финансового лизинга техники и полученных инвестиционных поступлений. Имеющийся машинно-тракторный парк сельскохозяйственных предприятий не отвечает современным требованиям сельскохозяйственного производства, а ремонтно-эксплуатационная база аграрного комплекса в большинстве случаев разрушена, или вообще используется не по назначению.

Особенно настораживает то, что очень часто прослеживается тенденция к отсутствию экономически доступных предложений на средства производства, а также увеличения расходов на потребление восстанавливаемых ресурсов.

Надлежащее внимание следует уделить социальному фактору, который имеет также непосредственное влияние на сдерживание развития инвестиционных процессов в сельском хозяйстве. Например, отставание села от города по уровню и условиям

жизни, безработица, вымирания сел. Нежелание населения работать в отрасли сельского хозяйства обусловлено значительным снижением заработной платы.

Что касается экологического аспекта, то в значительной степени отечественными сельскохозяйственными предприятиями используются недостаточно экологически-безопасные технологии, имеет место и отсутствие сертификации экологически чистой продукции. Во многом сельское хозяйство страны ориентировано на активное использование природных ресурсов без достаточного внимания работе по их возобновлению.

Заключение

Стратегия – это набор специфических правил и ориентиров, соблюдение которых дает возможность провести объединение всех направлений управленческой деятельности и подчинить их процессу достижения общих целей. По своему назначению эти правила определяются во многом отношением организации к внешней среде, что предполагает объединение функциональных областей ключевых результатов и их взаимодействия в процессе достижения целей, перехода от внешних стратегий к внутренним стратегиям.

Становление новой парадигмы стратегического управления предприятием на принципах устойчивого развития является отражением общенаучной эволюции. Сущность эволюционного перехода заключается в изменении основных научных принципов и подходов, предопределенных непрерывным ростом научного знания. Формируя инструментарий внутреннего развития с учетом внешних факторов и внутренних возможностей, предприятия формирует и реализует впоследствии стратегию устойчивого развития, т.е. способы воздействия на внешние социальные, экономическую и экологическую составляющие, которые позволяют реализовать потенциал, учесть возможности и достичь целей, определенных соответствующими внутренними составляющими устойчивого развития.

Социально-экономическая перспективность устойчивого развития заключается в том, что он отображает модель движения вперед, при которой достигается удовлетворение жизненных потребностей нынешних поколений людей, не лишая такую возможность будущих поколений.

Стратегическое управление деятельностью сельскохозяйственного предприятия на принципах устойчивого развития основывается на фундаментальных составляющих теории стратегического управления. При этом все управленческие функции, такие, как планирование, организация, руководство, мотивация, анализ и контроль, должны быть объединены в единственной организационной модели – стратегии. Но, важнее всего, – в данной модели должны быть сбалансированы ресурсы для выполнения поставленных заданий и стратегических целей каждой из составляющих управления. ■

Библиографический список

1. Азаев Г.Л., Челенков А.П. Конкурентные преимущества фирмы. – М.: ОНО Типография «Новости», 2000 – 231 с.
2. Анохин С.Н. Методика моделирования экономической устойчивости промышленных предприятий в современных условиях. – Саратов: Сарат. гос. техн. ун-т, 2000. – 40 с.
3. Евтеева С. А. Доклад Международной комиссии по окружающей среде и развитию (МКОСР): Наше общее будущее: пер. с англ. / под ред. С. А. Евтеева, Р. А. Перелета. – М.: Прогресс, 1989. – 415 с.
4. Заренин М.В. Менеджмент. Организация управленческой деятельности. / Заренин М.В. - Гомель, 2000. - 354 с.
5. Исследование систем управления / Архипова Н.И., Кульбы В.В., Косяченко С.А., Чанхиева Ф.Ю. – М.: ПРИОР, 2002. – 384 с.
6. Переход к устойчивому развитию: глобальный, региональный и локальный уровни. Зарубежный опыт и проблемы России. / Рук. авт. колл. Н.Ф.Глазовский. - М., 2002. – 444 с.
7. Показатели процесса в системе менеджмента качества/АсташоваЮ.В., ДемченкоА.И. // Менеджмент в России и за рубежом. – 2005. – №1. – С. 86-97.
8. Устойчивое экономическое развитие в условиях глобализации и экономики знаний: концептуальные основы теории и практики управления: научное издание; под ред. В. В. Попкова. – М.: Экономика, 2007. – 295 с.
9. Фоломьев А.Н. Устойчивость предприятий в рыночной системе хозяйствования // Экономика и организация рыночного хозяйства. – М., 1995. – 261 с.
10. Хазан М. Организационно-экономический механизм развития в системе управления предприятием // Проблемы теории и практики управления. – 2006. – №2. – С. 96-103.
11. Хомяченкова Н.А. Методика многокритериальной классификации промышленных предприятий по группам устойчивого развития //Вестник Тверского государственного университета. Серия: Прикладная математика. – 2010. – № 37. – С. 81-96.
12. Vision 2050: The new agenda for business 1997-2011 / World Business Council for Sustainable Development (WBCSD). – 2010. – [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.wbcsd.org/plugins/DocSearch/details.asp?type=DocDet&ObjectId=MzczOTc>

СТРАТЕГИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ РАЗВИТИЕМ НАУКОЕМКИХ ПРЕДПРИЯТИЙ

Софья Павловна КУРБАТОВА

*аспирант кафедры экономики и управления предприятиями машиностроения
Воронежского государственного технического университета*

Аннотация. Стратегическое управление развитием наукоемких предприятий является актуальной проблемой, предполагающей разработку взаимосвязанного комплекса стратегических мероприятий, позволяющих обеспечить адаптивное организационное развитие субъектов инновационных процессов и сформировать научно-технологический потенциал, соответствующий требованиям инновационного развития предприятий.

Ключевые слова: стратегическое управление, развитие предприятия, наукоемкое предприятие, критические технологии.

В условиях динамичного развития инновационной экономики интеграция науки, технологий и производства является основным фактором устойчивого экономического роста для промышленно развитого государства. Иными словами место России в рейтинге промышленно развитых стран напрямую зависит от её социально-экономического развития, в условиях которого приоритетная роль отводится созданию условий и поддержке инновационной деятельности, ориентированной на реализацию непрерывного инновационного развития посредством формирования национальной инновационной системы Российской Федерации, на основе комплексного развития и использования научно-технологического и технического потенциала, государственной поддержки наукоемких отраслей российской промышленности и роста их восприимчивости к прогрессивным технологиям и инновациям в целях диверсификации и роста конкурентоспособности экономики страны.

Наука о стратегическом управлении в области развития предприятий высокотехнологичного сектора занимается исследованиями и разработками в области совершенствования процессов стратегического управления, формирования эффективных организационных структур системы управления инновационным развитием, сохранения необходимого уровня устойчивости в период инновационного развития, а также формирования эффективных подходов к регулированию инновационных процессов, реализации инновационных стратегий развития.

Предприятия, реализующие в своей деятельности критические (стратегические) технологии, динамично совершенствующиеся в соответствии с установленными приоритетными направлениями развития, приобретая и трансформируя в своей деятельности научные знания в создание уникального инновационного продукта, максимально отвечаю-

щего требованиям мирового рынка высоких технологий на современном этапе, характеризуются как предприятия высокотехнологичного наукоемкого сектора экономики, иными словами наукоемкими.

Развитие наукоемких предприятий ориентировано прежде всего на достижение конкурентных преимуществ, поддержание благоприятного финансово-экономического состояния. Обеспечение устойчивости развития в данном контексте требует эффективных методов управления и стратегического переориентирования организационно-управленческих процессов.

Стратегическое управление, рассматриваемое как деятельность высшего руководства по управлению организацией в конкурентной рыночной среде, является важнейшей составляющей жизни современной деловой организации [1].

В широком смысле стратегическое управление на предприятии имеет дело с процессом предвидения глобальных изменений в экономической ситуации, поиском и реализацией крупномасштабных решений, обеспечивающих его выживание и устойчивое развитие за счет выявленных будущих факторов успеха [2].

Деятельность по стратегическому управлению связана с постановкой целей и задач организации, с поддержанием системы взаимоотношений между организацией и окружением, которые позволяют ей добиваться своих целей, соответствуют ее внутренним возможностям и позволяют оставаться восприимчивой к внешним вызовам [3].

Исследование трудов классиков И. Ансофа [4], А. Томпсона [5], Д. Стрикленда [6], О. Виханского [1], стратегического менеджмента позволили автору сформулировать характеристику процесса стратегического управления развитием.

Процесс стратегического управления развитием наукоемкого предприятия определяется через взаимосвязь следующих этапов:

- определение стратегических целей развития;
- формирование портрета будущего предприятия;
- определение приоритетных направлений развития (векторов);
- разработка комплексной стратегии развития наукоемкого предприятия;
- определение стратегических действий;
- выявление управленческого аппарата;
- формирование системы стратегического управления развитием наукоемкого предприятия;
- определение механизма, приводящих систему

стратегического управления развитием в действии;
 - определение и внедрение способов адаптации системы стратегического управления в внешним воздействиям;
 - оценка эффективности системы стратегиче-

ского управления развитием наукоемкого предприятия.

Характеристика процесса стратегического управления развитием наукоемких предприятий представлена на рисунке 1.

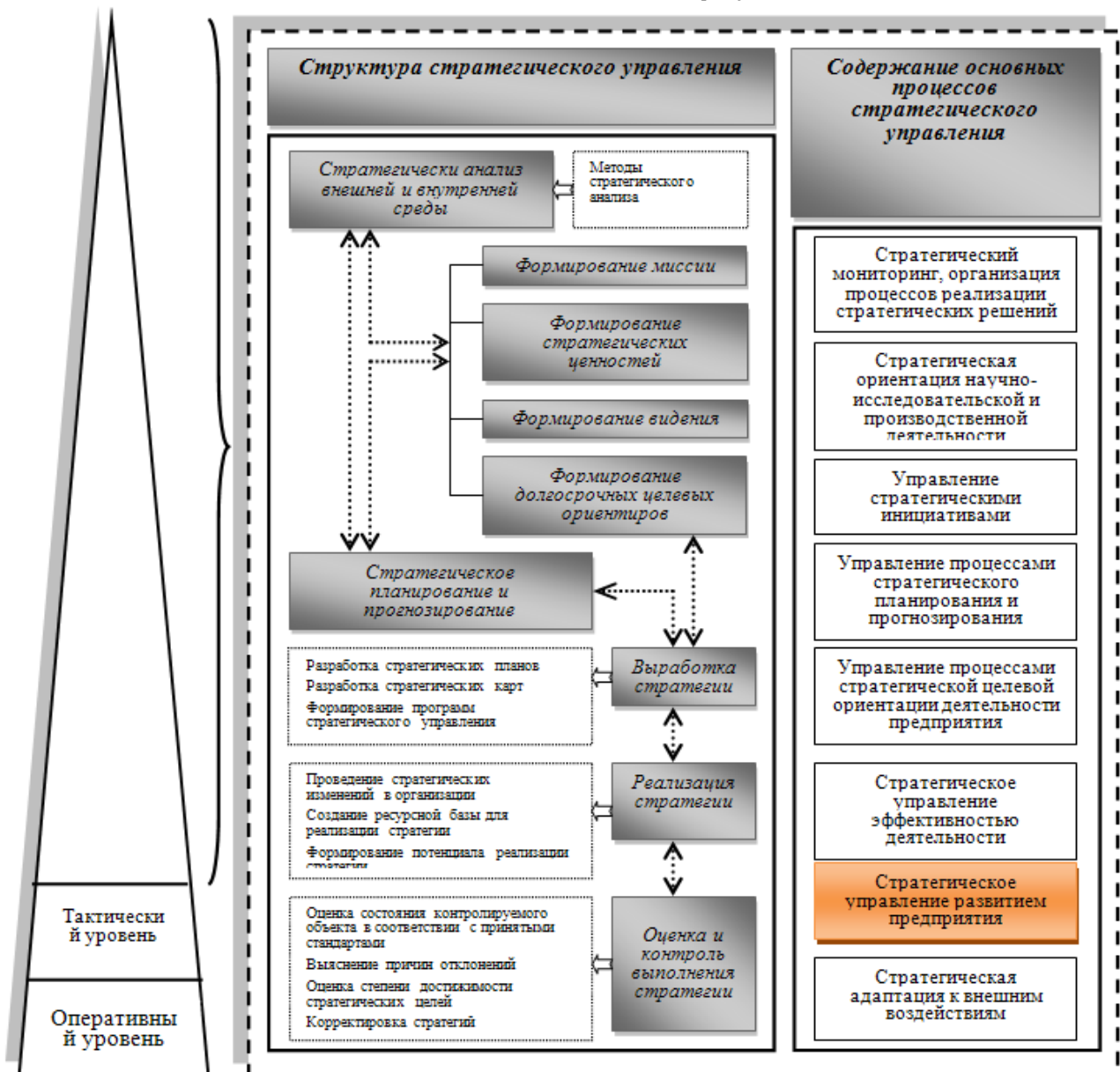


Рисунок 1. Структура и содержание основных процессов стратегического управления развитием наукоемких предприятия

Процесс стратегического управления и выбор приоритетных направлений развития выстраивается на основе знаний о текущем состоянии предприятия, текущих возможностях и ресурсах развития.

Анализ данной информации требует применения эффективных подходов и методов качественного и количественного анализа. ■

Библиографический список

1. Виханский О.С. Стратегическое управление/ О.С. Виханский — 2-е изд. — М.: Гардарики, 1999 — 296 с.
2. Барютин Л.С. Основы инновационного менеджмента. Теория и практика/ Л.С.Барютин и др.; под ред. А.К. Казанцева, Л.Э.Миндели. 2-е изд. перераб. и доп. — М.: Экономика, 2004. - 518 с.
3. Плиско Т.Н. Стратегический менеджмент : учеб.-метод. комплекс /Т. Н. Плиско. – Новополюк: ПГУ, 2007– 284 с.
4. Ансофф И. Стратегический менеджмент. Классическое издание/ Под ред. А.Н. Петров – СПб.:Питер, 2009.-344 с.
5. Томпсон А. Стратегический менеджмент: концепции и ситуации для анализа/ Томпсон А., Стрикленд Д.- М.:ИД «Вильямс», 2007. – 928 с.
6. Томпсон А.А., Стрикленд А. Дж. Стратегический менеджмент. Искусство разработки и реализации стратегии: Учебник для вузов/ Пер. с англ.под ред. Л.Г. Зайцева, М.И. Соколовой. — М:ЮНИТИ, 1998. - 576 с.

БЮДЖЕТИРОВАНИЕ КАК МЕТОД ФИНАНСОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КОМПАНИЙ

Назгуль Матайбаевна БУЛЕГЕНОВА

Международная академия бизнеса

Детальное производственное, финансовое и маркетинговое планирование как процесс достижения целей, поставленных руководством, - это и есть бюджетирование. Это организационная, финансовая, информационная технология, которой обеспечивается ведение бюджета. Бюджетирование используется в оперативном, управленческом, бухгалтерском, финансовом учёте, а так же в бизнес-планировании.

Показатели деятельности, ожидаемые в определённом отрезке времени, представляются в систематизированной форме в финансовом документе, который называется бюджетом. Бюджетирование состоит из двух частей: операционный бюджет и финансовый бюджет. Операционный включает в себя бюджеты продаж, производства, затрат на материалы, производственных запасов, накладных расходов, оплату труда, коммерческих и управленческих расходов. Финансовый бюджет содержит следующие бюджеты: инвестиционный, кассовый, а так же балансовый отчёт и отчёты о прибылях и убытках и о движении денежных средств.¹

Планово-контрольные расчёты содержат в себе процедуру бюджетирования расходов и доходов, систематизировано представляем финансовым результатом за конкретный промежуток времени как в разрезах по подразделениям организации, так и по всей организации в целом.

Задачи и цели бюджетирования расходов и доходов включают в себя:

- оценку того, насколько реализуемы цели организации с позиций достижения уровня сумм покрытия, затрат, выручки, рентабельности, расчётной прибыли и пр.;
- планирование бюджета расходов и доходов всей организации и её подразделений;
- формирование отчёта о расходах и доходах организации и подразделений;
- анализ причин отклонений от плана по типу «факт / план».

Отдела предприятия или финансовый департамент несёт ответственность за реализацию такой системы бюджетирования. Административная модель финансового регулирования деятельности как

системы бюджетирования, внедряется на предприятиях вследствие тесного взаимодействия подразделений.

В рамках этой модели, если подразделение вписывается по затратам в пределы, заданные ранее, то для предприятия общий желаемый финансовый результат считается достигнутым. Под эти цели создаётся система контроля и планирования затрат. Начальники подразделений перед началом отчётного месяца предоставляют смету расходов на следующий месяц в финансовую службу. Смета должна содержать расшифровку сумм расходов, обоснование их целесообразности и наименования поставщиков. Финансовый отдел должен анализировать и проверять все расходы.²

На основе расходных смет и отчётов за прошлый год они консолидируются в сводный бюджет расходов всей организации на следующий месяц. Группирование расходов происходит по статьям: услуги сторонних организаций, транспортные услуги, вспомогательные материалы производства, сырьё, материалы вспомогательных подразделений, реклама, командировочные, транспортные и представительские расходы, заработная плата, аренда, оборудование и прочие.

В соответствие с поступлением выручки и планом производственной программы приводится план общих расходов на месяц. Затраты подразделений откладываются на следующий отчётный год и урезаются, если выручка от реализации не обеспечивает покрытие общей суммы расходов.³

Бюджетный контроль расходов состоит в подтверждении финансовой службой права произведения расходов, утверждённых плановыми лимитами. Если доходная часть бюджета не выполняется, финансовая служба сокращает расходную часть.⁴

Такое финансовое регулирование деятельности

2 Самочкин В.Н., Пронин Ю.Б. и др. Гибкое развитие предприятия: Эффективность и бюджетирование, М.: Дело, 2000.С. 203.

3 Веретенникова О.Б., Майданик В.И. Разработка финансовой стратегии предприятия. Методические указания, Издательство Уральского государственного экономического университета, 1999. – 18 с.

4 Ковалев В.В. Финансовый анализ: Управление капиталом. Выбор инвестиций. Анализ отчетности., М.: Финансы и статистика, 2000. – 512 с.: ил.

1 Абрютин М.С. Экономический анализ торговой деятельности, М.: Издательство «Дело и Сервис», 2000. – 512 с.

приводит к равномерному расходованию средств и точному планированию финансового результата на месяц. Анализ исполнения бюджета проводится по истечению месяца и плановые показатели расходов сопоставляются с фактическими. При превышении допустимых отклонений выясняются их причины и корректируются цели, мероприятия и бюджеты подразделений на следующий плановый период.

Еще одной составляющей бюджетирования является составление бюджета убытков и прибылей, которое состоит из планирования сбыта и производства. Это позволяет согласовать бюджеты финансовой, снабженческой, сбытовой и производственной деятельности и системно рассмотреть показатели финансовых результатов.

Сложности подсчёта себестоимости обуславливают возможность формирования финансово-

го результата только через месяц, что тормозит систему управления финансовыми результатами. Поэтому для оперативного анализа, направленного на контроль формирования прибыли, используются программные комплексы, автоматизировано ведущие учёт от сырья и до реализации продукции. И полная оперативная информация о финансовых результатах, себестоимости, реализации, дебиторских задолженностях доступна всегда, что даёт возможность оперативного обеспечения финансового регулирования деятельности предприятия.

Потери годовых доходов можно избежать составлением бюджета и его сравнением с оперативными фактическими данными. Анализ отклонений позволит уменьшить неблагоприятные тенденции и успешно планировать. ■

Библиографический список

1. Абрютин М.С. *Экономический анализ торговой деятельности: Учебное пособие.* // М.С. Абрютин, М.: Издательство «Дело и Сервис», 2000. – 512 с.
2. Алексеева М.М. *Планирование деятельности фирмы: Учебно-методическое пособие.* // М.М. Алексеева, М.: Финансы и статистика, 2000. С. 3.
3. Веретенникова О.Б., Майданик В.И. *Разработка финансовой стратегии предприятия. Методические указания.* // В.И. Майданик, О.Б. Веретенникова, Екатеринбург: Издательство Уральского государственного экономического университета, 1999. – 18 с.
4. Самочкин В.Н., Пронин Ю.Б. и др. *Гибкое развитие предприятия: Эффективность и бюджетирование.* // Ю.Б. Пронин, В.Н. Самочкин, М.: Дело, 2000. С. 203.
5. Ковалев В.В. *Финансовый анализ: Управление капиталом. Выбор инвестиций. Анализ отчетности.* // В.В. Ковалев, 2-е изд., М.: Финансы и статистика, 2000. – 512 с.: ил.

ЦЕННОСТНЫЕ ЭФФЕКТЫ, МОДУЛИРУЕМЫЕ ИНТЕГРИРОВАННЫМ МАРКЕТИНГОВЫМ ПРЕДЛОЖЕНИЕМ ПРОДУКТА ПИТАНИЯ

Елена Геннадиевна ТЯН

*соискатель ученой степени канд.эконом.наук, преподаватель кафедры маркетинга и
торгового дела, Кубанский государственный университет, г.Краснодар*

Как и любые другие товары, выводимые на рынок, продукция пищевой промышленности нуждается в определенном «представлении» потребителю. В этой связи одной из ключевых задач маркетинга становится формирование такого предложения, которое максимально полно и точно охарактеризует продукт, ценности, носителями которых он является и те ценностные эффекты, которые получит потребитель.

По словам Ф. Котлера «современный покупатель оказывается лицом к лицу с шеренгами построенных в «боевом порядке» продуктов, торговых марок, производителей, цен и поставщиков. На основании чего потребитель делает свой выбор? По нашему мнению, потребитель прежде всего ищет то предложение, которое принесет ему максимальную ценность. Он ориентирован на максимизацию ценности в рамках приемлемых издержек по поиску товара, ограниченности своих знаний, мобильности и уровня доходов. У потребителя формируется ожидание определенной ценности товара (услуги), на основе которого он и действует. Именно от того, соответствует ли предложение производителя ожидаемой потребителем ценности, зависит степень удовлетворенности последнего и вероятность совершения им повторной покупки».

Современный рынок требует учета значительного числа потенциальных ценностных эффектов, таким образом, модель маркетингового предложения любого продукта должна носить комплексный характер, отражая при этом максимально широкий спектр ценностей. Рассмотрим специфику продукта питания, как носителя определенной группы ценностей, исходя из авторского представления о системе ценностей, включающей витальные (жизнь, здоровье, качество жизни и др.); социальные (социальное положение, статус и др.); эстетические (красота, идеал, стиль и др.); духовные.

Сегодня популярность «полезных» продуктов стремительно возрастает. Согласно последним данным для полного удовлетворения жизненных потребностей пища человека должна свыше 20 тысяч различных пищевых соединений растительного, животного и микробного происхождения, из которых, например, более чем 500 растительных компонентов уже идентифицированы, как способные вли-

ять на развитие опухолевых процессов в организме.

Все чаще обогащаются традиционные продукты (молочные, хлебо-булочные, напитки, растительные масла и т.д.) с целью придания им все более полезных свойств.

Еще одна «витальная» ценность, значение которой, применительно к категории пищевых продуктов невозможно переоценить – безопасность.

В соответствии со ст. 1 Федерального закона «О качестве и безопасности пищевых продуктов» под безопасностью пищевых продуктов понимается состояние обоснованной уверенности в том, что пищевые продукты при обычных условиях их использования не являются вредными и не представляют опасности для здоровья нынешнего и будущих поколений¹.

Об актуальности проблемы безопасности применительно к пищевым продуктам свидетельствует сам факт принятия одноименного закона, являющегося ведущим нормативно-правовым актом нашего государства в области здорового питания жителей РФ.

В этом же документе дается и определение качества пищевых продуктов: совокупность характеристик пищевых продуктов, способных удовлетворять потребности человека в пище при обычных условиях их использования, а качество, безопасность и пищевая ценность определяются в качестве основных характеристик продуктов питания.

То, что мы едим, является основой функционирования организма, выступая при этом в качестве источника энергии, возобновляемых и «строительных» материалов для организма, источником здоровья, но пища выступает и фактором получения удовольствия (удовлетворяется чувство голода, человек получает наслаждение от употребления особенно вкусных, изысканных блюд). Следовательно, помимо пищевой ценности для пищевого продукта принципиально важна и ценность гастрономическая (от греч. γαστήρ – желудок).

Исходя из этого, мы можем сделать вывод о том, что пищевые продукты обладают и эстетической ценностью, выражающейся в их вкусовых характеристиках.

¹ Федеральный закон от 02.01.2000 N 29-ФЗ (ред. от 19.07.2011) «О качестве и безопасности пищевых продуктов» // Российская газета", № 5, 10.01.2000

За многие века у людей выработалась определённая культура (традиции, ритуалы и обычаи) приёма пищи, разная у разных народов и в разных слоях населения. Выступает пища и традиционным атрибутом практически всех религий мира: ограничения и запреты, рекомендации и традиции. В этой связи разные пищевые продукты будут иметь разную ценность для представителей тех или иных культур и религий и этот фактор не менее важен для маркетинга пищевых продуктов, чем учет пищевой, биологической, физиологической, гастрономической ценности.

Присущи продуктам питания и свойства статусных ценностей. Так, самое дорогое мясо в мире – мраморная говядина из японских коров Вагиу (от 500 до 5000 долларов за кг); самые дорогие грибы – белые трюфели (от 4 до 7,5 тыс. евро за кг); самая дорогая икра в мире – «Алмас», получаемая от белуги-альбиноса, обитающей у берегов Ирана и др.

При этом пищевая ценность указанных продуктов вполне сопоставима с их менее статусными аналогами. А ценность гастрономическая иногда и вообще весьма сомнительна. Ценность этих продуктов в их уникальности и, соответственно в статусе

человека, который может позволить себе такую гастрономическую «роскошь».

Идентификация ценностей, носителями которых являются пищевые продукты будет неполной, если мы не рассмотрим еще одну «особенность» интегрированного маркетингового предложения, а именно – его обращенность не только к непосредственному потребителю, но и к широкому кругу заинтересованных лиц.

Так, в производстве и продвижении на рынке пищевых продуктов заинтересованы:

производители и их контрагенты (поставщики сырья, оборудования, тары и др. бизнес-структуры); инвесторы;

общественные и гражданские институты (семья, школа, общественные организации и др.);

государство и его институты.

Если мы рассмотрим ценностные эффекты применительно к указанным группам получателей маркетингового предложения, то увидим, что они не только «расширяются», но в ряде случаев дают и синергетический эффект, а также дополняют друг друга (таблица 1).

Таблица 1 – Модель ценностных эффектов для получателей ИМП (составлена автором)

Тип ценности	Получатели интегрированного маркетингового предложения				
	Потребитель	Социум и его институты	Бизнес-структуры	Инвесторы	Государство
Физиологическая	Удовлетворение потребности в пище, гарантирующей нормальное состояние человека	Удовлетворение потребностей в пище всех членов социума	Опосредованный социально-экономический эффект	Косвенное стимулирование роста прибыли	Обеспечение высокого «качества жизни», наращивание человеческого капитала
Здоровьесберегающая	Поддержание здоровья	Поддержание здоровья всех членов общества	Опосредованный социально-экономический эффект	Косвенное стимулирование роста прибыли	Снижение расходов в сфере здравоохранения
Санитарно-гигиеническая безопасность	Предотвращение угроз для жизни и здоровья	Предотвращение угроз для жизни и здоровья всех членов общества	Опосредованный социально-экономический эффект	Косвенное стимулирование роста прибыли	Сохранение окружающей среды, стимулирование скорейшего перехода к модели устойчивого развития
Экологическая безопасность			Рост репутации производителя	Косвенное стимулирование роста прибыли	
Социально-экономические	Получение продуктов желательного качества и цены	Совокупное повышение качества жизни членов общества	Развитие производства, стимулирование внедрения наиболее безопасных и передовых технологий, рост репутации компаний, производящих лучшие продукты	Получение прибыли	Развитие отраслей пищевой промышленности, рост их конкурентоспособности, рост конкурентоспособности всего государства
Совокупность гастрономических, органолептических и внешних характеристик продукта	Получение продуктов желательного вкуса и вида	Удовлетворение вкусовых и эстетических потребностей общества, рост его культуры	Рост репутации производителя	Косвенное стимулирование роста прибыли	Рост удовлетворенности граждан качеством жизни

Современный уровень развития маркетинга предполагает не только расширения спектра получателей ИМП, но и интерактивность его формирования, которое уже невозможно (и недопустимо) исключительно в диаде «производитель» – «потребитель». Получатели интегрированного маркетингового предложения, должны выступать, применительно к столь значимому товару как пищевой продукт, еще и его модуляторами: покупатели, выражая свои потребности; общественные институты (система образования, здравоохранения, академическое сообщество, СМИ и др.), выступая в качестве транслятора значимости тех или иных ценностей, воспитывая и просвещая потребителя. Особенно значима роль государства, которое формируя институциональную и нормативную базу маркетинга в сфере продуктов питания, должно соучаствовать в формировании ИМП путем: формирования ком-

плексной политики в области питания; создания комплексной системы нормативного регулирования деятельности предприятий пищевой промышленности, включая межгосударственные соглашения, стратегии развития отрасли, концепцию продовольственной безопасности, федеральные законы и др.; разработки и внедрения маркеров соответствия стандартам качества, экологической безопасности, физиологической ценности продукции пищевого производства на уровне макрорегионов (ЕврАзЭС, Таможенный Союз, СНГ), федеральном уровне, региональном уровне; обеспечения деятельности институтов надзора и контроля в сфере качества и безопасности пищевой продукции; консалтинговой поддержки и финансирования маркетинговой деятельности средних и малых предприятий отрасли, выпускающих продукцию соответствующую стандартам качества. ■

Библиографический список

1. Конституция РФ: принята 12 декабря 1993. // РГ. – 2009. – 21 января
2. ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в части отмены формы голосования против всех кандидатов (против всех списков кандидатов)» принят ГД ФС РФ // 30.06.2006 // РГ. – 2006. – 15 июля
3. ФЗ «О выборах депутатов Государственной Думы Федерального Собрания Российской Федерации»: принят ГД ФС РФ 22.04.2005 // РГ. – 2005. – 24 мая
4. Коняшкин А.В. Проблемы голосования «против всех» [Электронный ресурс] – режим доступа: <http://cyberleninka.ru/article/n/problemy-golosovaniya-protiv-vseh>



АНАЛИЗ ДАЛЬНИХ ВНЕШНИХ ФАКТОРОВ РЕГИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ КОММЕРЧЕСКИХ БАНКОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

Мария Владимировна СЫРХ

Международная академия бизнеса

Специфика развития регионального финансового рынка в условиях глобализации находит свое отражение в усилении влияния внешних макроэкономических факторов и процессов на темпы роста регионального рынка банковских продуктов. При проведении анализа региональных экономических показателей можно увидеть, что уровни экономико-социального развития регионов отличаются.

С этой целью предлагается рассмотреть факторы дальнего внешнего окружения, включающие общеэкономические, социальные, технологические и политические факторы, так как они имеют высокую вероятность воздействия на банковский сектор региона.

Общеэкономические факторы. В экономической политике Казахстана преобладает сырьевая направленность. Ее преодоление является основной задачей. Преобладание в структуре экономики добывающих отраслей определяет в настоящее время сырьевую специализацию всего казахстанского экспорта, около 80 % которого составляют сырье. При такой структуре промышленности экономика Республики Казахстан становится значительно зависимой от внешних факторов, что особенно проявилось в связи с нестабильностью мировой конъюнктуры на товарных рынках в последнее время.

Также в экономике Казахстана наблюдается высокая концентрация и монополизация промышленного производства. Из приблизительно шестнадцати тысяч предприятий, которые в настоящее время функционируют в экономике страны 1,6% (около 250 крупных предприятий) производит более 77% всей казахстанской продукции. Чуть более десяти крупнейших предприятий страны, в основном экспортеров топлива и сырья, фактически генерируют платежеспособный спрос в реальном секторе экономики. Это привело к тому, что стабильность экономического развития Казахстана напрямую зависит от финансовой стабильности и качества менеджмента этих предприятий.

Наряду с вышеуказанными проблемами, за-

трудняющими и сдерживающими развитие производственного потенциала страны, в экономике Казахстана можно выделить ряд преимуществ, при опоре на которые можно в сравнительно короткие сроки сделать экономику страны более устойчивой, что также будет способствовать достижению национальных экономических целей. Из таких преимуществ можно отметить, во-первых, свободные неэксплуатируемые производственные мощности в значительных масштабах, которые позволят в короткие сроки осуществить запуск производства новых видов продукции. Во-вторых, преимуществом является наличие дешевой рабочей силы, которая обладает достаточно высоким уровнем квалификации. В-третьих, в Казахстане присутствует сравнительно развитый научно-технический потенциал, имеются научные и технологические наработки по ряду направлений современного и новейшего технологических процессов, в частности в области радиационной, космической, каталитической, лазерной технологии, биотехнологии и тонкой химии. В-четвертых, неоспоримым плюсом является высокий культурный и образовательный потенциал страны. Наряду с указанными благоприятными экономическими и социальными факторами Казахстан является обладателем большой территорией, которая обеспечивает выгодным геостратегическим положением, разнообразными возможностями экономической деятельности и, наконец, богатыми природными ресурсами.

Вместе с тем существуют некоторые факторы, которые в будущем могут оказать негативное влияние на темпы и качество роста промышленного производства и, как следствие, банковского сектора экономики. К ним относятся: высокий уровень энергоемкости производимой продукции; недостаточный удельный вес инновационной продукции в структуре производства; финансовые трудности субъектов малого бизнеса на начальном этапе деятельности. При принятии решения о кредитовании в конкретном регионе учитываются финансовые

результаты организаций региона.

Социальные факторы оказывают непосредственное влияние на то, как будет реализована стратегия развития банковского сектора в регионах. Динамика увеличения реальных денежных доходов населения и социальных выплат малообеспеченным слоям населения определяет динамику развития рынка розничных кредитов и депозитов.

С 2000 по 2007 годы в экономике Республики Казахстан наблюдался высокий и стабильный экономический рост. Основными факторами, способствовавшими росту экономики, являлись высокие цены на нефть и другие товары экспорта в мире, иностранные инвестиции в Казахстан, рост объемов сельскохозяйственного и промышленного производства.

Вместе с тем, социальный сектор остается самым уязвимым звеном экономики Казахстана. В Казахстане наблюдаются значительные региональные диспропорции в доходах населения и различия в уровне цен, что в целом отражается на структуре денежных расходов населения как концентрированном выражении потребления. К примеру, стоимость минимального набора товаров и услуг в гг. Астана и Алматы почти в полтора раза дороже, чем в самых бедных регионах.

Банковское присутствие в экономиках регионов четко показывает приоритеты регионов, что приводит к пониманию региональной конкуренции между административными или экономическими территориями.

Экономические достижения регионов неотрывно связаны с их социально-экономическими результатами, которые позволяют говорить о том, что некоторые территории в данный момент времени являются приоритетными для банковского присутствия, в то время как другие являются перспективными для этого возможно только в будущем.

По развитию банковских приоритетов и направлений можно судить о перспективах не только совокупной экономики страны и ее отдельных секторов, но также и экономики регионов республики, которые необходимо рассматривать с точки зрения экономических территорий, позволяя с позиции дальнейших перспектив четко укладываться в систему рыночной теории.

Технологические факторы. Банки широко используют высокие технологии. Легко поддающиеся формализованию финансовые операции – удобная почва для использования ИТ-систем. Очевидно, что предела в совершенствовании технологической инфраструктуры банков не существует.

В настоящее время большие обороты приобретает развитие инфраструктуры платежей посредством систем удаленного доступа, таких как интернет, использование мобильных телефонов и пр. Рассмотрев динамику изменения объемов транзакций, совершенных посредством данных систем можно увидеть, что в 2012 году по сравнению с 2011 годом рост количества платежей, осуществленных через интернет и мобильные телефоны, составил

27,3%, что свидетельствует о заинтересованности банков ведения бизнеса электронно.

Также в регионах Казахстана наблюдается позитивная динамика развития рынка банковских карт, о чем говорит рост количества банковских карт, увеличение оборота денежных средств по ним, а также развитие инфраструктуры, предназначенной для выдачи наличных денежных средств.

При этом при рассмотрении казахстанского рынка платежных карточек в региональном разрезе видим, что более трети от общего количества платежных карточек в обращении и их держателей приходится на г. Алматы. На Карагандинскую, Восточно-Казахстанскую, Южно-Казахстанскую области и г. Астана приходится 7,2%, 6,7%, 6,8% и 6,7% соответственно. В остальных регионах данный показатель составляет менее 5%.

Стоит также отметить, что в Казахстане на одного жителя приходится 0,8 платежной карточки, что ниже показателя развитых зарубежных стран. Таким образом, учитывая, что в Казахстане количество платежных карточек в обращении менее общего количества жителей, у банков имеется пространство для развития эмитентской деятельности.

Однако на сегодняшний день используется только половина от общего количества выпущенных карточек, что требует предпринятия дальнейших мер, которые будут способствовать повышению интереса населения в использовании банковских карточек.

Увеличение количества платежных карточек требует развития инфраструктуры электронных банковских терминалов. Так согласно официальным данным в Казахстане действует 8 668 банкоматов. Увеличение парка за последний год составило 478 аппаратов. При этом темпы роста инфраструктуры отстают от рынка платежных карт. В среднем один банкомат в Казахстане обслуживает 650 активных карт (год назад - 596), проводит 1375 операций по снятию наличных (год назад - 1334), ежемесячно один банкомат выдает 46 миллионов тенге наличности (год назад - 41 миллион тенге). В итоге в Казахстане произошло увеличение среднемесячной нагрузки на один банкомат: снятия наличных выросло на 11%, транзакций по снятию наличных на 3%, числа активных карт на аппарат на 8%.

Вместе с тем в Казахстане на 10 тысяч горожан приходится менее 5 банкоматов, на 10 тысяч сельских жителей всего 1 банкомат. Таким образом, можно сделать вывод, что банки не стремятся развивать платежную банковскую инфраструктуру за пределами урбанизированного пространства. Также об этом свидетельствуют данные по количеству банкоматов: 89% от всего парка банкоматов на приходится 50 крупнейших городов Казахстана, несмотря на то, что доля населения в этих городах составляет всего 50%.

Развитие платежной инфраструктуры в первую очередь осуществляется в городах, где высокая концентрация обеспеченного населения. В первую очередь по уровню проникновения банкоматов входят

нефтяные регионы, безусловный лидер Атырау – более 18 банкоматов на 10 тысяч жителей. К примеру, в Астане и Алматы на 10 тысяч приходится чуть более 10 банкоматов, 6-е и 7-е места в рэнкинге. Слабое развитие инфраструктуры наблюдается на юге страны. Так согласно рэнкингу Шымкент занимает 34-е место, показатель составляет 4,9 банкоматов на 10 тысяч (по численности третий город в республике), в Туркестане на 10 тысяч всего 1,3 банкомата – 48 место. Замыкает рэнкинг Арысь, в городе с численностью в 41,4 тысячи человек всего 5 банкоматов [1].

Данная ситуация на наш взгляд сложилась из-за особенностей макроэкономического развития регионов, а также низких доходов основной массы населения, что оказывает сдерживающее влияние на преобразование структуры расчетов, внедрение безналичных расчетов с применением платежных карт.

Политические факторы. Развитие банковского сектора регионов всецело зависит от стабильности политической обстановки.

В настоящее время в Казахстане действует программа "Дорожная карта бизнеса 2020", целью которой является сохранение действующих и создание новых постоянных рабочих мест, а также обеспечение устойчивого и сбалансированного роста регионального предпринимательства в несырьевых секторах экономики [2].

Программа "Развитие регионов", целью которой является решение актуальных социально-экономических проблем регионов на перспективу. При этом программой поставлены следующие задачи:

1. Выявление системных проблем и факторов, ограничивающих социально-экономическое развитие регионов, и выработка эффективного механизма действий местных исполнительных органов для их устранения.

2. Формирование долгосрочных центров экономического роста, интегрированных с региональными и мировыми рынками, через приоритетное развитие агломераций с центрами в городах Астана, Алматы, Шымкент, Актобе и Актау.

3. Финансовая поддержка регионов для повышения их конкурентоспособности и рациональной пространственной организации экономического потенциала и расселения населения [3].

Также в Казахстане разработана Концепция Инновационного развития Республики Казахстан

до 2030 года, целью которой является вхождение Казахстана в число 50 наиболее конкурентоспособных стран мира. Это будет достигаться путем постепенного перехода к 2030 году инновационной системы Казахстана от модели, движимой государством, к устойчивой системе, движимой частным сектором. При этом одной из задач концепции является повышение роли регионов в развитии инновационной активности бизнеса.

В регионах будут созданы полноценные инновационные системы, включающие инновационную инфраструктуру и соответствующие инструменты поддержки инноваций.

Также в настоящее время в Казахстане реализуются следующие программы: Программа «Доступное жилье 2020», Программа занятости 2020, Программа развития моногородов на 2012 - 2020 годы и другие. Таким образом, в Казахстане реализуется большое количество программ направленных на стимулирование малого и среднего бизнеса, снижение уровня безработицы, развитие несырьевых секторов экономики, что создает предпосылки для расширения и совершенствования банковской деятельности в регионах.

Таким образом, на основе факторного анализа дальнего внешнего окружения банковского сектора региона можно выявить следующие тенденции:

- рост экономических показателей региона предопределяет устойчивое развитие регионального банковского сектора;

- факторы социокультурной подсистемы имеют некоторые отрицательные оценки, в частности, несмотря на положительную в последние годы динамику роста денежных доходов населения, сохраняется усиливающаяся их дифференциация;

- в технологической подсистеме, имеющей стратегическое значение для банковской сферы региона, основные тенденции характеризуются недостаточностью капитальных вложений в технологическое перевооружение;

- к позитивным тенденциям можно отнести: совершенствование современных банковских технологий и форм обслуживания реального сектора экономики;

- состояние политической обстановки отличается преобладанием позитивных оценок, что обусловлено ожиданиями высоких результатов от развития различных форм межрегионального сотрудничества. ■

Библиографический список

1. Парк банкоматов Казахстана. Апрель 2013// ranking.kz URL: <http://www.ranking.kz/news/banks/?BID=1281>
2. Программа «Дорожная карта бизнеса 2020», утвержденная постановлением Правительства Республики Казахстан от «13» апреля 2010 года № 301
3. Программа «Развитие регионов», утвержденная постановлением Правительства Республики Казахстан от 26 июля 2011 года № 862

ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН И НАПРАВЛЕНИЯ ИХ РЕШЕНИЯ

Даниил Григорьевич ДАНЕВИЧ

Международная академия бизнеса

Аннотация: В статье рассмотрено понятие агропромышленного комплекса, его структуры, проведен SWOT-анализ состояния агропромышленного комплекса Казахстана, исследованы сильные и слабые стороны АПК, угрозы и возможности для его развития, выделены основные направления решения проблем агропромышленного комплекса.

Ключевые слова: агропромышленный комплекс, сильные стороны, слабые стороны, сельское хозяйство, сельскохозяйственная продукция, урожайность, продуктивность, финансовая поддержка

Аграрно-промышленный комплекс (АПК) – совокупность отраслей народного хозяйства, связанных между собой экономическими отношениями по поводу производства, распределения, обмена, переработки потребления сельскохозяйственной продукции [1, с. 10]. Продовольственная безопасность страны, являясь составной частью её национальной безопасности, выступает как гарантия стабильного удовлетворения потребностей населения в продуктах питания.

Вклад агропромышленного комплекса в экономический рост Казахстана по участию в рынке связан с его двоякой ролью. Во-первых, ролью комплекса как поставщика продукции на внутренний и внешний рынки, а во-вторых, ролью как потребителя ресурсов, произведенных в других отраслях экономики. Интенсификация обуславливает быстрый рост потребления в сельском хозяйстве продукции отраслей промышленности, что влияет на темпы роста отечественной индустрии. Организационно-экономическая структура агропромышленного комплекса Казахстана включает в себя три сферы:

- отрасли, производящие средства

производства для всех звеньев агропромышленного комплекса;

- сельское хозяйство;
- отрасли, обеспечивающие доведение сельскохозяйственной продукции до потребителя;

Воспроизводственно-функциональная структура агропромышленного комплекса состоит из пяти стадий агропромышленного воспроизводства:

- производства средств производства;
- сельскохозяйственного производства;
- производства продовольствия, предметов потребления из сельскохозяйственного сырья;
- производственно-технического обслуживания всех стадий воспроизводственного процесса;
- реализации конечного продукта АПК потребителю;

- продуктово-сырьевая структура АПК включает продовольственный комплекс и комплекс непродовольственных товаров;

- эффективность производственной деятельности - это результативность хозяйствования;

- социальная эффективность - соответствие результатов хозяйственной деятельности социальным целям общества.

Объемы валовой продукции агропромышленного комплекса Казахстана демонстрируют небольшую тенденцию к росту за последние годы (рисунок 1).

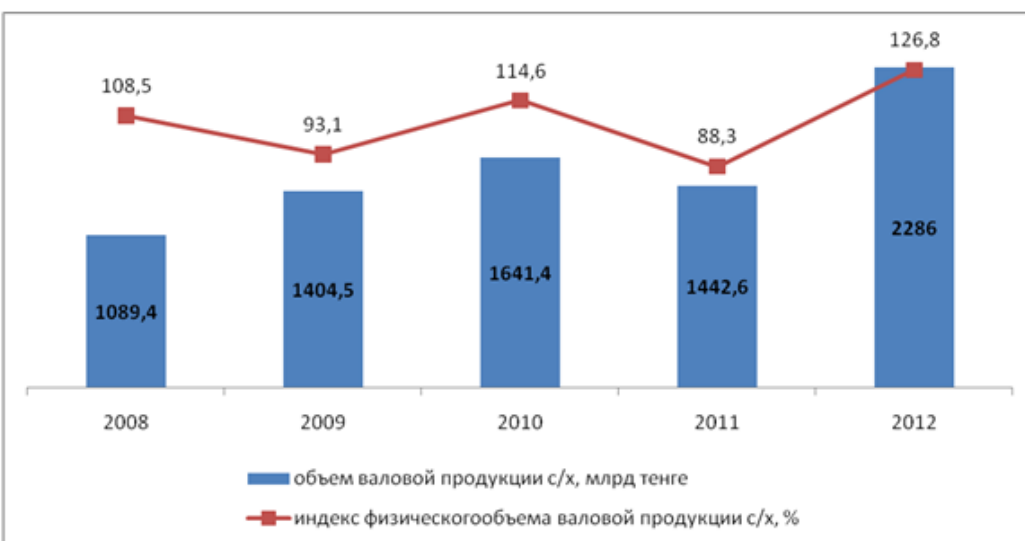


Рисунок 1. Динамика роста объемов сельскохозяйственной продукции

Как видно по данным рисунка 1, продукция сельского хозяйства поднялась с уровня 1089,4 млрд. тенге в 2008 году до 2286 млрд. тенге в 2012 году. За последние 5 лет темп роста объемов валовой сельскохозяйственной продукции в среднем составил 18% [2].

Также можно сказать, что сельское хозяйство Республики Казахстан интегрировалось в мировые рынки продовольствия и активно участвует в формировании торгового баланса. [3, с. 15].

В Республике Казахстан в настоящее время в целях эффективного развития агропромышленного комплекса реализуется Программа развития агропромышленного комплекса на 2010-2014 годы, которой предусмотрено принятие действенных мер по повышению конкурентоспособности аграрного сектора экономики за счет его индустриализации, умелого использования имеющихся национальных конкурентных преимуществ, развития инфраструктуры, государственного регулирования рынка продукции агропромышленного комплекса и обеспечения продовольственной безопасности страны.

Сильными сторонами развития АПК в РК в настоящее время является государственная поддержка программ развития, обеспеченность природными ресурсами.

Тем не менее, в функционировании и современном состоянии агропромышленного комплекса существуют определенные проблемы.

Во-первых, структура агропромышленного комплекса Казахстана далека от совершенства. Сельское хозяйство является в нем главным звеном: оно производит свыше 48% объема продукции комплекса, располагает 68% производственных основных фондов комплекса, в нем занято почти 67% работающих в производственных отраслях АПК. В развитых же странах в создании конечного продукта основная роль принадлежит третьей сфере агропромышленного комплекса (например, в США на долю перерабатывающих и сбытовых отраслей приходится 73% производимой продукции АПК, сельское хозяйство дает лишь 13%).

Отставание в развитии перерабатывающих производств приводит к большим потерям сельскохозяйственной продукции, достигающим 30% от собранного зерна, 40% собранных картофеля и овощей.

Острая проблема развития, возникшая в условиях экономических реформ и длительного кризисного развития АПК - неразвитость рынка средств производства. Это способствовало прогрессирующему износу оборудования (в перерабатывающих отраслях он достигает 75%), снижению использования минеральных удобрений (за 1990-е годы на один гектар пашни их внесение сократилось более чем в 10 раз), сокращению парка автомобильной, тракторной техники и сельскохозяйственного обо-

рудования (за указанный период - почти в три раза).

Второй проблемой является то, что урожайность по основным культурам находится на низком уровне в сравнении с мировыми показателями урожай.

Таблица 1. Урожайность основных культур

	Пшеница, ц/га	Подсолнечник, ц/га	Кукуруза, ц/га	Соя, ц/га	Рапс, ц/га
Беларусь	31				
США	29	15,7	90		17,5
Канада	27		90	24	19
Россия	19	13,4		15	12,5
Казахстан	16-17	4,6	50	19	9,6
Украина		16,4	60	20	17,6
Китай		21,3		18	18,3
Новая Гвинея			101		
Турция			80		
Источник: данные по Казахстану - Агентство РК по статистике (2011 г), данные по зарубежным странам - FAO (2009 г.) [2]					

В-третьих, проблемой является низкие показатели продуктивности отраслей животноводства. Большая доля продукции животноводства производится в личных подсобных хозяйствах населения, что приводит к низкой продуктивности, не позволяет обеспечить растущее потребление на внутреннем рынке, ведет к высокой себестоимости и снижению конкурентоспособности, приводит к формированию импортозависимости. Так, основными производителями всех видов мяса, по-прежнему, являются хозяйства населения, в которых по данным на 1 января 2012 года содержится 76,7% голов КРС, 67% овец и коз, 72,5% свиней, 62,7% лошадей и 40,9% птицы. Показатели продуктивности животноводства уступают международным в несколько раз.

Основными причинами слабой продуктивности животноводства Казахстана являются низкая доля племенного поголовья (например, скота мясного направления - не более 2,5%), дефицит качественных кормов, несоответствующие условия содержания. В связи с тем, что большая часть поголовья сосредоточена в хозяйствах населения, отрасли животноводства присущи такие характеристики как низкий генетический потенциал животных и связанная с этим низкая продуктивность, отсутствие использования современных технологий содержания, кормления и других технологий, обеспечивающих продуктивность и качество продукции, недостаточный уход за здоровьем животных. Кроме того, не используется потенциал естественных пастбищ в связи с недоступностью источников воды для поения животных.

В-четвертых, имеются проблемы финансирования агропромышленного комплекса:

- ряд субсидий неэффективны ввиду низкой чувствительности к ним сельхозтоваропроизводителей (далее - СХТП) (субсидии на 1 га в производстве зерновых, масличных, ряда других культур, на корма на 1 голову КРС и др.);

- администрирование субсидий сопряжено с вы-

сокими издержками;

- получение субсидий СХТП задерживается;
- механизм выделения субсидий искажает рыночные цены;

- адресность получения субсидий недостаточно контролируется (субсидии на искусственное осеменение, семеноводство в растениеводстве и др.). [4, с. 15].

SWOT-анализ является необходимым элементом исследований, обязательным предварительным этапом при составлении любого уровня планов и направлений развития. Данные, полученные в результате ситуационного анализа, служат базисными элементами при разработке стратегических целей и задач объект исследования.

С точки зрения макроэкономических показателей, SWOT анализ – это анализ сильных и слабых сторон государства, а также возможностей и угроз.

Проведенный SWOT-анализ агропромышленного комплекса Республики Казахстан позволил выявить сильные, слабые стороны финансовой системы, а также угрозы и возможности ее развития, что представлено в таблице 2.

Таблица 2. SWOT анализ АПК

Сильные стороны	Слабые стороны
Постоянный рост валового продукта АПК; Казахстан является мировым лидером в производстве пшеницы и пшеничной муки; АПК Казахстана получает значительную государственную поддержку; Обеспеченность земельными и водными ресурсами; Высокий потенциал производства и экспорта органической продукции.	Неразвитая структура агропромышленного комплекса Низкая продуктивность животных; Низкая урожайность основных культур растениеводства; Низкая производительность труда; Низкий уровень рентабельности субъектов предпринимательства; Низкая внедряемость НИОКР; Низкая степень распространения современных агротехнологических знаний; Низкая эффективность системы финансирования и страхования.
Возможности	Угрозы и риски
Развитие импортозамещения и реализация экспортного потенциала в ряде отраслей АПК; Формирование эффективной государственной поддержки отрасли; Развитие товарного рыбоводства, экспорта мяса КРС, отгонного животноводства, производства яблок, масличных, других видов продукции.	Макроэкономические риски, обусловленные ухудшением внутренней и внешней конъюнктуры мировых цен на продукцию отрасли; Рост конкуренции на международных рынках, в связи со вступлением в ВТО по ряду видов продукции; Неблагоприятные изменения природно-климатических условий, как краткосрочные, так и долгосрочные; Критический износ инфраструктуры по транспортировке продукции до целевых рынков сбыта и связанное с этим удорожание стоимости доставки; Распространение заболеваний животных и растений и загрязнение природной среды, паразитических видов растений, животных, рыб, насекомых, что вызовет снижение доступности земельных, водных и других ресурсов и снижение продуктивности отрасли в целом; Истощение потенциала земельных, водных, биологических ресурсов, генетического потенциала животных, растений и рыб в результате краткосрочной ориентации на прибыль, несоблюдения научно-рекомендованных нормативов использования ресурсов; Риск неэффективного государственного регулирования отрасли, что может вызвать рост транзакционных издержек АПК, неэффективное использование государственных средств, выделенных на поддержку развития отрасли, перекосы в структуре производства и переработки продукции.

Как видно по данным таблицы 2, сильными сторонами развития сельскохозяйственной отрасли в Республике Казахстан является государственная поддержка программ развития, лидерство в производстве пшеницы и пшеничной муки, обеспеченность природными ресурсами. Слабыми сторонами развития агропромышленного комплекса является его неразвитая структура, низкая продуктивность и урожайность, низкая внедряемость НИОКР и инноваций, низкая эффективность системы финансирования и страхования.

В настоящее время формируются новые тенденции мировой аграрной экономики и демографии, реальное развитие получили интеграционные процессы в регионе, происходят глобальные климатические изменения Казахстан вошел в Таможенный союз (ТС), в ближайший период планируется вхождение в Всемирную торговую организацию (ВТО). Однако, низкий уровень производительности труда в отрасли, несовершенство используемых технологий, мелкотоварность производства не позволяют вести сельхозпроизводство на интенсивной основе, обеспечивать наиболее полное использование мате-

риальных, трудовых и других ресурсов, соблюдение экологических требований, снижают конкурентоспособность отечественного аграрного сектора, что в условиях ВТО и ТС может привести к доминированию импорта зарубежной продукции, вытеснению местных производителей с рынков сбыта.

В соответствии со слабыми сторонами выделения основные задачи по перспективам совершенствования агропромышленного комплекса:

Первоочередной актуальной задачей современного развития АПК является задача обеспечения сбалансированности всех его звеньев.

Задачу повышения эффективности государственной поддержки необходимо решать через совершенствование системы субсидирования. Для обеспечения равных условий отечественным сельхозтоваропроизводителям в свете вступления в ВТО, а также членства в ТС и ЕЭП в планируемый период уровень государственной поддержки необходимо довести до соответствующих согласованных показателей в рамках интеграционных процессов.

С целью стимулирования внедрения передовых технологий и увеличения объемов производства отечественной сельскохозяйственной продукции наряду с действующими мерами поддержки необходимо предусмотреть постепенный переход от прямого субсидирования отдельных культур к поддержке через льготное финансирование, а также предусмотреть инвестиционное субсидирование при реализации проектов.

Индустриально-инновационное развитие АПК необходимо осуществлять посредством реализации

высокотехнологичных инвестиционных проектов, а также путем внедрения принципов интегрированного управления водными ресурсами.

Дальнейшее развитие АПК Казахстана должно ориентироваться на повышение конкурентоспособности сельскохозяйственной продукции за счет повышения эффективности государственной поддержки и создания равных благоприятных условий для развития предприятий агропромышленного комплекса.

Резюме

Таким образом, из всего вышесказанного можно сделать вывод, что существуют следующие пути развития деятельности агропромышленного комплекса: обновление производственных фондов, внедрение новейших технологий производства; повышение научно-технического потенциала, повышение уровня конкурентоспособности производимой продукции, доведение уровня ее качества до мировых стандартов; повышение наукоемкой продукции в общем производстве и экспорте; торговля патентами и лицензиями; широкое применение маркетинга и менеджмента в сфере внешнеэкономической деятельности; применение современных форм управления и организации производства, повышение уровня квалификации персонала; создание отечественными предприятиями кластеров в сфере сельскохозяйственной отрасли; государственная поддержка и стимулирование внешнеэкономической деятельности предприятий, создание единой государственной сети внешнеэкономической информации. ■

Библиографический список

1. Конституция РФ: принята 12 декабря 1993. // РГ. – 2009. – 21 января
2. ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в части отмены формы голосования против всех кандидатов (против всех списков кандидатов)» принят ГД ФС РФ // 30.06.2006 // РГ. – 2006. – 15 июля
3. ФЗ «О выборах депутатов Государственной Думы Федерального Собрания Российской Федерации»: принят ГД ФС РФ 22.04.2005 // РГ. – 2005. – 24 мая
4. Коняшкин А.В. Проблемы голосования «против всех» [Электронный ресурс] – режим доступа: <http://cyberleninka.ru/article/n/problemy-golosovaniya-protiv-vseh>

АНАЛИЗ ФАКТОРОВ ФОРМИРОВАНИЯ ИНФЛЯЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ В ЭКОНОМИКЕ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Анатолий Игоревич ХАРИТОНЧИК

Полесский государственный университет, Республика Беларусь

Согласно статье 25 Банковского Кодекса Республики Беларусь одной из основных целей деятельности Национального банка является защита и обеспечение устойчивости белорусского рубля, в том числе его покупательной способности и курса по отношению к иностранным валютам [1]. Основными направлениями денежно-кредитной политики Республики Беларусь на 2013 год определено, что основной целью денежно-кредитной политики в 2013 году является снижение инфляции с помощью монетарных инструментов с учетом мер экономической политики, принимаемых Правительством Республики Беларусь [2]. Таким образом, целью деятельности Национального банка в текущем году является снижение интенсивности инфляционных процессов.

Значимость основной цели денежно-кредитной политики по обеспечению ценовой стабильности обусловлена тем, что стабильность стоимости денег является важной предпосылкой эффективного функционирования экономики и устойчивого экономического роста, тогда как ее отсутствие ведет к издержкам для общества, которые значительны для экономик с высокими темпами инфляции и не исчезают при их замедлении.

Целью исследования является анализ и оценка факторов формирования инфляционных процессов в экономике Республики Беларусь.

В качестве метода исследования был выбран эконометрический. Данный метод обладает широкими возможностями по анализу причинно-следственных связей между экономическими переменными [3].

Работа по достижению поставленной цели включала несколько этапов.

На первом этапе были разработаны теоретические модели инфляции для Республики Беларусь. Модель была получена путем адаптации представленной в [4] новокейнсианской кривой Филлипса и уравнения обмена к белорусским условиям.

На втором этапе были сформированы, оценены и адаптированы для выполнения цели исследования временные ряды переменных, включаемых в модель. В исследовании использовались месячные наблюдения за период с января 2000 по июнь 2013 года. В качестве показателя инфляции использовался индекс потребительских цен. Для линеаризации трендов был осуществлен переход к натуральным логарифмам временных рядов. Так как временные ряды оказались нестационарными, был осуществлен переход к их приростам.

На третьем этапе методом наименьших квадратов были получены регрессионные модели индекса потребительских цен и оценена их адекватность. Модели строились отдельно для каждого денежного агрегата (M1, M2, M3), чтобы определить какой из показателей денежного предложения в наибольшей степени влияет на развитие инфляционных процессов. Процесс моделирования был разбит на два этапа: на первом были построены модели индекса потребительских цен и оценена их спецификация для периода с января 2000 по декабрь 2010 года; на втором построенные модели были скорректированы с учетом данных с января 2011 по июнь 2013 года. Необходимость разбиения процесса моделирования на два этапа обусловлена экономическим шоком 2011 года, который привел к существенным изменениям в динамике рассматриваемых переменных.

На четвертом этапе была спрогнозирована динамика инфляционных процессов в Республике Беларусь во втором полугодии 2013 года на основании построенных эконометрических моделей.

В ходе исследования были получены следующие результаты:

- разработана теоретическая модель инфляции, и определены факторы формирования инфляционных процессов;

- построены и оценены модели индекса потребительских цен в Республике Беларусь. Все модели обладают хорошими статистическими свойствами и могут использоваться для целей прогнозирования динамики индекса потребительских цен;

- наибольшее влияние на изменение прироста индекса потребительских цен в период с 01.2000 по 06.2013 гг. оказывала лаговая переменная прироста индекса потребительских цен. Изменение ее прироста на один процент приводило к изменению прироста индекса потребительских цен на 0,5 процента. В то же время ее влияние после 2011 года снизилось. Это свидетельствует о том, что инфляционные ожидания все большего количества субъектов экономики становятся перспективными, что вызвано

снижением доверия субъектов экономики к национальной экономике, а также существенным усилением девальвационных ожиданий в 2011-2013 гг.;

- влияние фактора валютного курса также оказалось значительным. Изменение его прироста на один процент приводит к изменению прироста индекса потребительских цен на 0,29 процента. При этом в 2011-2013 гг. оно существенно увеличилось. Это свидетельствует о возрастании влияния валютного канала денежно-кредитной политики на инфляционные процессы после корректировки обменного курса белорусского рубля к иностранным валютам в 2011 году;

- воздействие показателя реального ВВП на динамику индекса потребительских цен после 2011 года существенно снизилось по сравнению с 2000-2010 гг., что можно объяснить снижением темпов его прироста;

- среди показателей денежного предложения

наибольшее влияние на динамику индекса потребительских цен в период с января 2000 по июнь 2013 года оказывает агрегат М1. Это можно объяснить тем, что он включает наиболее ликвидную часть денежной массы: наличность в обращении и депозиты до востребования, т. е. деньги, которые непосредственно участвуют в обслуживании оборота товаров и услуг и в большей степени, по сравнению с менее ликвидными денежными активами, отражают транзакционный мотив населения и субъектов хозяйствования.

На основании построенных моделей осуществлен прогноз динамики индекса потребительских цен в Республике Беларусь до конца 2013 года, который сигнализирует о возможном ускорении инфляционных процессов в случае смягчения политики Национального банка в области валютного курса и денежного предложения. ■

Библиографический список

1. Банковский кодекс Республики Беларусь: Кодекс Респ. Беларусь, 25 окт. 2000 г., № 441-З: в ред. Закона Респ. Беларусь 13 июля 2012 г. № 416-З // Эталон - Беларусь [Электронный ресурс] / Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. - Минск. - Дата доступа: 18.07.2013.
2. Об утверждении Основных направлений денежно-кредитной политики Республики Беларусь на 2013 год: Указ Президента Респ. Беларусь, 25 сент. 2012 г., № 419 // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. - 2013.
3. Янковский, И.А. Прикладная эконометрика: методические указания. Ч.1 / И.А. Янковский. - Пинск: ПолесГУ, 2013. - 44 с.
4. Миксюк, А. Новокейнсианская кривая Филлипса и механизмы регулирования инфляции Национальным банком / А. Миксюк // Банковский вестник. - 2013. - № 13 (594). - с. 26-32.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ БКИ, КАК ОДНОГО ИЗ ЭЛЕМЕНТОВ СНИЖЕНИЯ РИСКА ПРИ КРЕДИТОВАНИИ НАСЕЛЕНИЯ

Иван Сергеевич КОРИКОВ

Соискатель степени кандидата экономических наук

ГОУ ВПО Уральский Федеральный Университет имени первого президента России

Б.Н. Ельцина

Аннотация. В статье рассматриваются особенности функционирования бюро кредитных историй в современных условиях. Определяется роль и особенности информационного поля формируемого в бюро кредитных историй (БКИ), как одного из важнейших источников информации для проведения кредитными организациями оценки кредитоспособности предполагаемого заемщика. Представлена сравнительная характеристика организации работы бюро кредитных историй России и зарубежных практик. Рассмотрены основные пути развития бюро кредитных историй в современных условиях.

Ключевые слова: бюро кредитных историй, скоринг, кредитная история, деловая репутация, центральный каталог кредитных историй.

На сегодняшний день потребительское кредитование является не просто драйвером роста для банковской системы, а фактически становится основным источником дохода. На фоне недостаточного развития промышленного производства и, соответственно, низких темпов кредитования промышленности основная доля рекордной прибыли российских банков была заработана именно в розничном потребительском кредитовании. Таким образом суммарна прибыль Российских банков составила 805 млрд руб. за 2012 год.

Таким образом на январь 2013 года, около 60% рынка, или 4 трлн. рублей составили необеспеченные краткосрочные кредиты. Именно этот сегмент характеризуется наибольшим ростом – около 58% по итогам 2012 года. Высокий интерес банковского сектора

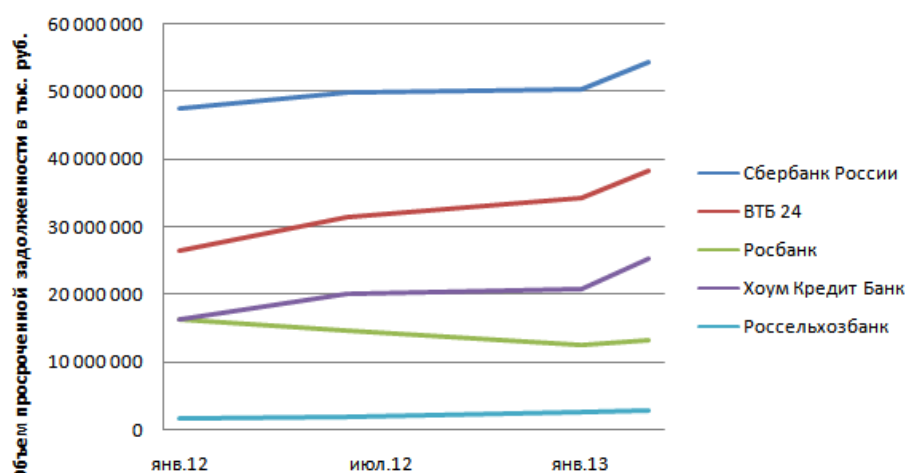
к доходности потребительского кредитования связан не только с более высокой процентной маржой. Потребительское кредитование в наибольшей степени среди остальных сегментов кредитного рынка

дает банкам возможность увеличивать долю комиссионных доходов за счет предложения сопутствующих страховых услуг (страхование жизни, потери трудоспособности и т.п.). А, как известно, комиссионные доходы — это наиболее стабильный компонент в кризисных или сложных условиях

В связи с этим растут риски ухудшения качества кредитов, в первую очередь это связано ростом «закредитованности» заемщиков. На 1 ноября 2012 года количество заемщиков с пятью и более кредитами приблизилось к 8%, тогда как в январе этот показатель был почти вдвое ниже – 4,8%. Число граждан с двумя кредитами составляет большую часть всех заемщиков. Наибольший уровень просрочки по потребительским кредитам характерен для Калининградской (7,9%), Кемеровской (6%), Самарской (6%) областей и Москвы (6%).

Это на прямую подтверждается ростом просроченной задолженности крупнейших игроков рынка потребительского кредитования.

Динамика изменения объемов просроченной задолженности



Увеличение рисков ухудшения качества кредитов, так же подтверждается данными о количестве списанных просроченных долгов по кредитам. Так за 2012 год российские банки списали почти 110

млрд. руб. просроченных долгов по кредитам, что практически на треть больше показателя 2011 года.

Банк	Объем списанной задолженности, млрд. руб.	% от общего объема списанной задолженности, %
Сбербанк	36,4	33,1
Ренессанс кредит	12,1	11,0
ХКФ Банк	8,2	7,5
Банк Москвы	4,9	4,5
Промсвязьбанк	4,6	4,2
Россельхозбанк	3,5	3,2
Банк "Санкт Петербург"	3,1	2,8
Райффайзенбанк	3	2,7
СКБ-Банк	2,1	1,9
ВТБ	1,8	1,6
Прочие банки	30,2	27,5
Итого	109,9	100%

По данным "Известий"

Банкам на сегодняшний день не выгодно держать на балансе проблемные долги, в связи с этим они либо списывают проблемные кредиты, либо принимают меры по продаже их коллекторам. По данным столичного коллекторского агентства в 2012 году банками было предложено на продажу портфелей долгов на сумму около 100-120 млрд. руб. Однако банкам не всегда удается вернуть задолженность по кредиту, даже с помощью коллекторских агентств. Таким образом основным способом снижения уровня кредитного риска на сегодняшний день является верная оценка кредитоспособности заемщика. Основным способом оценки кредитоспособности заемщика по-прежнему является анализ его кредитной истории.

На сегодняшний день кредитная история физического лица - это один из важнейших способов оценки его платежеспособности, надежности и добросовестности. Другими словами кредитная история - информация, характеризующая исполнение субъектом кредитной истории (заемщиком) принятых на себя обязательств по договорам займа (кредита).

С позиции коммерческого банка и других пользователей кредитной истории - это фактически финансовая репутация человека. Основное назначение - определение риска при выдаче кредита, особенно при внедрении скоринг систем. Кредитная история представляет собой свод информации о заемщике, характеризующей наличие у него обязательств и полноту их исполнения.

Кредитная история физического лица начинает формироваться после первичного обращения в кредитное учреждение за получением кредита. Таким образом основной организацией формирующей кредитную историю заемщика является банк, он же в дальнейшем является основным заинтересованным лицом в ее использовании.

Кредитная история состоит из 3х частей (1).

1. I часть - "титовая часть кредитной истории" - содержит сведения о заемщике, по которым его можно идентифицировать (например, для физиче-

ского лица: Ф.И.О., данные документа удостоверяющего личность и проч.; для юридического лица: полное и сокращенное наименование, ИНН, ЕГРН и проч.);

2. II часть - "основная часть кредитной истории" - содержит дополнительные сведения о заемщике и сведения об обязательствах заемщика (с указанием суммы, срока исполнения обязательств, срока уплаты процентов и проч.);

3. III часть - "дополнительная (закрытая) часть кредитной истории" - содержит сведения об источнике формирования кредитной истории (кредиторе), а также сведения о пользователях кредитной истории.

Хранением и пополнением кредитных историй занимаются специализированные организации - бюро кредитных историй (БКИ). Именно они предоставляют информацию о заемщиках банкам. Бюро кредитных историй - юридическое лицо, зарегистрированное в соответствии с законодательством Российской Федерации, являющееся коммерческой организацией и оказывающее услуги по формированию, обработке и хранению кредитных историй, а также по предоставлению кредитных отчетов и сопутствующих услуг (2).

Прообраз современных кредитных бюро можно обнаружить в различных организациях XIX века, целью которых были сбор и предоставление информации о коммерческих предприятиях и об отдельных торговцах. Речь шла об информации, необходимой заказчику для уверенности в надежности потенциального делового партнера. Подобные кредитные конторы в начале XX века существовали и в России, причем как в качестве частных фирм (например, «Московская контора коммерческих справок Э. К. Рейс»), так и при профессиональных объединениях (такова была «Справочная контора о кредитоспособности» Общества Заводчиков и Фабрикантов Московского промышленного района).

Первые бюро кредитных историй в современном виде начали формироваться после появления федерального закона от 30.12.2004 № 218-ФЗ «О кредитных историях». На сегодняшний день в России в государственный реестр бюро кредитных историй включены 26 БКИ.

Из зарегистрированных БКИ самыми крупными являются:

1. Национальное бюро кредитных историй (НБКИ).
2. Объединенное кредитное бюро.
3. Бюро кредитных историй "Эквифакс".

Данные крупнейшие БКИ аккумулируют порядка 90% информации на рынке кредитных историй.

Источник: Сайты бюро кредитных историй

На сегодняшний день в крупнейшем бюро кредитных историй - НБКИ, количество записей кре-

дитных историй превысило 100 миллионов. Но в то же время количество субъектов кредитной истории, данные о которых доступны кредиторам, составило 60 миллионов человек. Таким образом очень важно отметить, что количество кредитных историй не со-

ответствует числу заемщиков. На одного должника в бюро может храниться несколько историй, если, к примеру, он брал ссуды в разных финансовых институтах. Это говорит о том, что аккумуляция информации ведется не достаточно корректно. Поэтому банк во многих случаях получает лишь часть действительной на сегодняшний день кредитной истории заемщика. Данная информация не достаточна для принятия адекватного решения по предоставлению кредита и влечет за собой повышенный уровень риска.

историй информации о бюро кредитных историй, в котором (которых) сформированы кредитные истории субъектов кредитных историй. Кроме того, Центральный каталог кредитных историй осуществляет временное хранение баз данных ликвидированных (реорганизованных, а также исключенных из государственного реестра бюро кредитных историй) бюро кредитных историй.

Таким образом для того чтобы получить свою кредитную историю, субъекту кредитной истории сначала нужно узнать в каком (каких) бюро кредитных историй она хранится, направив для этого запрос в Центральный каталог кредитных историй, а затем уже обратиться в бюро кредитных историй для получения кредитной истории один раз в год бесплатно и неограниченное количество раз за пла-

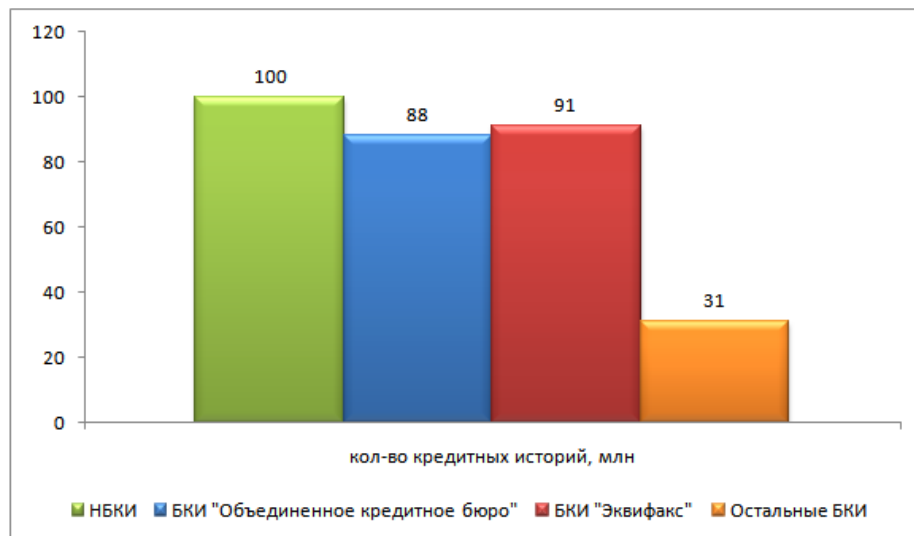


Диаграмма 1. Распределение кредитных историй

Источник: Сайты бюро кредитных историй

ответствует числу заемщиков. На одного должника в бюро может храниться несколько историй, если, к примеру, он брал ссуды в разных финансовых институтах. Это говорит о том, что аккумуляция информации ведется не достаточно корректно. Поэтому банк во многих случаях получает лишь часть действительной на сегодняшний день кредитной истории заемщика. Данная информация не достаточна для принятия адекватного решения по предоставлению кредита и влечет за собой повышенный уровень риска.

ту.

На 01.01.2013 только по ипотечным кредитам просроченная задолженность составляет 24,8 млрд. руб., хотя ипотечный кредит - это вид кредита при котором заемщик проходит максимальную оценку кредитоспособности. Данный факт еще раз подчеркивает значимость процесса реформирования института бюро кредитных историй.

Современная структура российского рынка кредитования физических лиц выглядит следующим образом.

Из диаграммы видно, что крупнейшим игроком на рынке кредитования населения является Сбербанк. На 01.01.2013 года его кредитный портфель физических лиц составил 2 477 876,13 млн. рублей.

В 2012 году не смотря на наблюдавшееся существенное снижение просроченной задолженности по портфелю физических лиц с 5,2% на 01.01.12 до 4,1 на 01.01.2013, при этом объем просроченных кредитов населения вырос на 11%. В 2011 году прирост просрочки составлял 9,4 %.

Учитывая данный факт объективная информация и ее

доступность будет приобретать все больший спрос у кредитующих организаций. Данный спрос может быть покрыт с помощью грамотного реформирования и расширении функций такого института, как бюро кредитных историй.



Диаграмма 2. Соотношение кредитных историй и уникальных заемщиков в НБКИ

Источник: Сайт национального бюро кредитных историй www.nbki.ru

Помимо этого дополнительно создан Центральный каталог Кредитных историй. Центральный каталог кредитных историй создан для сбора, хранения и представления субъектам кредитных историй и пользователям кредитных

Доля на кредитном рынке физических лиц

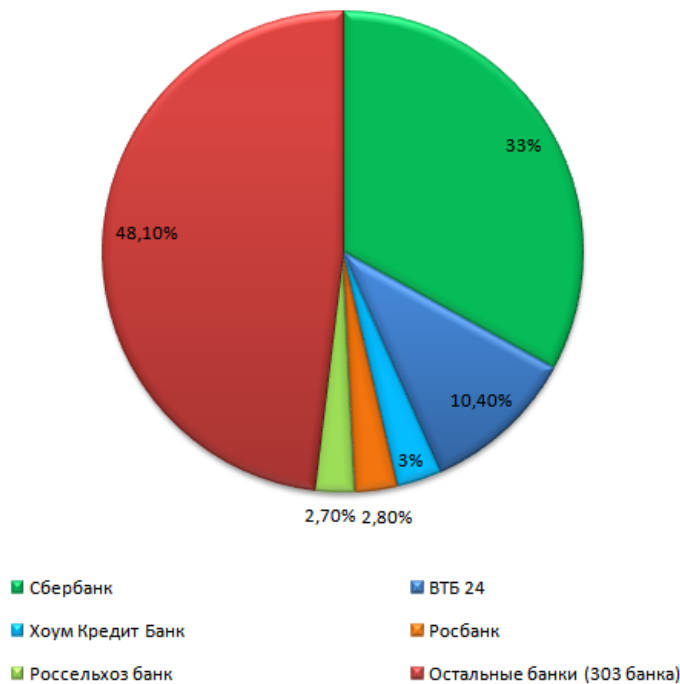


Диаграмма 3. Рынок кредитования населения на 01.01.2013 г.

Таблица 2. Распределение кредитов населения в банковской системе России на 01.01.2013

№	Банк	Кредиты физ. Лиц на 01.01.2013 года (млн. руб.)
1	Сбербанк	2 477 876,13
2	ВТБ 24	757 887,61
3	Хоум Кредит Банк	216 558,64
4	Росбанк	202 335,66
5	Россельхозбанк	195 374,22
6	Остальные банки (303 банка)	3 446 918,3

Источник: Сайт компании РосБизнесКонсалтинг www.rating.rbc.ru

Международный опыт

В Соединенных Штатах Америки широко распространен взаимный обмен информацией по вопросам кредитования. Под покровительством Национальной ассоциации управления кредитом тысячи кредитных менеджеров постоянно встречаются для обмена информацией и опытом работы.

В США деятельность кредитных бюро регулируется законом о достоверной оценке кредитоспособности, принятым в 1971 году. Согласно этому закону, справка о кредитоспособности не должна содержать следующей информации: о банкротствах, произошедших более 14 лет назад; о взыскании по счетам более чем 7-летней давности; о произведенных более 7 лет назад арестах имущества в связи с неуплатой налогов; об исках и судебных решениях более чем 7-летней давности; о случаях ареста, предъяв-

ления обвинения или осуждения более чем 7-летней давности; другую отрицательную информацию более чем 7-летней давности. Кроме того, определяются цели предоставления информации. При этом закон позволяет заставить бюро исправить любые неверные сведения о заемщике.

В настоящее время крупнейшие в США бюро кредитных историй – Equifax, Experian и TransUnion впервые решили создать единую оценочную шкалу надёжности частных заёмщиков. Шкала имеет 489 уровней – от 501 до 990. С повышением уровня надёжности возрастает степень льготных условий предоставления кредита. Единая система оценок призвана упростить креди-

торам принятие решений на основании информации получаемой от всех трех кредитных бюро.

Во Франции информация в обязательном порядке предоставляется в национальный банк, и кредитные бюро являются одним из его департаментов – соответственно, и распространяется эта информация по каналам национального банка. Банк Франции обрабатывает поступающие данные и выдает каждому из банков сведения об общей сумме кредитов, которые получили их клиенты, в том числе и в других кредитных организациях. Законодательством Франции предусмотрено, в частности, что банки должны предоставлять в Банк Франции не только сведения о выданных кредитах, но и ряд дополнительных сведений, например, балансы клиентов.

В Германии же доступ к кредитным историям могут получить только члены кредитного бюро – то есть компании, заранее оплатившие свое участие и имеющие необходимую репутацию. В немецком варианте бюро кредитных историй организуют сами кредитные структуры.

Бюро кредитных историй собирает данные исключительно частных лиц и не владеет подобной информацией о каких-либо фирмах. В список кредитного бюро попадают практически все физические лица, обращающиеся за кредитами к банкам на территории Германии. Кстати, гражданство этих людей в данном случае не играет никакой роли.

Важно отметить также, что бюро кредитных историй располагает лишь той информацией, которую она получает официально от своих партнеров – кредитных организаций. И такими данными является номер текущего счета клиента, его кредитной карточки, размер выданного кредита, срок его погашения. Они не располагают данными о доходах

конкретного лица, о его работодателе.

В Германии, как правило, каждому, кто открывает в банке новый счет или берет кредит, предлагают подписать документ, что он не возражает против наведения справок о нем у бюро кредитных историй. Причем, подписание такой бумаги является добровольным делом и отнюдь не означает, что в открытии счета или в какой-либо другой операции вам будет автоматически отказано, если вы ее не подпишите. Но на практике известно, что регистрация в бюро кредитных историй способствует установлению доверия между кредитором и клиентом и зачастую весьма ускоряет разрешение формальностей. По существующему регламенту, информация о человеке хранится в банке данных бюро кредитных историй три года, а затем гасится и обновляется.

Кстати, согласно федеральному закону об охране частных прав человека, передавать информацию о нем другим частным лицам строгойше запрещено. Поэтому клиент банка может быть уверен, что детали его кредитной истории, хранящейся в базе данных бюро кредитных историй, не приобретут широкую известность.

В некоторых странах, например в Италии, частные кредитные бюро – достаточно новое явление, тем не менее, быстро развивающееся и приобретающее все большее значение. В ряде латиноамериканских и азиатских стран кредитные бюро находятся в стадии становления, аккумулируя небольшой объем в основном негативной информации, однако это лишь первые их шаги на пути к открытости экономики.

Во многих странах на пути развития кредитных бюро стояла проблема защиты частной информации о потенциальных заемщиках. Поэтому на сегодняшний день деятельность кредитных бюро практически во всех странах строится таким образом, чтобы она не нарушала личных прав и свобод граждан. Законом определен целый ряд гарантий, таких как ограничение на доступ к данным, запрет на предоставление «белой» информации (например, в Финляндии и Австрии), обязательное исключение индивидуальных данных через определенный промежуток времени (7 лет в США, 5 в Австралии), запрет на сбор точной личной информации такой как расовая, религиозная принадлежность, политические взгляды, право доступа, проверки и исправления информации самим заемщиком.

Выводы

Таким образом, на сегодняшний день в России система БКИ слишком громоздка. Большое количество бюро кредитных историй, отсутствие консолидации информации по принципу кредитора не позволяют банкам своевременно получать и проводить должный анализ рисков при выдаче кредита. Это затрудняет внедрение скоринг систем и делает практически невозможным снижение риска при принятии решения о предоставлении/отказе в выдаче кредита. Поэтому в дальнейшем необходимо сформировать единое бюро кредитных историй с обобщением информации в разрезе каждого заемщика на базе Центрального каталога кредитных историй. На

сегодняшний день для получения максимально полной информации о кредитной истории заемщика зачастую недостаточно сформировать запрос в одно из БКИ, т.к. даже имеющуюся в одном бюро информацию мы можем получить не полностью. Это связано с недостаточным уровнем консолидации информации.

Наличие у банка полной, объективной информации, при этом скомпонованной в удобном виде для использования, необходимо при оценке риска не возврата кредита.

Если положение в нефинансовом секторе ухудшается, то оценка рисков и отбор заемщиков усложняются, повышаются процентные ставки, что побуждает надежных заемщиков к уходу с рынка. При этом, сомнительные заемщики согласны платить высокий процент, имея мало возможностей ссуду вернуть. В результате этого кредитная деятельность становится очень рискованной, представляющей угрозу для финансовой состоятельности кредиторов и финансовой отрасли в целом. Такое положение дел вынуждает кредитные учреждения вводить все более жесткие системы ограничения, что в свою очередь приводит к резкому сокращению числа выданных ссуд, несмотря на присутствие на рынке достаточного числа платежеспособных и надежных заемщиков. Все это отрицательно сказывается и на состоянии реального сектора экономики, приводя к снижению платежеспособного спроса населения на производимые товары и услуги, замедляя темпы роста финансового рынка. Что еще раз подчеркивает необходимость создания единой базы содержащей информацию о каждом заемщике.

На первом этапе необходимо законодательно закрепить обязательное предоставление кредитором данных о заемщике в Единое бюро кредитных историй. Так как на сегодняшний день согласие на предоставление данных в БКИ не является обязательным, это препятствует выявлению недобросовестных заемщиков, затрудняет формирование полного и достоверного источника для проведения анализа кредитоспособности заемщика - кредитной истории по заемщику.

После данного закрепления, на мой взгляд целесообразно, для создания целостного и максимально информативного профиля по заемщику, дополнительно расширить данную базу путем предоставления информации о своевременности оплаты коммунальных услуг, налогов, оплаты различных штрафов, наличие правонарушений и др.

Создание данного профиля клиента позволит:

1. Оптимизировать временные издержки на сбор необходимых данных, и на их анализ.
2. Снизить риск неверной оценки кредитоспособности заемщика.
3. Позволит более гибко устанавливать лимиты кредитования и предлагать наиболее выгодные условия заемщикам с хорошей кредитной историей.

Таким образом, кредитная история заемщика станет не просто отражением выполнения обязательств по кредитам, а будет характеризовать его деловую репутацию. ■

Библиографический список

1. Сайт центрального банка России - www.cbr.ru
2. Сайт национального бюро кредитных историй - www.nbki.ru
3. Сайт объединенного бюро кредитных историй - www.bki-okb.ru
4. Сайт одного из крупнейших бюро кредитных историй США - www.equifax.ru
5. Сайт одного из крупнейших бюро кредитных историй США - www.experian.ru.com
6. Сайт одного из крупнейших бюро кредитных историй США - www.transunion.com
7. Сайт ОАО «Сбербанк России» - www.sbrf.ru
8. Сайт компании РосБизнесКонсалтинг - www.rating.rbc.ru

ОБЩИЙ КОЭФФИЦИЕНТ ИНВЕСТИЦИОННЫХ РЕЙТИНГОВ

Тембулат Асланбекович АЛХАСОВ

аспирант Института информатики и проблем регионального управления Кабардино-Балкарского научного центра Российской академии наук

Аннотация. В статье рассмотрены рейтинги инвестиционного потенциала и инвестиционного риска, предложен, сформулирован и применен на основе имеющихся данных общий коэффициент инвестиционных рейтингов.

Ключевые слова: инвестиционная привлекательность, инвестиционный потенциал, инвестиционный риск, общий коэффициент инвестиционных рейтингов.

Инвестиционный рейтинг региона служит комплексным критерием оценки функционирования органов властей по созданию благоприятных условий для потенциальных инвесторов, жизни населения и ведения бизнеса в регионе. Высокий инвестиционный рейтинг региона повышает его привлекательность. Под инвестиционной привлекательностью Добровольская О.П. понимает «интегральный, комплексный критерий, характеризующий эффективность капиталовложений в какой-либо проект в пределах региона. В структурном отношении категория «инвестиционная привлекательность» представляет собой определенный набор показателей, стандартизированных по единым принципам с целью корректного сравнения» [1, с. 159]. По мнению Г.Л. Игольниковой инвестиционная привлекательность предприятия это экономическая (или социально-экономическая) целесообразность инвестирования, основанная на согласовании интересов и возможностей инвестора и реципиента инвестиций (в том числе эмитента), которое обеспечивает достижение целей каждого из них при приемлемом уровне доходности и риска инвестиций»[2].

Инвестиционный потенциал представлен в виде совокупности трудового, потребительского, инфраструктурного, инновационного, туристического, производственного, финансового, институционального и природно-ресурсного рангов, другими словами инвестиционный потенциал состоит из 9 показателей. Однако для принятия решения об инвестировании необходимо подробно рассмотреть имеющийся потенциал и риск региона. В этой связи возникает необходимость применения коэффици-

ента инвестиционного потенциала и коэффициента инвестиционного риска.

Все ранги потенциала следует разделить на три группы (см. таб. 1) с помощью функции Харрингтона: главная группа (3 ранга), второстепенная (3 ранга), третьестепенная (3 ранга).

Таблица 1. Основные критерии отбора рангов инвестиционного потенциала по группам

Группа	Интервалы значений функции желательности	Критерии отбора
Главная группа	выше 60	показатели рангов достигают отметки 60 наименьшее количество раз
Второстепенная группа	в границах от 60 до 69	показатели рангов не ниже 69
Третьестепенная группа	ниже 70	показатели рангов достигали отметки 70 и ниже

Источник: таблица составлена автором.

К главной группе в силу того, что именно в этих рангах региона достигнуты наиболее успешные показатели, относятся: инфраструктурный ранг, природно-ресурсный и трудовой ранги.

К группе второстепенных рангов следует отнести ранги со средними показателями, чьи показатели подвержены меньшим изменениям и не опускаются ниже 70. К таким рангам относятся: потребительский ранг, финансовый ранг, туристический ранг.

К последней группе относятся ранги, чьи показатели достигали отметки 70 и ниже: производственный ранг, инновационный ранг, институциональный ранг.

Формула вычисления коэффициента инвестиционного потенциала примет следующий вид:

$$K_{ип} = \frac{4}{27}r_1 + \frac{4}{27}r_2 + \frac{4}{27}r_3 + \frac{3}{27}r_4 + \frac{3}{27}r_5 + \frac{3}{27}r_6 + \frac{2}{27}r_7 + \frac{2}{27}r_8 + \frac{2}{27}r_9 \quad (1)$$

В этой формуле приняты следующие условные обозначения:

$K_{ип}$ – коэффициент инвестиционного потенциала;

r_1 – инфраструктурный ранг;

r_2 – природно-ресурсный ранг;

r_3 – трудовой ранг;

r_4 – туристический ранг;

r_5 – потребительский ранг;

r_6 – финансовый ранг;

r_7 – производственный ранг;

r_8 – инновационный ранг;

г9 – институциональный ранг.

Рассмотрим рейтинги инвестиционного потенциала Кабардино-Балкарской республики.

Таблица 2. Ранги и индекс инвестиционного потенциала Кабардино-Балкарской республики (КБР)

Год рейтинга	2008	2009	2010	2011	2012
Ранг потенциала	68	63	67	60	61
Трудовой ранг	54	57	56	63	59
Потребительский ранг	61	62	63	63	64
Производственный ранг	73	73	73	72	73
Финансовый ранг	69	66	67	-	66
Институциональный ранг	69	68	70	68	68
Инновационный ранг	67	71	71	72	59
Инфраструктурный ранг	20	10	23	9	11
Природно-ресурсный ранг	52	56	56	35	35
Туристический ранг	64	66	68	64	58
Индекс потенциала	55,70	55,48	57,85	45,67	51,26

Источник: таблица составлена по данным рейтингового агентства «Эксперт РА» [3]

Таким образом, показатели индекса потенциала с 2008 г. (55,70) по 2010 г. (57,85) повысился на 2,15, а к 2012 г. (51,26) опустился на 6,59. Рейтинг финансового ранга в 2011 г. не был произведен, в связи с чем индекс опустился на 12,18, по сравнению с предыдущим 2010 г. Примечательно, что в 2012 г. инновационный и туристический ранги подверглись резкому изменению, по сравнению с предыдущим 2011 г.

Ранги инвестиционного риска также подлежат разделению на три группы (см. таб. 3) при помощи функции Харрингтона: главная группа (2 ранга), второстепенная (2 ранга), третьестепенная (3 ранга).

Таблица 3. Основные критерии отбора рангов инвестиционного риска по группам

Группа	Интервалы значений функции желательности	Критерии отбора
Главная группа	выше 50	показатели рангов достигают отметки 50 наименьшее количество раз
Второстепенная группа	в границах от 50 до 69	показатели рангов не ниже 69
Третьестепенная группа	ниже 70	показатели рангов достигали отметки 70 и ниже, также наличие двух или более годов, когда рейтинг рангов произведен не был

Источник: таблица составлена автором

К главной группе в силу того, что именно в этих рангах региона достигнуты наиболее успешные показатели, относятся: инфраструктурный ранг, природно-ресурсный и трудовой ранги.

К группе второстепенных рангов следует отнести ранги со средними показателями, чьи показатели подвержены меньшим изменениям и не опускаются ниже 70. К таким рангам относятся: потребительский ранг, финансовый ранг, туристический ранг.

К последней группе относятся ранги, чьи показатели достигали отметки 70

и ниже: производственный ранг, инновационный ранг, институциональный ранг.

Инвестиционный риск состоит из 7 рангов: социального, экологического, управленческого, финансового, экономического, законодательного и криминального. В связи с этим, формула вычисления коэффициента инвестиционного риска примет вид, отличный от формулы вычисления коэффициента инвестиционного потенциала:

$$Kip = \frac{4}{20}r1 + \frac{4}{20}r2 + \frac{3}{20}r3 + \frac{3}{20}r4 + \frac{2}{20}r5 + \frac{2}{20}r6 + \frac{2}{20}r7 \quad (2)$$

В этой формуле приняты следующие условные обозначения:

Кир – коэффициент инвестиционного

риска;

r1 – экономический ранг;

r2 – экологический ранг;

r3 – социальный ранг;

r4 – управленческий ранг;

r5 – законодательный ранг;

r6 – финансовый ранг;

r7 – криминальный ранг.

Рассмотрим рейтинги инвестиционного риска Кабардино-Балкарской республики.

Индекс риска с 2008 г. (38,20) по 2010 г. имеет тенденцию к снижению, так, он снизился на 1,85, однако в 2011 г. (41,75) и в 2012 г. (44,45) он резко возрос, в связи с тем, что рейтинг экономического ранга в 2011 г. не производился, также не был произведен и рейтинг законодательного ранга за 2011 г. и 2012 г. Примечательно резкое снижение экологического ранга к 2011 г. (44) с 2010 г. (5) на 39 позиций.

При создании коэффициента необходимо дополнительно сформулировать основные требования к составлению подобного коэффициента:

- коэффициенты следует присваивать всем рангам инвестиционного потенциала

Таблица 4. Ранги и индекс инвестиционного риска КБР

Год рейтинга	2008	2009	2010	2011	2012
Ранг риска	79	64	65	66	67
Законодательный ранг	8	10	10	-	-
Экономический ранг	34	22	12	-	50
Финансовый ранг	73	74	71	67	72
Социальный ранг	62	62	54	68	68
Криминальный ранг	85	76	79	60	66
Экологический ранг	5	4	5	44	23
Управленческий ранг	30	44	59	67	39
Индекс риска	38,20	37,10	36,35	41,75	44,45

Источник: таблица составлена по данным рейтингового агентства «Эксперт РА» [3]

(риска), кроме ранга инвестиционного потенциала и ранга инвестиционного риска;

- для детального рассмотрения коэффициента следует условно разделить все ранги на три группы: основная группа (первостепенная) (к ней относятся ранги, в которых были достигнуты наиболее высокие показатели), второстепенная группа (к ней относятся ранги, в которых были достигнуты показатели, несколько ниже основной группы, также целесообразно отнести такие показатели, которые за рассматриваемый период изменились слабо или не были ниже определенного нижнего порога), третьестепенная группа (к ней относятся ранги, чьи по-

казатели были наиболее низкими, также, в связи с неопределенностью, следует отнести те показатели, рейтинг которых в силу различных причин не был произведен);

- присвоение коэффициента желательно производить исходя из результатов деления рангов по группам.

При принятии решения об инвестировании следует уделять особое внимание тенденции развития рейтингов региона. Применение данного коэффициента отразит тенденцию развития инвестиционных рангов региона. ■

Библиографический список

1. Добровольская О.П. Региональная экономика: Учеб. пособие. - Симферополь: Эльиньо, 2007. - 260 с.
2. Игольников Г.Л., Брызгалова Н.Ю. Инвестиционная привлекательность промышленного предприятия: поиски методов оценки // «Деловые вести Ярославия» №4, 2007 г.
3. Официальный сайт рейтингового агентства «Эксперт РА» (<http://www.raexpert.ru/>).

ОБ УЧАСТНИКАХ ГОСУДАРСТВЕННОЙ СИСТЕМЫ БЕСПЛАТНОЙ ЮРИДИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ

Наталья Александровна КРИВЫХ

*аспирант кафедры конституционного и муниципального права
Тюменского государственного университета второго года обучения*

В статье 48 Конституции Российской Федерации закреплено право человека на бесплатную юридическую помощь. Далее указанная правовая норма находит свое развитие в российском законодательстве в двух направлениях:

Первое, более узкое направление, направлено на реализацию права задержанного, заключенного под стражу и обвиняемого на пользование услугами адвоката (защитника) и входит в предмет исследования и изучения уголовно-процессуального права.

Второе направление ориентировано на реализацию прав более широкого круга лиц и входит в круг исследования нескольких отраслей права (например, гражданского, гражданского процессуального, административного, конституционного, трудового и др.). Основным нормативно-правовым актом здесь является Федеральный закон от 21.11.2011 № 324-ФЗ «О бесплатной юридической помощи в Российской Федерации». Указанным законодательным актом установлены две системы бесплатной юридической помощи: государственная система и негосударственная система.

В рамках настоящей статьи предлагается рассмотреть правовые нормы и проблемы их реализации в части закрепления прав и обязанностей участников государственной системы бесплатной юридической помощи.

1. Согласно п. 1 ст. 15 Федерального закона от 21.11.2011 № 324-ФЗ «О бесплатной юридической помощи в Российской Федерации» участниками государственной системы бесплатной юридической помощи являются: федеральные органы исполнительной власти и подведомственные им учреждения; органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации и подведомственные им учреждения; органы управления государственных внебюджетных фондов; государственные юридические бюро.

Так, федеральные органы исполнительной власти Российской Федерации и подведомственные им учреждения, а также органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации и подведомственные им учреждения, органы управления государственных внебюджетных фондов как участники

государственной системы бесплатной юридической помощи оказывают гражданам бесплатную юридическую помощь в виде правового консультирования в устной и письменной форме по вопросам, относящимся к их компетенции, в порядке, установленном законодательством Российской Федерации для рассмотрения обращений граждан.

Причем, отмечают Ю.С. Кручинин и В.В. Арапов, для каждого из названных субъектов оказание юридической помощи составляет не основную, а дополнительную задачу, которая решается наряду с приоритетными направлениями деятельности. А с учетом того, что порядок рассмотрения обращений граждан установлен еще в 2006 году, со вступлением в силу Федерального закона от 02.05.2006 № 59-ФЗ «О порядке рассмотрения обращений граждан Российской Федерации», то можно сделать вывод, что на объем функций (полномочий) вышеуказанных структур, за исключением Министерства юстиции Российской Федерации, принятие Закона «О бесплатной юридической помощи в Российской Федерации» не повлияло.

Представляются более действенными и логичными два пути решения данной проблемы:

1. Расширение компетенции вышеуказанных государственных структур в части деятельности по оказанию бесплатной юридической помощи, например, обязательное проведение дня бесплатной юридической помощи, создание структурных подразделений, занимающихся исключительно бесплатной юридической помощью. Данный вариант, на наш взгляд, предпочтителен для дотационных субъектов Российской Федерации, так как не предполагается создание отдельного государственного учреждения (организации);

2. Создание и (или) функционирование отдельных государственных учреждений, занимающихся бесплатной юридической помощью. Например, российскому праву уже известна такая государственная организация как государственное юридическое бюро, целью деятельности которого является бесплатное оказание квалифицированной юридической помощи малоимущим гражданам, а также иным отдельным категориям граждан.

Но статьей 17 Федерального закона «О бесплатной юридической помощи в Российской Федерации» создание государственного юридического бюро поставлено в зависимость от решения законодательных (представительных) органов власти субъектов Российской Федерации. Поэтому на сегодняшний день государственные юридические бюро образованы и функционируют менее, чем в половине субъектов Российской Федерации, что во многом объяснимо, прежде всего, экономикой того или иного субъекта Российской Федерации, ведь все расходы, связанные как с оплатой труда юристов, так и с содержанием помещений, обеспечением функционирования, финансируются за счет средств из государственного бюджета.

2. Также в соответствии с Законом «О бесплатной юридической помощи в Российской Федерации» в функционировании государственной системы бесплатной юридической помощи может принимать участие адвокатское сообщество. Причем практика показывает, что большинство регионов российского государства, выбирая между государственным юридическим бюро и адвокатурой, предпочитают последнюю. Именно с практической точки зрения организация системы бесплатной юридической помощи посредством привлечения в нее адвокатов является более легким вариантом, так как, во-первых, решается вопрос квалифицированности оказания бесплатной юридической помощи – в Федеральном законе от 31.05.2002 № 63-ФЗ «Об адвокатской деятельности и адвокатуре в Российской Федерации» закреплено, а многолетней практикой уже доказано, что адвокатом является лицо, имеющее высшее юридическое образование, опыт работы по юридической специальности и успешно прошедшее вступительное испытание (квалификационный экзамен) перед коллегиальным органом, созданным при Адвокатской палате субъекта Российской Федерации.

Во-вторых, институт адвокатуры работает в каждом регионе России и, соответственно, отсутствует необходимость создавать новый субъект правовых отношений (государственное юридическое бюро). Достаточно лишь заключить предусмотренное Законом «О бесплатной юридической помощи в Российской Федерации» Соглашение с уполномо-

ченным государственным органом Тюменской области в области обеспечения граждан бесплатной юридической помощью.

Вместе с тем, налагая на адвокатов обязанность оказания бесплатной юридической помощи, государственные органы субъектов Российской Федерации могут столкнуться с такой проблемой как отсутствие полномочий по контролю за указанной деятельностью. В соответствии с Кодексом профессиональной этики адвоката от 31.01.2003 дисциплинарное производство осуществляется только квалификационной комиссией Адвокатской палаты Субъекта а Советом Адвокатской палаты. Кроме того, согласно ст. 20 Кодекса профессиональной этики адвоката от 31.01.2003 органы государственной власти субъекта Российской Федерации даже не имеют право обращаться в органы Адвокатской палаты для возбуждения дисциплинарного производства в отношении провинившегося адвоката, так как соответствующее обращение не является допустимым поводом для возбуждения дисциплинарного производства.

С другой стороны, адвокатура является институтом гражданского общества, поэтому представители государственных органов не вправе вмешиваться в деятельность адвокатов кроме случаев, когда их (адвокатов) действия противоречат законодательству Российской Федерации. Следовательно, контроль и надзор за деятельностью адвокатов при оказании бесплатной юридической помощи должен осуществляться строго в рамках закона.

Подводя итоги, необходимо сказать, что принятие Федерального закона от 21.11.2011 № 324-ФЗ «О бесплатной юридической помощи» уже свидетельствует о деятельности государства в направлении обеспечения граждан в сфере бесплатной юридической помощи. Принятый Федеральный закон только заложил основы развития российской модели бесплатной юридической помощи. Естественно, законодательство о бесплатной помощи будет меняться, развиваться, и показательно уже то, что ни наука, ни практика (в том числе законодательная) не стоит на месте: выделяются проблемы, проводятся поиски путей их решения, которые зачастую успешно реализуются на практике. ■

Библиографический список

1. Российская Федерация. Конституция Российской Федерации [Текст]: офиц. текст. – Российская газета, 2009. – № 7.
2. Российская Федерация. Законы. Об адвокатской деятельности и адвокатуре в Российской Федерации: федер. закон от 31.05.2002 № 63-ФЗ // Российская газета. – 2002. – 05 июня. – № 100.
3. Российская Федерация. Законы. О порядке рассмотрения обращений граждан Российской Федерации: федер. закон от 02.05.2006 № 59-ФЗ // Собрание законодательства Российской Федерации. – 2006. – 08 мая. – № 19. – Ст. 2060.
4. Российская Федерация. Законы. О бесплатной юридической помощи в Российской Федерации: федер. закон от 21.11.2011 № 324-ФЗ // Российская газета. – 2011. – 23 ноября. – № 263.
5. // Собрание законодательства РФ. 1999. – 18 октября. – № 42. – Ст. 5005.
- Кручинин Ю.С., Арапов В.В. Вопросы реализации государственной системы бесплатной юридической помощи в Российской Федерации [Текст] / Ю.С. Кручинин, В.В. Арапов // Адвокат. – 2012. – N 12. – С. 5-12.
6. Галоганов А.П. Адвокатура в системе государственных институтов оказания юридической помощи гражданам [Текст] / А.П. Галоганов // Новый юридический журнал. – 2012. – N 1. – С. 30.

УПРАВЛЕНИЕ ПРОМЫШЛЕННЫМ КОМПЛЕКСОМ КАК ОСНОВА АДМИНИСТРАТИВНО-ПРАВОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ

Ольга Леонидовна БОЧАРОВА

ФГАОУ ВПО «Белгородский государственный национальный исследовательский университет» (НИУ «БелГУ»)

К органам управления строительством и жилищно-коммунальной сферой относят Федеральное агентство по строительству и жилищно-коммунальному хозяйству.

Федеральное агентство по строительству и жилищно-коммунальному хозяйству находится в ведении Министерства регионального развития Российской Федерации^[1].

Федеральное агентство по строительству и жилищно-коммунальному хозяйству руководствуется в своей деятельности Конституцией РФ, федеральными конституционными законами, федеральными законами, актами Президента Российской Федерации и Правительства Российской Федерации, международными договорами РФ, актами Министерства регионального развития Российской Федерации^[2].

Федеральное агентство по строительству и жилищно-коммунальному хозяйству осуществляет свою деятельность непосредственно и через подведомственные организации во взаимодействии с другими федеральными органами исполнительной власти, органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации, органами местного самоуправления, общественными объединениями и иными организациями.

Федеральное агентство по строительству и жилищно-коммунальному хозяйству - федеральный орган исполнительной власти Российской Федерации, осуществляющий следующие функции^[3]:

- управление государственным имуществом в сфере строительства, градостроительства, промышленности строительных материалов и жилищно-коммунального хозяйства;

- выработка и реализация государственной политики и нормативно-правовое регулирование в сфере строительства, архитектуры, градостроительства, жилищно-коммунального хозяйства, теплоснабжения, в сфере обеспечения энергетической эффективности зданий, строений, и сооружений, а также в сфере повышения энергетической эффективности экономики субъектов Российской Федерации и муниципальных образований.

В ведение агентства не входят государственный технический учет и инвентаризация объектов капитального строительства; техническое

регулирование производства и передачи тепловой энергии в режиме комбинированной выработки-передачи электрической и тепловой энергии^[4].

Федеральное агентство по строительству и жилищно-коммунальному хозяйству в целях реализации полномочий в установленной сфере деятельности имеет право^[5]:

1. давать юридическим и физическим лицам разъяснения по вопросам, отнесенным к сфере деятельности Агентства;

2. привлекать для проработки вопросов сферы деятельности Агентства научные и иные организации, ученых и специалистов;

3. создавать совещательные и экспертные органы (советы, комиссии, группы, коллегии) в установленной сфере деятельности;

4. осуществлять контроль за деятельностью подведомственных организаций.

Федеральное агентство по строительству и жилищно-коммунальному хозяйству не вправе осуществлять нормативно-правовое регулирование в установленной сфере деятельности и функции по контролю и надзору, кроме случаев, установленных указами Президента Российской Федерации или постановлениями Правительства Российской Федерации.

Установленные ограничения полномочий Агентства не распространяются на полномочия руководителя Агентства по решению кадровых вопросов и вопросов организации деятельности Агентства, контролю деятельности в возглавляемом им Агентстве (его структурных подразделениях)^[6].

Руководитель Федерального агентства по строительству и жилищно-коммунальному хозяйству^[7]:

- распределяет обязанности между своими заместителями;

- представляет Министру регионального развития Российской Федерации:

- проект положения об Агентстве;

- предложения о предельной численности и фонде оплаты труда работников аппарата Агентства;

- предложения о назначении на должность и освобождении от должности заместителей руководителя Агентства;

- ежегодный план и показатели деятельности Агентства, а также отчет об их исполнении;

- утверждает положения о структурных подраз-

делениях Агентства;

- в установленном порядке назначает на должность и освобождает от должности работников аппарата Агентства;

- решает в соответствии с законодательством Российской Федерации о государственной службе вопросы, связанные с прохождением федеральной государственной службы в Агентстве;

- утверждает структуру и штатное расписание аппарата Агентства в пределах установленных Правительством Российской Федерации фонда оплаты труда и численности работников, смету расходов на содержание аппарата Агентства;

- назначает на должность и освобождает от должности руководителей подведомственных учреждений и иных организаций, заключает, изменяет, расторгает с указанными руководителями трудовые договоры.

Финансирование расходов на содержание Федерального агентства по строительству и жилищно-коммунальному хозяйству осуществляется за счет средств, предусмотренных в федеральном бюджете.

Федеральное агентство по строительству и жилищно-коммунальному хозяйству является юридическим лицом, имеет печать с изображением Государственного герба Российской Федерации и со своим наименованием, другие необходимые печати, штампы и бланки установленного образца, счета, открываемые в соответствии с законодательством Российской Федерации.

В данной сфере государством реализуется федеральная целевая программа «Жилище», которая представляет собой многоэтапную, продолжительную программу по выделению денежных средств на создание комфортных условий проживания в российских городах и селениях и повышение уровня доступности жилья^[8].

Следовательно, можно сделать вывод, что юридическая и организационная определенность в деятельности органов государственной исполнительной власти, а именно федерального

агентства по строительству и жилищно-коммунальному хозяйству - одна из важнейших предпосылок для эффективного правового регулирования соответствующей сферы.

Актуальным в современных условиях становится применение научно обоснованных методов, путей и способов совершенствования всех важнейших функциональных и структурных характеристик органов государственной исполнительной власти.

Преобразования в жилищно-коммунальной сфере осуществляются в рамках реализации нового этапа государственной целевой программы «Жилище».

Следует иметь в виду, что преобразование строительного и жилищно-коммунального сектора направлено на повышение роли органов местного самоуправления, самостоятельности и ответственности хозяйствующих субъектов различных форм собственности, обеспечивающих непосредственное обслуживание потребителей жилищно-коммунальных услуг и имеющих правовые и финансовые возможности не только для осуществления текущей эксплуатационной деятельности, но и для развития объектов жилищно-коммунального назначения. ■

1 Королев С.В. Теория государственного управления. М., 2006. - С. 54.

2 Постановление Правительства РФ от 16.06.2004 N 286 «Об утверждении положения о Федеральном агентстве по строительству и жилищно-коммунальному хозяйству» // Собрание законодательства РФ. - 2004. - № 25. - С. 2568.

3 <http://правительство.рф/power/240/>

4 <http://правительство.рф/power/240/>

5 Сатышев В.Е. Административное право: Учебное пособие для студентов обучающихся по спец. «Юриспруденция» / Сатышев В.Е.; Рец.: А.А. Безуглов, П.М. Курдюк. - 3-е изд., испр. и доп.. - М.: Омега-Л, 2010. - С. 148.

6 Организация строительства в Российской Федерации. / Под ред. Т.А. Бажонова. - Казань: Изд-во Казанского университета, 2004. - С. 84.

7 См. там же.

8 <http://www.realto.ru/journal/likbez/show/>

Библиографический список

1. Конституция Российской Федерации: принята всенародным голосованием 12 декабря 1993 г. (с учетом поправок, внесенных законами Российской Федерации о поправках к Конституции Российской Федерации от 30 декабря 2008 г. № 6-ФКЗ и от 30 декабря 2008 г. № 7-ФКЗ) // Российская газета. - 1993, 25 декабря; 2009, 21 января.

2. Указ Президента РФ от 21.05.2012 № 636 (ред. от 25.06.2012) «О структуре федеральных органов исполнительной власти» // Собрание законодательства Российской Федерации. - 2012. - №40.

3. Указ Президента РФ от 12.05.2008 № 724 (ред. от 21.05.2012) «Вопросы системы и структуры федеральных органов исполнительной власти» // Российская Газета, 2008. - №4657

4. Постановление Правительства РФ от 16.06.2004 N 286 «Об утверждении положения о Федеральном агентстве по строительству и жилищно-коммунальному хозяйству» // Собрание законодательства РФ. - 21.06.2004. - N 25. - Ст. 2568.

5. Консультант плюс - <http://www.consultant.ru/>

6. Правительство РФ официальный сайт - <http://правительство.рф/>



НАЦИОНАЛЬНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ И ЕЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ В СУБЪЕКТАХ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Денис Александрович БАКАЙ

*Институт государства и права
Тюменского государственного университета*

В настоящее время в России много внимания уделяется правовому регулированию обеспечения государственной национальной безопасности. В этой сфере принято немало нормативно-правовых актов, регулирующих данные общественные отношения. Помимо Конституции Российской Федерации и Федерального закона от 28 декабря 2010 г. № 390-ФЗ «О безопасности», определяющих основные принципы и содержание деятельности по обеспечению безопасности государства, общественной безопасности, экологической безопасности, безопасности личности, иных видов безопасности, предусмотренных законодательством Российской Федерации, полномочия и функции федеральных органов государственной власти, органов государственной власти субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления в области безопасности, была утверждена «Стратегия национальной безопасности Российской Федерации до 2020 года», которая стала программным документом по планированию развития и обеспечения действия системы обеспечения национальной безопасности Российской Федерации в целом и в субъектах Российской Федерации.

Безопасность субъектов Российской Федерации (региональная безопасность) является важнейшей составной частью национальной безопасности Российской Федерации. Регионы, как структурные составляющие Российской Федерации, участвуют в решении общегосударственных задач по обеспечению национальной безопасности, а также обеспечивают региональную безопасность на территориях субъектов Российской Федерации. В этой связи на федеральном и региональном уровнях уполномоченными законодательными органами принимаются различные концепции, стратегии, доктрины и другие акты, относящиеся к обеспечению безопасности и устойчивого развития субъекта Федерации с целью предупреждения внешних и внутренних опасностей и угроз.

Так распоряжением Правительства Российской Федерации от 5 июля 2010 г. № 1120-р была утверждена «Стратегия социально-экономического развития Сибири до 2020 года», определяющая основные

направления, механизмы и инструменты достижения стратегических целей развития Сибири на период до 2020 года в соответствии с Концепцией долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 17 ноября 2008 г. № 1662-р, а также отраслевых и территориальных стратегий и концепций развития.

Стратегической целью развития Сибири является обеспечение устойчивого повышения уровня и качества жизни населения на основе сбалансированной социально-экономической системы инновационного типа, гарантирующей национальную безопасность, динамичное развитие экономики и реализацию стратегических интересов России в мировом сообществе.

В соответствии с этой целью необходимо довести основные социально-экономические показатели развития Сибири к концу 2020 года до уровня среднероссийских показателей. А этого среднегодовой темп прироста суммарного валового регионального продукта, начиная с 2012 года, должен превысить среднероссийский показатель. Такие цели обусловлены значительным отставанием развития регионов Сибири от других, более развитых, регионов Российской Федерации и острой необходимостью устранения этого отставания.

Поэтому приоритетными направлениями социально-экономического развития Сибири в 2010 - 2020 годах будут являться: информационные телекоммуникационные технологии, нанопромышленность, биотехнологии; машиностроение (буровое, горно-шахтное, трубопроводное, транспортное, энергетическое и электротехническое, металлургическое, жилищно-коммунальное и строительное), авиастроение, производство медицинского оборудования и точное приборостроение; добывающая промышленность (добыча нефти, газа, угля, черных, цветных, благородных и редкоземельных металлов) и увеличение добычи полезных ископаемых; перерабатывающая промышленность - глубокая переработка первичного сырья (нефте-, газо-, углехимия), производство целлюлозы, бумаги, вы-

сокотехнологичных горюче-смазочных материалов, древесных плит, мебели и продукции металлургии; энергетический комплекс (включая малую (муниципальную) энергетику и возобновляемые источники энергии); инфраструктура железнодорожного, автомобильного, воздушного, морского, речного и трубопроводного транспорта; прикладная наука и научное сопровождение промышленности, транс-

порта, строительства и агропромышленного комплекса и другие направления.

Таким образом, в заключении можно отметить, что при успешной реализации указанной выше Стратегии, Сибирь должна превратиться в территорию безопасного и комфортного проживания населения, территорию успешного ведения бизнеса. ■

Библиографический список

1. Конституция Российской Федерации. Принята на всенародном голосовании 12.12.1993 (с поправками от 30.12.2008) // Собрание законодательства Российской Федерации. 2009. №4. Ст. 445.
2. Федеральный закон от 28 декабря 2010 г. № 390-ФЗ «О безопасности» // Собрание законодательства Российской Федерации. 2011. № 1. Ст. 2.
3. Указ Президента РФ от 12 мая 2009 г. N 537 «О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации до 2020 года» // Собрание законодательства Российской Федерации. 2009. № 20. Ст. 2444.
4. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 5 июля 2010 г. № 1120-р «Об утверждении Стратегии социально-экономического развития Сибири до 2020 года» // Собрание законодательства Российской Федерации. 2010. № 33. Ст.4444.
5. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 17 ноября 2008 г. № 1662-р «Об утверждении Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года» // Собрание законодательства Российской Федерации. 2008. № 47. Ст. 5489.
6. Белокрылова Е.А., Бевзюк Е.А. Комментарий к Федеральному закону от 28 декабря 2010 г. № 390-ФЗ «О безопасности». – М.: Проспект, 2012.
7. Мельников В.И. Региональная безопасность: понятие, роль и место в законодательной и концептуальной базе национальной безопасности Российской Федерации // Представительная власть. 2010. № 4. С. 12.
8. Общая теория национальной безопасности: Учебник / под общ. ред. А.А. Прохожева. – М.: Проспект, 2008.
9. Урсул А.Д. Обеспечение национальной безопасности через приоритеты устойчивого развития // Национальная безопасность. 2013. № 1. С. 1-61.



ПРИОРИТЕТ ПРЕДУПРЕДИТЕЛЬНЫХ МЕР – ВАЖНЫЙ ПРИНЦИП ОБЕСПЕЧЕНИЯ НАЦИОНАЛЬНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Денис Александрович БАКАЙ

*Институт государства и права
Тюменского государственного университета*

Федеральный закон от 28 декабря 2010 г. № 390-ФЗ «О безопасности» определяет основные принципы и содержание деятельности по обеспечению безопасности государства, общественной безопасности, экологической безопасности, безопасности личности, иных видов безопасности, предусмотренных законодательством Российской Федерации. В статье 2 указанного Федерального закона «О безопасности» помимо таких основополагающих принципов, как «соблюдение и защита прав и свобод человека и гражданина», «законность», «системность и комплексность применения политических, организационных, социально-экономических, информационных, правовых и иных мер обеспечения безопасности» содержится также важный принцип приоритета предупредительных мер при обеспечении национальной безопасности.

В литературе принцип приоритетности предупредительных мер в целях обеспечения безопасности государства и общества традиционно рассматривается через призму применения мер административного принуждения (административно-предупредительных мер), выражающихся в проверке документов, прекращении (ограничении) движения транспортных средств, пешеходов, различных надзорных проверках, надзоре за лицами, освобожденными из мест лишения свободы, досмотре, карантине, а также мер административного пресечения (например, в требованиях прекращения противоправных деяний, административных задержаниях, приостановления эксплуатации транспортных средств и т.п.).

Раскрытие данного принципа и меры по его реализации должны быть четко прописаны в «Стратегии национальной безопасности Российской Федерации до 2020 года» (далее – Стратегия), ставшей основополагающим документом по планированию развития и обеспечения действия системы обеспечения национальной безопасности Российской Федерации в целом и в субъектах Российской Федерации.

Однако, среди общих положений Стратегии, устанавливающих концептуальные основы обеспечения национальной безопасности, нет упоминания

о приоритете превентивных (предупредительных) мер. Отсутствие подобного перечня потенциально может обусловить произвол в отношении реализации прав, свобод и законных интересов человека и гражданина под предлогом предупреждения и пресечения действий, служащих источником угрозы для обеспечения безопасности государства.

Наряду с этим, анализируемый принцип приоритетности превентивных действий содержится в перечне мер, посвященных обеспечению государственной и общественной безопасности (п.п. 35-44 Стратегии). Так, например, предусматривается, что Российская Федерация исходит из необходимости постоянного совершенствования правоохранительных мер по выявлению, предупреждению, пресечению и раскрытию актов терроризма, экстремизма, других преступных посягательств на права и свободы человека и гражданина, собственности, общественный порядок и общественную безопасность, конституционный строй Российской Федерации. Но конкретный механизм реализации и совершенствования указанных превентивных мер в указанных пунктах Стратегии не раскрывается.

Вместе с тем, в Стратегии отмечено, что основными направлениями государственной политики в сфере обеспечения государственной и общественной безопасности на долгосрочную перспективу должны стать усиление роли государства в качестве гаранта безопасности личности, прежде всего детей и подростков, совершенствование нормативного правового регулирования предупреждения и борьбы с преступностью, коррупцией, терроризмом и экстремизмом, повышение эффективности защиты прав и законных интересов российских граждан за рубежом, расширение международного сотрудничества в правоохранительной сфере.

Законодатель отмечает также, что обеспечению государственной и общественной безопасности на долгосрочную перспективу будут способствовать повышение эффективности правоохранительной деятельности, создание единой государственной системы профилактики преступности и иных правонарушений, мониторинг и оценку эффективности правоприменительной практики, снижение

уровня коррумпированности и криминализации общественных отношений.

Таким образом, необходимо отметить, что поскольку Стратегия является официально признанной системой стратегических приоритетов, целей и мер в области внутренней и внешней политики, определяющих состояние национальной безопасности и уровень устойчивого развития государства на

долгосрочную перспективу, необходимо в этом документе более четко регламентировать направления государственной политики в названной сфере общественных отношений с указанием специально уполномоченных органов государственной власти, их обязанностей, механизмов контроля и надзора за их исполнением, а также соответствующих мер юридической ответственности. ■

Библиографический список

1. Конституция Российской Федерации. Принята на всенародном голосовании 12.12.1993 (с поправками от 30.12.2008) // Собрание законодательства Российской Федерации. 2009. №4. Ст. 445.
2. Федеральный закон от 28 декабря 2010 г. № 390-ФЗ «О безопасности» // Собрание законодательства Российской Федерации. 2011. № 1. Ст. 2.
3. Указ Президента РФ от 12 мая 2009 г. N 537 «О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации до 2020 года» // Собрание законодательства Российской Федерации. 2009. № 20. Ст. 2444.
4. Белокрылова Е.А., Бевзюк Е.А. Комментарий к Федеральному закону от 28 декабря 2010 г. № 390-ФЗ «О безопасности». – М.: Проспект, 2012.
5. Общая теория национальной безопасности: Учебник / под общ. ред. А.А. Прохожева. – М.: Проспект, 2008.
6. Российский Б.В. Старилов Ю.Н. Административное право: учебник – 4-е изд., пересмотр. и доп. – М.: Норма, 2009.
7. Тихомиров Ю.А. Современное публичное право: монографический учебник. – М.: Эксмо, 2008.
8. Урсул А.Д. Обеспечение национальной безопасности через приоритеты устойчивого развития // Национальная безопасность. 2013. № 1. С. 1-61.



КОРРУПЦИЯ И УГОЛОВНО-ПРАВОВЫЕ МЕРЫ ПРОТИВОДЕЙСТВИЯ ЕЙ

Георгий Теймуразович ПАЧУЛИЯ

*Московский государственный юридический университет
им. О.Е. Кутафина (МГЮА)*

Бесспорно, что коррупция стала отрицательным явлением, которое способно оказывать максимальное дестабилизирующее влияние как на некоторые государственные механизмы, так и на государство в целом. Высокая латентность и массовость коррупционных действий воздействуют на состояние политической жизни и экономики, чем значительно снижают уровень жизни все слоев граждан нашей страны.

В течении все истории страны, в различные периоды нашей истории и при всевозможных политических режимах не прекращается борьба с коррупцией (8, с. 79).

Сейчас проблема коррупции явилась с особой злободневностью в связи с реформами всех уровней публичного управления. Поэтому такое негативное явление, как коррупция ставит под угрозу реальное соблюдение принципов правового демократического государства.

Препятствия коррупции формируются с помощью специальных юридических механизмов, фиксируемых в принимаемых законодателем правовых нормах. Нередко как раз именно при помощи надлежащих норм и получается внедрить в правовое пространство и в правоприменительную практику России новейшие действенные инструменты антикоррупционной деятельности. Это приносит свои плоды - по индексу восприятия коррупции "Трансперенси Интернэшнл - Россия" наша страна в 2012 г. поднялась сразу на 10 позиций. В 2012 г. было выявлено на 22,5% больше преступлений коррупционной направленности, чем в 2011 г. (более 49 тыс.), и на 13% больше установлено коррупционеров. Уже в текущем 2013 г. за совершение коррупционных преступлений осуждено почти 9,5 тыс. человек, из них около 900 - должностные лица органов государственной власти и местного самоуправления (6).

Еще Уголовном кодексе РСФСР 1960 г. санкции за дачу и получение взятки являлись унифицированы и предусматривали лишь одно основное наказание в виде лишения свободы на определенный срок, и кроме того - дополнительное наказание в форме конфискации имущества. С принятием УК РФ 1996 г. кардинально трансформировался подход при определении санкций за данные преступления. Прежде всего, произошла дифференциация составов по

субъектному составу по квалифицирующим признакам. В виде самостоятельного состава был выделен коммерческий подкуп, производимый лицом, реализовывающим управленческие функции в коммерческой организации. Далее, являлись измерены виды и размеры наказаний. Однако, к моменту вступления в силу УК РФ санкции за взяточничество не унифицировались, санкции за сходные преступления значительно различались друг от друга.

На данный момент подобными составами преступлений являются ч. ч. 1 - 2 ст. 204 и ст. 291 УК РФ, ч. ч. 3 - 4 ст. 204 и ст. 290 УК РФ. В частности, санкции за коммерческий подкуп (ст. 204 УК РФ) являлись альтернативными и, обычно, предусматривали четыре вида наказания. Во всех санкциях в виде основного наказания сейчас предусмотрены штраф и лишение свободы на обусловленный срок. Кроме того, в трех санкциях установлено лишение права занимать определенные должности либо заниматься определенной деятельностью и ограничение свободы, в одной из них указан арест. Санкции за получение взятки, за исключением ч. 1 ст. 290 УК РФ, являлись безальтернативными и предусматривали в виде основного наказания лишь лишение свободы на определенный срок. Кроме того, в них предусмотрено дополнительное наказание: или лишение права занимать определенные должности или заниматься определенной деятельностью (ч. ч. 1 - 3 ст. 290 УК РФ), либо конфискация имущества (ч. 4 ст. 290 УК РФ).

В свою очередь, санкции за дачу взятки (ст. 291 УК РФ) являлись альтернативными, в качестве основного наказания предусматривали штраф и лишение свободы на определенный срок (ч. 2 ст. 291 УК РФ), а также исправительные работы и арест (ч. 1 ст. 291 УК РФ). В-третьих, декриминализировано посредничество во взяточничестве.

Совершенствование санкций за коммерческий подкуп, дачу и получение взятки было продолжено в рамках действующего УК РФ. В течение последних лет федеральными законами были внесены изменения во все санкции за коммерческий подкуп, дачу и получение взятки. Также было введено десять новых составов.

ФЗ от 08.12.2003 г. №162-ФЗ "О внесении изменений и дополнений в Уголовный кодекс Российской Федерации" была видоизменена система штрафов.

Законодатель отказался от исчисления штрафов в размерах, кратных МРОТ. Сумма штрафа определена в безусловном денежном выражении, при этом было оставлено взыскание штрафа, отталкиваясь от размера заработной платы либо другого дохода осужденного. В семи санкциях за взяточничество размер штрафа изложен в абсолютном денежном выражении (ч. ч. 1 - 4 ст. 204, ч. 1 ст. 290, ч. 1 ст. 291 УК РФ).

Наряду с этим, ФЗ №162-ФЗ конфискация имущества исключалась из системы наказаний. Конфискацию имущества заменили штрафом в размере до 1 млн. руб. либо в размере заработной платы либо другого дохода осужденного за период до 5 лет или без него. В этом случае предполагаемые имущественные потери осужденного за совершение корыстных преступлений были значительно снижены – т.е., ограничены 1 млн. руб. Более того, штраф указан как факультативный, постановление о назначении дополнительного наказания в виде штрафа было передано на усмотрение суда.

В целях реализации Национального плана противодействия коррупции был принят ФЗ от 25.12.2008 г. №280-ФЗ "О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с ратификацией Организации Объединенных Наций Конвенции против коррупции от 31 октября 2003 года и Конвенции об уголовной ответственности за коррупцию от 27 января 1999 года и принятием Федерального закона "О противодействии коррупции", сосредоточенный на унификации санкций глав 23 и 30 УК РФ.

Этим ФЗ были ужесточены санкции за коммерческий подкуп. Например, в санкциях ч. ч. 3-4 ст. 204 УК РФ был увеличен размер штрафа и верхний предел лишения свободы. Кроме того, из санкции ч. 3 ст. 204 УК РФ было исключено ограничение свободы, а из ч. ч. 3 и 4 ст. 204 УК РФ - исключено лишение права занимать определенные должности либо заниматься определенной деятельностью. Санкции были дополнены лишением права занимать определенные должности либо заниматься определенной деятельностью в виде дополнительного наказания.

В то же время абсолютной унификации санкций не вышло, трансформации коснулись лишь двух видов наказаний - штрафа и лишения свободы на определенный срок.

ФЗ от 27.12.2009 г. №377-ФЗ "О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с введением в действие положений Уголовного кодекса Российской Федерации и Уголовно-исполнительный кодекс Российской Федерации о наказании в виде ограничения свободы" в санкции ч. 2 ст. 204 УК РФ был увеличен срок ограничения свободы с 3 до 4 лет.

ФЗ от 07.03.2011 г. №26-ФЗ "О внесении изменений в Уголовный кодекс Российской Федерации", устанавливающим либерализацию уголовного законодательства, убраны нижние пределы наказаний в виде ареста (ч. 2 ст. 204 УК РФ) и лишения свободы на определенный срок (ч. 4 ст. 204 УК РФ). В то же время, верхние пределы, устанавливающие уровень

общественной опасности преступления, остались прежними.

В Послании Президента РФ Федеральному Собранию РФ от 30.11.2010 г. говорилось о необходимости изменения уголовного закона с целью расширения эффективных методов борьбы с коррупцией: "Опыт показывает, что даже угроза лишения свободы до 12 лет не удерживает взяточников. Представляется, что в ряде случаев экономические меры в виде штрафов могут быть более продуктивными".

Поэтому, ФЗ от 04.05.2011 г. № 97-ФЗ "О внесении изменений в Уголовный кодекс Российской Федерации и Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях в связи с совершенствованием государственного управления в области противодействия коррупции" в виде наказания, как альтернативного лишению свободы за коммерческий подкуп, дачу и получение взятки, был установлен штраф в размере, кратном сумме коммерческого подкупа либо взятки. Размеры штрафа зависят от тяжести совершенного преступления и может изменяться от десятикратной до стократной суммы коммерческого подкупа либо взятки, однако невозможен менее 25 тыс. руб. и более 500 млн. руб.

Этим Федеральным законом все санкции за коммерческий подкуп, дачу и получение взятки были изложены в новой редакции, наряду с этим, вводились десять новых составов. Модифицированная версия санкции за коммерческий подкуп либо за получение (дачу) взятки - основной штраф с обязательным лишением права занимать определенные должности либо заниматься определенной деятельностью или лишением свободы с обязательным штрафом. Необходимо указать, что законодатель не только размер штрафа установил через величину, кратную коммерческому подкупу либо взятке, а по новому установил размер дополнительного штрафа, указав его определенный размер.

Большинство санкций новых включенных составов в УК РФ выстроено по подобному принципу (ч. ч. 5 - 6 ст. 290, ч. 4 ст. 291, ст. 291.1 УК РФ). Однако, юридическая конструкция санкции ч. 5 ст. 291.1 УК РФ является неясной. Величина штрафа определена двумя способами: в размере, кратном взятке, а также в денежном эквиваленте. В то же время, в соответствии с ч. 2 ст. 46 УК РФ штраф определяется в размере от 5 тыс. до 1 млн. руб., кроме случаев исчисления размера штрафа, отталкиваясь от величины, кратной сумме коммерческого подкупа либо взятки. В это санкции законодателем видимо произведена техническая ошибка, так как в данном случае размер штрафа необходимо определять через величину, кратную сумме взятки.

ФЗ №97-ФЗ не только установлены новые составы за дачу и получение взятки, но и криминализовано посредничество во взяточничестве (ст. 291.1 УК РФ).

Санкции, указанные в новой редакции, тоже оказались трансформированными. Четыре санкции дополнены штрафом в виде основного наказания, пять

санкций в виде дополнительного, наряду с этим, три санкции дополнены лишением права занимать определенные должности либо заниматься определенной деятельностью в виде дополнительного наказания. Вместе с тем, из одной санкции исключено лишение права занимать определенные должности либо заниматься определенной деятельностью в виде основного наказания, исправительные работы, арест и ограничение свободы. Более того, видоизменен и срок лишения свободы: в двух санкциях он увеличился, в шести - уменьшился, а срок ареста увеличился в одной санкции. Шесть санкций стали отвечать унифицированному варианту санкции полностью (ч. ч. 3 - 4 ст. 204, ст. 290 УК РФ). Две санкции устанавливают штраф, лишение свободы на определенный срок, арест либо ограничение свободы, и в тоже время лишение права занимать определенные должности либо заниматься определенной деятельностью (ч. ч. 1 и 2 ст. 204 УК РФ).

ФЗ от 07.12.2011 г. №420-ФЗ "О внесении изменений в Уголовный кодекс Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации" в санкции за взяточничество в виде альтернативы лишению свободы на определенный срок установлены принудительные работы (ч. ч. 1 - 3 ст. 204, ч. 1 ст. 290, ч. 1 ст. 291 УК РФ). Кроме того, в две санкции в виде дополнительного наказания к принудительным работам было установлено лишение права занимать определенные должности или заниматься определенной деятельностью (ч. 3 ст. 204, ч. 1 ст. 290 УК РФ), а в одной санкции уменьшено лишение свободы (ч. 1 ст. 204 УК РФ). Эти изме-

нения продолжили унификацию санкций простых составов за коммерческий подкуп, дачу и получение взятки путем включения принудительных работ в виде альтернативного наказания лишению свободы на определенный срок.

Внесенные видоизменения в санкции за коммерческий подкуп, за дачу и получение взятки путем увеличения размера штрафа, введения принудительных работ, сокращения срока лишения свободы, введения штрафа и лишения права занимать определенные должности либо заниматься определенной деятельностью в виде дополнительного наказания доли возможность унифицировать санкции, зафиксировав в них наиболее оптимальные виды и размеры наказаний. Однако, вместе с тем, данные преступления не являются преступлениями в сфере экономики, хотя как раз экономические меры в виде штрафов при коммерческом подкупе, даче и получении взятки являются наиболее результативными в качестве общей, а также и специальной профилактики подобной преступности.

На наш взгляд, в дальнейшем, при усовершенствовании санкций УК РФ необходимо предусмотреть системный комплексный характер. Если, с одной стороны, санкции необходимо унифицировать - за "аналогичные" преступления следует предусмотреть "аналогичные" наказания, то с другой стороны, конкретные виды и размеры наказаний следует выбирать с учетом специфики групп преступлений, чем обеспечивать превентивную функцию наказания. ■

Библиографический список

1. Уголовный кодекс Российской Федерации от 13.06.1996 N 63-ФЗ (ред. от 23.07.2013)
2. Федеральный закон от 25.12.2008 N 273-ФЗ «О противодействии коррупции» (ред. от 07.05.2013)
3. Указ Президента РФ от 13.03.2012 N 297 «О Национальном плане противодействия коррупции на 2012 - 2013 годы и внесении изменений в некоторые акты Президента Российской Федерации по вопросам противодействия коррупции» (ред. от 19.03.2013)
4. Указ Президента РФ от 13.04.2010 N 460 «О Национальной стратегии противодействия коррупции и Национальном плане противодействия коррупции на 2010 - 2011 годы» (ред. от 13.03.2012)
5. Указ Президента РФ от 21.07.2010 N 925 «О мерах по реализации отдельных положений Федерального закона «О противодействии коррупции»
6. Егоров И. Не все на продажу. Россию признали как полноправного члена международной антикоррупционной системы // Российская газета. 2013. 10 апр.
7. Комментарий к Уголовному кодексу Российской Федерации (постатейный) / Т.К. Агузаров, А.А. Ашин, П.В. Головинков и др.; под ред. А.И. Чучаева. Испр., доп., перераб. М.: КОНТРАКТ, 2013.
8. Чеснокова М.Д. Влияние на правосознание населения социальных результатов действия закона (на примере Федерального закона «О противодействии коррупции») // Журнал российского права. 2013. N 8.

ПРАВОВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ХОЛДИНГОВ В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН

Ардак Амантаевна ДОСМУХАМБЕТОВА

НОУ «Международная Академия Бизнеса», г.Алматы, Республика Казахстан

В настоящее время в Казахстане наблюдается бурный процесс формирования холдингов. Однако, до настоящего времени, в действующем казахстанском законодательстве не существует никакого определения холдинга, отсутствует регулирование статуса холдинга как предпринимательского объединения нескольких юридических лиц. В существующих нормах предусмотрена деятельность лишь национальных управляющих холдингов и групп компаний с государственным участием. Холдинги, как один из способов интеграции, характерны для естественных монополий, стратегических отраслей и крупного бизнеса. Поэтому чаще такую форму приобретают корпорации с государственным участием.

Между тем, отсутствие каких-либо регулирующих норм закона, не означает отсутствие явления как такового. Казахские предприниматели давно оценили конкурентные преимущества, создаваемые холдинговой формы объединений. При этом, функционирование такой модели бизнеса в силу естественной интеграции и концентрации капиталов и производств, осуществляется в силу диспозитивности гражданского законодательства, по принципу «разрешено все, что прямо не запрещено законом».

В частном секторе наиболее распространенным способом образования холдингов является получение контроля над бизнесом путем приобретения пакетов акций (долей участия) и поглощения компаний для включения их в состав предпринимательских объединений. Все чаще встречается организация бизнеса из одного центра не автономными хозяйствующими субъектами, а созданными на основе системы участия и контроля группами хозяйственных товариществ.

Что же понимается под определением «холдинг», «холдинговая компания» в Казахстане? Обозначают ли эти понятия холдинговую основную (материнскую) компанию, владеющую контрольными пакетами акций других организаций или объединение участников, включая материнскую и дочерние хозяйственные товарищества (общества)? Регулирует ли казахстанское законодательство деятельность холдинга как хозяйствующего субъекта или регламентирует правовой статус отдельных компаний, входящих в холдинг и отношения между ними?

Впервые понятие «холдинг» упоминается в ст.12 утратившего силу Закона Республики Казахстан

от 22.06.1991г. № 695-ХІІ «О разгосударствлении и приватизации», где на основе республиканских производственных объединений было предусмотрено создание государственных акционерных холдинговых компаний. Более подробно регулирование созданных холдингов осуществляло утратившее силу Положение о государственных холдинговых компаниях, утвержденное **Постановлением Президента Республики Казахстан от 5.03.1993г. №1138**. В этом документе было указано, что государственные холдинговые компании (государственный пакет акций которых составляет 51%) или холдинговые компании с участием государства (государственная доля капитала которых на момент создания превышала 25%), создаются в качестве образований, действующих в переходный период, для осуществления эффективного государственного регулирования экономики, в форме акционерного общества. Приводилось определение «дочерней организации», классификация холдингов в зависимости от деятельности и выполняемых функций: чистые и смешанные. Были предусмотрены нормы антимонопольного характера, не допускающих создание государственных холдингов на основе объединения, если это приводит к монополизации производства тех или иных видов продукции, работ и услуг на внутреннем рынке. То есть, в каждой отрасли предусматривалось создание нескольких конкурирующих холдингов. При этом не допускалось создание холдингов в стратегических отраслях либо имеющих большое значение для населения. В случае, если в нарушение было создано монополистическое организационно-управленческое образование (ОУО), согласно Рекомендациям, утвержденным на Коллегии Государственного Комитета Республики Казахстан по антимонопольной политике от 2.06.1994г., они подлежали реорганизации и разукрупнению (разделению).

Наиболее урегулированным действующим законодательством Республики Казахстан оказался банковский холдинг. В п.4) ст.2 Закона РК от 31.08.1995г. № 2444 «О банках и банковской деятельности в Республике Казахстан» дается определение банковскому холдингу - как юридическому лицу (за исключением случаев, когда таким владельцем является государство или национальный управляющий холдинг), которое в соответствии с письменным согласием уполномоченного органа может владеть прямо

или косвенно 25 или более процентами размещенных (за вычетом привилегированных и выкупленных банком) акций банка или иметь возможность голосовать прямо или косвенно 25 или более процентами голосующих акций банка и определять решения, принимаемые банком, в силу договора либо иным образом или иметь контроль.

Основная часть норм законодательства Казахстана, посвященных холдингам **(всего около 10-ти нормативно-правовых актов)** связана с регулированием деятельности государственных компаний либо компаний с государственным участием. Они указаны в перечне, утвержденным Постановлением Правительства РК от 6.04.2011г. №376 и делятся на национальные управляющие холдинги, национальные холдинги и национальные компании.

Как же различает казахстанский законодатель эти компании? В ст.1 Закона РК от 1.03.2011г. № 413-IV «О государственном имуществе» приводятся следующие определения:

- национальный управляющий холдинг – это акционерное общество, учредителем и единственным акционером которого является Республика Казахстан в лице Правительства Республики Казахстан, созданное для эффективного управления акциями (долями участия в уставном капитале) национальных институтов развития, национальных компаний и других юридических лиц;

- национальный холдинг – акционерное общество, учредителем и единственным акционером которого, если иное не установлено законами Республики Казахстан, является Республика Казахстан в лице Правительства Республики Казахстан, созданное для эффективного управления акциями национальных компаний и иных акционерных обществ и долями участия в уставном капитале товариществ с ограниченной ответственностью;

- национальная компания – созданное по решению Правительства Республики Казахстан или местных исполнительных органов областей, городов республиканского значения, столицы акционерное общество, контрольный пакет акций которого принадлежит государству, национальному управляющему холдингу или национальному холдингу, и осуществляющее деятельность в отраслях, составляющих основу национальной экономики, или создаваемое для содействия развитию экономики регионов (социально-предпринимательские корпорации).

Как видим, рассмотренные в качестве примера два нормативно-правовых акта по-разному определяют понятие холдинга: в первом случае – это акционерное общество, созданное для управления акциями (долями участия) нацкомпаний, во втором – это совокупность Фонда (по сути управляющей компании) и иных юридических лиц с государственным участием. Есть еще банковский холдинг. И все... То есть частных холдингов как будто не существует, между тем только по данным отчетности, размещенной на KASE (казахстанская фондовая биржа),

большинство из компаний-эмитентов частного бизнеса имеют холдинговую структуру с вертикальными и горизонтальными отношениями с дочерними компаниями. Причем, головной компанией не всегда является акционерное общество (например, ТОО «СвязьМонтажХолдинг», ТОО «Visor Holding», ТОО «Prime Global Corporacion», ТОО «General Asset Management» и мн.др.).

Имеется еще группа нормативных актов, косвенно регламентирующих деятельность холдинга, например, отношения экономической зависимости между формально самостоятельными участниками основного и дочерних хозяйственных обществ (гражданское законодательство), аффилированных лиц (корпоративное, акционерное право), взаимозависимых лиц (налоговое право), группы лиц (антимонопольное законодательство), консолидированной группы налогоплательщиков (законодательство о бухгалтерском учете). По этому законодательству под холдинговой компанией понимается только основное общество.

Так, например, в ст.ст.94-95 Гражданского кодекса Республики Казахстан (Общая часть) от 27.12.1994 г. закрепляются понятия дочерней и зависимой организаций. В ст.1-1 Налогового кодекса (Кодекс РК от 10.12.2008г. № 99-IV «О налогах и других обязательных платежах в бюджет» при определении взаимосвязанных сторон для юридического лица предусматривается одно либо несколько из условий, которые в совокупности являются признаками холдинга. В п.7) ст.1 Закона РК от 13.05. 2003г. № 415-III «Об акционерных обществах» приводится определение аффилированных лиц. В ст.7 Закона РК от 25.12. 2008г. № 112-IV «О конкуренции» также указываются условия (одно из них), при котором совокупность физических и (или) юридических лиц, будет являться группой лиц.

Таким образом, характеризуя казахстанское законодательство о холдингах, еще раз отметим его противоречивость, непоследовательность и отсутствие системности. До сих пор ни в одном акте, за исключением Закона о банках и банковской деятельности (где банковский холдинг определяется как юридическое лицо), не приводится четкое определение холдинга. Путаются понятия холдинга в широком и узком смысле: как головной (материнской) компании, владеющей контрольными пакетами акций других организаций или как объединения участников, включая материнскую и дочерние хозяйственные товарищества (общества). Единственным документом, в котором была предпринята попытка системного регулирования холдингов, является рассмотренное выше Положение о государственных холдинговых компаниях. Однако, оно распространялось только на государственные или с государственным участием компании. Его нормы давно утратили силу.

Правовое регулирование предпринимательских объединений сочетает сферы корпоративного (самостоятельного) и законодательного регулирования. Особенность корпоративного управления

состоит в том, что на общегосударственном уровне устанавливается лишь небольшое количество императивных требований, а основные проблемы регулируются внутренними документами, принимаемыми самой организацией в форме локального нормотворчества. Принятие отдельных внутренних документов прямо предусмотрено законодательством. Так, например, ст.4-1 Законом РК «Об акционерных обществах», предусмотрено обязательное наличие в публичной компании Кодекса корпоративного управления. Кроме того, в п.2-1 данной статьи указано, что на корпоративном интернет-ресурсе публичной компании в открытом доступе должны быть размещены следующие документы:

- 1) устав публичной компании;
- 2) кодекс корпоративного управления;
- 3) годовые финансовые отчеты за два последних финансовых года (за исключением вновь созданных публичных компаний), подтвержденные аудиторскими отчетами;
- 4) иные внутренние документы, регламентирующие вопросы корпоративного управления, в том числе регламентирующие деятельность совета директоров и его комитетов, деятельность корпоративного секретаря, а также вопросы проведения аудита публичной компании.

Создание другой части внутренних документов инициируется самим холдингом или отдельными компаниями, входящими в состав холдинговой группы, в зависимости от направления хозяйственной деятельности, состава участников, организационной структуры, территориального расположения структурных подразделений, обычаев делового оборота, психологического климата в коллективе, видений менеджеров, акционеров (участников) и руководства.

Как указывалось выше, на сегодняшний день в Казахстане отсутствует не только четкое понятие холдинга (холдинговой компании), но и надлежащее правовое регулирование их деятельности. Во внешней среде в предпринимательской деятельности, данные объединения выступают разрозненно, каждое юридическое лицо, входящее в состав холдинга, самостоятельно. Поэтому локальное нормотворчество имеет большое значение для регулирования внутренних взаимоотношений внутри холдинга и процедур внутри каждой компании как участника холдинга с учетом ее статуса.

Так как данные акты устанавливают нормы общего характера, рассчитанные на многократное применение, они обязательны для исполнения каждым из участников холдинга. Кроме того, для легитимности внутренних документов холдинга необходимо, чтобы они были утверждены полномочными органами управления каждого конкретного участника, что требует соблюдения определенной процедуры. Имеется несколько вариантов нормотворчества в холдинге, когда внутренний нормативный акт разрабатывается и принимается:

- полномочным органом управления холдинга, например Советом холдинга и распространяет свое

действие прямо и непосредственно на каждого его участника;

- основной (головной, управляющей) компанией, а затем по образцу разрабатывается и принимается каждой дочерней компанией самостоятельно в соответствии со спецификой ее деятельности и организационно-правовой формы. Этот вариант применяется в случае отсутствия такого органа, как Совет холдинга;

- каждой конкретной компанией самостоятельно на базе модельных документов, официально рекомендованных Советом холдинга для всей холдинговой компании. Например, в Политике управления рисками АО «Фонд национального благосостояния «Самрук-Казына» указано, что «Дочерние организации Фонда могут разрабатывать собственные политики управления рисками на основе Концепции развития корпоративной системы управления рисками АО «Фонд национального благосостояния «Самрук-Казына». При разработке политики управления рисками Дочерними компаниями Фонда поощряется использование положений Политики с учетом специфики и масштабов деятельности Дочерней организации. Политика рекомендована для использования прочими зависимыми организациями Фонда».

Какие же конкретно внутренние нормативные акты могут регулировать деятельность холдинга? Шиткина И.С. в качестве основополагающего документа рекомендует Положение об основных принципах организации и деятельности холдинга:

- 1) корпоративное управление и контроль:
 - Кодекс корпоративной этики;
 - Положение о Советах директоров и комитетах Совета директоров;
 - Положение о Наблюдательных советах;
 - Правила проведения внутреннего аудита и мн.др.
- 2) сфера социально-трудовых отношений, человеческие ресурсы:
 - Положение об управлении персоналом;
 - Положение об оплате и стимулировании труда;
 - Положение об аттестации
 - Правила внутреннего трудового распорядка;
 - Положение о найме персонала и мн.др.
- 3) охрана окружающей среды, охрана труда и техники безопасности, производственная деятельность:
 - Положения об охране труда и технике безопасности;
 - Положение о соблюдении экологических норм;
 - Правила по мониторингу соблюдения требований законодательства по охране труда и технике безопасности;
 - Положение по управлению проектами;
 - Правила по анализу и мониторингу производственно-технологической деятельности компаний холдинга и мн.др.
- 4) финансы, правовое обеспечение деятельности, маркетинг:
 - Учетная политика;
 - Положение о бюджетировании;

- Положение о платежах;
- Положение о подготовке, заключении и исполнении договоров;
- Положение о закупках;
- Положение о претензионно-исковой работе
- Положение об инвестиционной деятельности и мн.др.

Особенностью внутреннего нормотворчества в холдинге является большое количество документов, имеющих стратегический общий характер с рекомендательными нормами: концепции, общие принципы, политики и т.п. Например, в холдинге АО «Самрук-Казына» управляющей компанией были выработаны Общие подходы к организационной структуре Корпоративного центра дочерних организаций АО «Самрук-Казына» (одобренны решением Комитета АО «Самрук-Казына» по планированию и оценке деятельности от 5.11.2010г. № 33), Общие подходы по повышению эффективности деятельности дочерних организаций (одобренны решением Комитета АО «Самрук-Казына» по планированию и оценке деятельности от 5.11.2010г. № 33).

Нередко перечень внутренних документов, регулирующих деятельность конкретного холдинга указывается в кодексе корпоративного управления. Например, в п.69 Кодекса корпоративного управления АО «Казахстанский холдинг по управлению государственными активами «Самрук» (утвержден приказом Министра экономики и бюджетного планирования РК от 17.05.2007г. №87) помимо Устава перечислены следующие обязательные внутренние документы Холдинга, в том числе:

- о Совете директоров;
- о Правлении;
- о Комитетах (по мере их учреждения);
- о Корпоративном секретаре;
- о внутреннем контроле;
- об управлении рисками;
- о раскрытии информации,
- о корпоративном управлении в дочерних и зависимых обществах.

Далее указано, что вышеперечисленные документы разрабатываются в соответствии с законодательством РК и признанными в международной практике принципами корпоративного управления.

Несомненно, уровень и область правового регулирования холдинга внутренними документами, также как и активность нормотворчества зависит от конкретных условий предпринимательской деятельности холдинга, сферы и отрасли, в которой он существует, способа и целей его создания, истории внутренних взаимоотношений участников, сформировавшегося запроса на необходимость принятия того или иного документа, развития корпоративного управления и контроля, уровня корпоративной культуры, психологического климата, реакции

на намерение принятия документа трудового коллектива, отношение и видение акционеров (участников), руководства холдинга и профессиональной компетентности топ-менеджеров. То есть, существует огромное количество факторов, обуславливающих необходимость, порядок принятия, форму и содержание каждого внутреннего нормативного документа.

Таким образом, в связи с отсутствием холдингового законодательства в Казахстане, правовое регулирование деятельности частных холдингов на сегодняшний день, сводится к внутренним локальным актам. Чаще всего это Кодекс корпоративного регулирования, наличие которого требуется и в международных, и в казахстанской фондовых биржах. При разработке таких внутрихолдинговых нормативных актов, в лучшем случае, в качестве образца используется формы корпоративных документов крупнейших западных компаний. Как правило, это пустая формальность, зачастую многие нормы у нас не действуют, так как приняты без учета специфики казахстанского бизнеса. В большинстве случаев, внутрихолдинговые документы разрабатываются на основе корпоративных документов национальных управляющих холдингов. И это является положительным моментом.

Развитие же системы государственного нормативно-правового регулирования деятельности холдингов в Казахстане должно вестись, на наш взгляд, по нескольким направлениям:

Во-первых, назрела необходимость принятия специального закона «О холдингах», возможно для начала, модельного (рекомендательного) законодательного акта «О холдингах» межпарламентскими органами СНГ, как предлагают авторы Винслав Ю.Б. и Германова И.Е. [2,с.21-29].

Второе направление связано с принятой Министерством юстиции в марте 2011г. Концепцией развития корпоративного законодательства Республики Казахстан. Данная Концепция предполагает высокую степень его гармонизации и даже унификации на уровне крупных объединений государств, например как ЕС, СНГ и др. Здесь предусматривается разработка отдельных документов, регулирующих вопросы корпоративного управления, а также внесение изменений в нормативно-правовые акты Казахстана, косвенно регулирующих деятельность холдингов (гражданское, акционерное, налоговое, гражданско-процессуальное законодательство и т.п.).

И третье направление, предусматривает самостоятельное нормотворчество холдингов на основе разработанных экспертами и специалистами моделей. Это направление предполагает обучение корпоративному управлению менеджеров холдингов и формирование в холдингах корпоративной культуры. ■

Библиографический список

1. Шиткина И.С. Холдинг: правовое регулирование и корпоративное управление. М., 2006.
2. Винслав Ю.Б., Германова И.Е. Холдинговые отношения и правообеспечение их становления в России и СНГ (вариант содержания модельного закона о холдингах и комментарий к нему// Российский экономический журнал. - М., 2001. - № 4.



ФЕНОМЕН ЦЕЛОСТНОСТИ КАК ФИЛОСОФСКО-АНТРОПОЛОГИЧЕСКАЯ ПРОБЛЕМА

Лариса Сергеевна ТАРАСЮК

*кандидат философских наук,
доцент кафедры социально-гуманитарных дисциплин
Криворожского национального университета*

Человек не может существовать без любви. Любовь дает то состояние, которое мы можем называть целостностью. **Актуальность проблемы** обуславливается тем, что формирование цельности человека имеет некоторые особенности и сложности воплощения в объективированном мире. Эта проблема требует осмысления средствами философской антропологии. Данное исследование проводится на основе персонализма, основателем которого является великий русский ученый, мыслитель, философ Н. Бердяев. Именно персоналистическая позиция отстаивает высшую ценность – личность человека, его раскрытие и реализацию, а также воплощения плодов своего творчества в этом объективированном мире. Человек на этом пути встречает много препятствий, потому что мир объективации встречает все новое с сопротивлением.

Н. Бердяев говорит о том, что: «В творческом акте любви раскрывается творческая тайна лица любимого. Любящий прозревает любимого через оболочку природного мира, через кору, лежащую на всяком лице. Любовь есть путь к раскрытию тайны лица, к восприятию лица в глубине его бытия. Любящий знает о лице любимого то, чего весь мир не знает, и любящий всегда более прав, чем весь мир. Только любящий подлинно воспринимает личность, разгадывает ее гениальность. Все мы – не любящие, знаем лишь поверхность лица, не знаем его последней тайны». «Целостность бытия человека – категория философской антропологии, выражающая единство сущности и существования человека, цельности и целеустремленности его бытия, гармонию личности и мира» – такое определение дает современный украинский ученый Н. Хамитов. Он подводит к тому, что целостность человека глубинно связана с красотой человека – и внешней, и внутренней. Внешняя красота тела выступает целостностью как пропорциональностью и гармоничностью частей в движении тела. Осознавая внутреннюю красоту как красоту мировоззрения, поступков и отношений, можно предположить, что красота мировоззрения

проявляется в целостности познания, красота поступков – в целостности свободы, красота отношений – в целостности любви [6, с. 395].

Природа любви – космическая, сверхиндивидуальная. Тайну любви нельзя познать в свете индивидуальной психологии. Любовь приобщает к космической мировой иерархии, космически соединяет в андрогиническом образе тех, кто были разорваны в порядке природном. Любовь есть путь, через который каждый раскрывает в себе человека – андрогина. В подлинной любви не может быть произвола – в ней есть предназначение и призвание. Но мир не может судить о тайне двух, тайне брачной – в ней нет ничего социального. Подлинное таинство брака совершается лишь немногими и для немногих, оно – аристократично и предполагает избрание [1, с. 137]. Любовь к любви вместо любви к лицу – в этом психология разврата. В стихии разврата половая жизнь наиболее отделяется от *цельной* жизни личности [1, с. 138]. В разврате личность не связывает с полом никаких своих упований. Пол как бы отделяется от человека и от космоса, становится замкнутым, погруженным в себя. Всякое размыкание пола в космос прямо противоположно разврату [1, с. 138]. То уединение, сокрытие пола, отдифференцирование его от цельной сущности жизни, которое мы видим в природном мире, всегда есть уже разврат. Только возвращение полу универсального значения, воссоединение его со смыслом жизни побеждает разврат. Обыденные «мирские» понятия о разврате нередко бывают прямо противоположны истине, поверхностны, условны, утилитарны, не ведают метафизики разврата. Условный морализм и социальный традиционализм с их буржуазным духом не в силах разгадать жуткой тайны разврата, тайны небытия. В так называемом браке разврат так же находит себе приют, как и в местах, не имеющих оправдания. Разврат всюду имеет место, где целью не является соединение любящих, проникновение через любовь в тайну лица. Проблема разврата не моральная, а метафизическая. Все биологические и социологи-

ческие критерии разврата – условны, в них говорит голос обыденности мира сего. Он должен быть онтологически преодолен иным бытием. Любовь – одно противоядие, другое противоядие – высшая духовная жизнь, что по сути одно и то же.

Отношение человека к миру в основном замешано на удовлетворении и удовольствии своих потребностей, желаний, и малая способность человека пожертвовать чем-то для другого. Жертвенность возможна только исходя из любви, а это уже божественная природа в человеке. Удовольствие само по себе еще не развратно. Развратно лишь сладострастие разъединения, и свята сладкая страсть соединения. Развратно сладострастие, которое не дает возможности правильно выстраивать отношения. Отношения зачастую выстраиваются поверхностно, более того замешаны на корысти, удовлетворении своего эго, вместо понимания, искренности и любви друг к другу, познания друг друга, формирования целостности. Эта понятие не есть категорией обыденного мировоззрения. В контексте метаантропологии целостность трактуется как сложная диалектика цельности и целеустремленности. Целостность есть разрешение противоречия между цельностью и целеустремленностью, выражающих статический и динамический аспекты бытия человека. Целостность отображает единство умиротворения и порыва, созерцания и активности, представления и воли. Не случайно в древнекитайской философии целостность выражается символом «Дао», который обозначает покой и движение, статику и динамизм, женское и мужское. Поэтому целостность корректно соотносится с понятием «андрогинизм». Целостность есть феномен прежде всего запредельного бытия человека. Однако в запредельном измерении бытия мы имеем не просто вечную и навсегда данную целостность, а сложный экзистенциальный взаимопереход целостности, цельности и целеустремленности, конечно, при доминанте целостности. Целостность проявляется в единстве мировоззрения и мироотношения, которое может быть названо мудростью [6, с. 395].

Права любви абсолютны и безусловны. Нет жизненной жертвы, которая не была бы оправдана во имя подлинной любви. И, прежде всего, оправдана жертва безопасностью и благоустройством во имя абсолютных прав любви. В любви нет произвола личности, нет личной воли, личного желания. В любви – высшая судьба и предназначение, воля высшая, чем человеческая. Долг любви преодолевает причиняемые любовью страдания людей. Любовь всегда космична, нужна для мировой гармонии, для божественных предназначений. Поэтому любовь не должна бояться порождаемых ею страданий. Из космической природы любви неизбежен вывод, что любви неразделенной, односторонней не может и не должно быть, ибо любовь выше людей. Неразделенная любовь – вина, грех против космо-

са, против мировой гармонии, против начертанного в божественном миропорядке андрогинического образа. И вся жуткая трагедия любви – в этом мучительном искании андрогинического образа, космической гармонии. Через половую любовь осуществляется полнота человека в каждой половине. Таинственная жизнь андрогина осуществляется не в одном двуполом существе, а в четырехчленном соединении двух существ: оно всегда есть сложное соединение мужского начала одного с женским началом другого и женского начала этого с мужским началом того. Для многих путь к единому андрогиническому образу осуществляется через множественность соединений. Космическая природа любви делает ревность виной, грехом. Ревность отрицает космическую природу любви, ее связь с мировой гармонией во имя индивидуалистической буржуазной собственности. Ревность – чувство собственника-буржуа, не знающего высшего, мирового смысла любви. Ревнующие думают, что им принадлежат объекты их любви, в то время как они принадлежат Богу и миру [1, с. 149]. В таинстве любви нет собственника и нет частной собственности. Любовь требует жертвы всякой частной собственностью, всяким буржуазным притязанием обладать любимым лишь для себя. Личность в любви раскрывается лишь через жертву личной корыстью. Космическая по своему смыслу любовь не может отнимать человека у космоса. Именно мистический и космический смысл любви, именно вера в божественное предназначение и избрание в любви предполагает свободную борьбу в любви и свободное выживание сильных в любви, ибо мистическое предназначение не требует охраны.

Целостность без любви невозможна: именно любовь дает то неделимое ядро личности, глубинное мировоззрение личности, собранное, а не раздробленное. Это проблема философской антропологии, потому что напрямую связано с существованием и смыслом человека и его бытия. Личности необходимо духовно развиваться, переходя в своем сознании из одного плана бытия в другой, качественно новый (инициация); и возможно это путем собирания своей целостности, восстановления целостности своего внутреннего мира и, как следствие, тождества с миром внешним. Подлинная инициация, в отличие от формальной, есть возможность экзистенциального перехода человека с одного уровня опыта на другой путем сакрального диалога и сотворчества [5, с. 137]. Суть такой инициации состоит в том, что у человека открываются способности и даются особые знания, которые ведут к принятию большей ответственности за свое бытие. Такой человек обретает сакральную силу зрелости и в этом глубинный смысл любой инициации, позволяющий мудро преобразовывать себя и мир, а также становится цельным. ■

1. Бердяев Н. Эрос и личность: Философия пола и любви. – СПб.: Издательский дом «Азбука-классика», 2008. – 224 с.
2. Гусейнов А.А, Иррилиц Г. Краткая история этики. – М.: Мысль, 1987. – 589 с.
3. Этика: Хрестоматия / Авт.-сост. И.Л.Зеленкова. – Мн.:Новое знание, 2003.–240 с.
4. Малахов В. Етика спілкування: Навч. посібник. – К.: Либідь, 2006. – 400 с.
5. Хамитов Н., Тарасюк Л. Инициация // Философская антропология: словарь под ред. Н. Хамитова. – К. : КНТ, 2011. – С. 136-137.
6. Хамитов Н.В. Философская антропология: словарь / Под редакцией доктора философских наук, профессора Н. Хамитова. – К. : КНТ, 2011. – 472 с.
7. Хамитов Н., Крылова С. Этика: Путь к красоте отношений. Курс лекций. – К.: КНТ, Центр учебной литературы, 2007. – 256 с.
8. Хамитов Н., Крылова С., Минева С. Этика и эстетика. Словарь ключевых терминов. – К. : КНТ, 2009. – 336 с.
9. Шопенгауэр А. Две основные проблемы этики; Афоризмы житейской мудрости: Сборник / Перев. С нем.; Худож. Обл. М.В. Драко – Мн. : ООО «Попурри», 1999. – 592 с.

ФИЛОСОФСКАЯ КАТЕГОРИЯ «УСЛОВИЯ»

Валентин Никитович ЗУЕВ*кандидат технических наук, доцент**Пермский национальный исследовательский политехнический университет,
Зам. директора по науке ЗАО «Предприятие В-1336»*

Аннотация. Данная статья посвящена основополагающей роли категории условия, лежащей в основе процессов созидания и познания. При анализе философской категории условия основное внимание уделяется раскрытию ее связи с понятиями «Вселенная», «система», «эволюция». Рассматриваются новые черты понятий «условия», «система», «Вселенная», «человечество» и их взаимосвязи. На основании анализа делается вывод о причинах неустойчивости системы человечества.

Ключевые слова: условия, система, Вселенная, человечество, прогресс, тренд, материя, объект, явление.

Актуальность данной темы обусловлена тем, что многие авторы философской литературы игнорируют значение основополагающей роли категории условия, лежащей в основе процессов созидания и познания. При анализе категорий философии практически не уделяется внимания раскрытию связи категории условия с понятиями «Вселенная», «система», «эволюция» [1]. Многие авторы книг о Вселенной также трактуют понятие Вселенной без привлечения категории условия (например, книги [2, 3]). В действительности понятие условия лежит в основе процессов развития Вселенной, живой природы, общественных и экономических и многих других систем. Основой вездесущего и бытия Вселенной выступают именно условия. Предлагаемая нами системная концепция мироздания, основанная на категории условия, ничего не отменяет, а только расширяет и дополняет. Она базируется на широко известных категориях и понятиях с некоторыми новыми дополнениями и замечаниями. Сегодня, на этапе научных и технических достижений человечества, мы с достаточной степенью уверенности можем утверждать, что Вселенная – это бесконечная разомкнутая система, состоящая из материи и подсистем, создаваемых условиями, что условия – это обязательные обстоятельства обуславливающие процесс создания систем и подсистем во Вселенной, а материя – это субстанция, имеющая массу. Все созданные условиями Вселенной подсистемы, явления, объекты и т.п. прогрессируют, достигают определенного уровня развития и регрессируют, превращаясь в различные состояния и виды материи, тем самым, создавая но-

вые условия для дальнейшего созидания. Мы также утверждаем, что понятие системы является фундаментальным понятием Вселенной. Под системой понимается функциональное единство взаимодействующих друг с другом видов материи и подсистем Вселенной. Под подсистемой понимается функциональное единство взаимодействующих друг с другом видов материи и подсистем, функционально входящих в систему. Любая подсистема является системой по отношению к своему внутреннему содержанию. Вселенная представляет собой систему с бесконечным числом подсистем различных функций, различной сложности, различного содержания и т.п. Таким образом, любой объект, любое явление, любое устройство, живое и неживое существо, планета, метеорит и т.п. можно рассматривать как систему по отношению к внутреннему их содержанию. Все системы мы предлагаем разделить на два класса: системы, созданные Вселенной без участия человека, и системы, созданные человеком. Дело в том, что и человек и вселенная способны создавать объекты, системы, явления и т.п. Разница в том, что человек создает системы только с определенной целью. Систем без цели человек не создает. Вселенная при создании своих систем не преследует определенных, заранее запланированных целей: что получилось, то получилось, а это приводит к бесконечному многообразию всего сущего.

Для дальнейшего понимания систем Вселенной воспользуемся классификацией созданных человеком систем: это разомкнутые и замкнутые системы. В разомкнутых системах отсутствует управляющее воздействие, использующее информацию о текущем состоянии внутренних элементов (подсистем). Таким образом, как разомкнутая система, Вселенная не имеет внешних управляющих воздействий, использующих информацию о текущем состоянии явлений, объектов, подсистем и других подобных образований Вселенной. Все разомкнутые системы, в том числе и Вселенная, участвуют в стабилизации своих внутренних процессов. Большинство систем, создаваемых человеком и Вселенной, являются замкнутыми и управляемыми. В замкнутой системе информационный сигнал с выхода системы поступает на вход системы. Такая связь выхода системы с входом называется обрат-

ной связью. Из всех обратных связей обратим внимание только на отрицательную и положительную связь. Такой выбор обосновывается тем, что они являются фундаментальными и работают не только в системах, создаваемых человеком, но и в системах, создаваемых Вселенной. Отрицательная обратная связь стабилизирует процессы в системах, а положительная их ускоряет, приводя к колебательному состоянию системы или разрушая ее. Несколько слов о закрытых системах. Во Вселенной нет, и не может быть закрытых систем, т.е. таких систем, которые полностью изолированы от внешней среды. Дело в том, что огромное число видов материи, проходя сквозь все системы Вселенной, не могут в какой-то степени не влиять на них. Теоретически закрытые системы могут существовать, если возможно пренебречь этим влиянием. Абсолютно все подсистемы, входящие в систему, имеют свое функциональное предназначение. С течением времени подсистема, ставшая ненужной для данной системы, т.е. не исполняющая своего предназначения, ликвидируется системой (отмирает).

Таким образом, на первый взгляд Вселенная предстает бесконечным многообразием конкретных образований и систем, созданных условиями из материи. Как упоминалось ранее, материя – это субстанция, имеющая массу. Наличие понятия массы в определении понятия материи придает ей определяющее свойство объективной реальности. Все виды материи находятся в постоянном взаимодействии, переходя друг в друга, комбинируя друг с другом, таким образом, создавая условия для появления различных явлений, систем, подсистем и т.п. Неотъемлемое свойство материи – движение. Благодаря движению материи создаются условия. Условия создают системы, подсистемы, объекты, явления и т.п. Из закона сохранения массы следует, что она не возникает из ничего и нигде не исчезает. В настоящее время, в связи с появлением специальной теории относительности, законы сохранения массы и энергии естественным образом объединились, что не противоречит принципу материального единства мира. Материя, содержащая массу, не может исчезнуть, она может перейти лишь в другие виды материи, содержащие массы, причем без потерь ее количества. Учеными установлено, что в настоящее время познанная материя составляет почти 5 %. Как видим, в познании материи человечество находится в начале пути.

Таким образом, материя – это строительный материал, из которого Вселенная и человек создают свои системы и объекты. Основным свойством материи является ее вечность и бесконечность. Созданные условиями объекты, системы и подсистемы являются не вечными во времени и не бесконечными в пространстве, несмотря на то, что они созданы из вечной и бесконечной материи. Каждая отдельно взятая система или объект имеют свою массу, объем, свой срок жизни. Таким образом, основным, глобальным свойством созданных условиями объектов, систем, подсистем является ограни-

ченный срок их жизни. После срока жизни объекты, как системы, прекращают свое существование. Они переходят в различные виды и формы вечной и бесконечной материи для новых созиданий.

Как было сказано выше, условия – это обязательные обстоятельства, обуславливающие процесс создания систем и подсистем во Вселенной. Все созданные условиями Вселенной системы и подсистемы прогрессируют, достигают определенного уровня развития и регрессируют, превращаясь в различные состояния и виды материи. Начальной точкой отсчета прогресса является момент рождения системы, подсистемы и т.п. Таким образом, у каждой подсистемы Вселенной есть или был свой день рождения, а также будет или был свой конец. Поэтому говорить об эволюции и развитии в периоды регресса систем некорректно. После прекращения существования системы как таковой ее материя снова участвует в создании новых условий для дальнейшего созидания объектов, подсистем и т.п. Каждый объект или система обладает неисчерпаемым многообразием внутренних связей. Они подвержены непрерывным внутренним изменениям, приспосабливаясь к постоянно изменяющимся условиям. Если система не успевает приспосабливаться к изменяющимся с течением времени условиям, то она ликвидируется, как бывшая или устаревшая. В принципе в создании условий участвует вся Вселенная со всеми своими объектами, системами и материей, но наибольшее влияние оказывают ближайшие системы и вездесущая материя. Условия всегда предшествуют созданию систем, кем бы они ни создавались, Вселенной или человеком. Они формируются незаметно для наблюдателей. Довольно длительный период отделяет процесс накопления условий от реального возникновения объекта или системы. Материя, переходя из одного состояния в другое, создает бесконечное число вариантов условий, позволяющих создавать бесконечное число разнообразных явлений, объектов и систем.

Для человека самым интересным и таинственным, даже божественным является сам момент рождения любой системы. То, что до этого момента годами, а может и тысячелетиями создавались условия, меньше всего интересует человека. А если вдруг почти мгновенно создается сформировавшаяся условиями система, потому что созрели для рождения новой системы условия, это интересно и божественно. Многих людей не интересует научное познание вообще, и они не понимают его познавательной ценности. Им кажется, что все явления природы возникают сами по себе или по воле Бога. Чудеса, да и только. На самом деле чудеса в природе бывают только в том случае, если вы не можете объяснить те явления, с которыми вам приходится сталкиваться. У вас не хватает для этого знаний. Фокусник показывает вам фокус. Чудеса. Но как только вы рассекречиваете его фокус или он сам раскрывает свои секреты, чудеса исчезают, как утренний туман. В каком-то месте бесконечной Вселенной случайно скопились именно те виды ма-

терии, которые необходимы для создания пока неизвестной для человека зарождающейся системы. И вот она, новая система, появляется. О чудо! Но появление этого чуда можно предсказать, изучая накапливающиеся постепенно условия. На условия создаваемых Вселенной внеземных систем человек практически не может повлиять, но на условия создания систем на Земле человек может и должен влиять. Время жизни создаваемых систем зависит от условий при их создании, в дальнейшем от динамичности изменения условий, способности приспосабливаться к изменяющимся условиям, а также от их предназначения в системе, в которую они входят в качестве подсистемы.

Условия значимы и обязательны для создания систем. Для подтверждения выше сказанного можно привести огромное число примеров. Мы приведем несколько примеров, которые убедительно покажут достоверность и справедливость высказанных нами явных закономерностей, которые дадут возможность человеку взглянуть по-новому на существование неизвестных им ранее свойств и явлений, создаваемых Вселенной. Все вопросы и фантазии, связанные с пришельцами, НЛО и т.п. после прочтения данной статьи покажутся не такими уж загадочными.

Пример №1. Человечество более 100 лет упорно трудилось, подбирая и перебирая множество вариантов, чтобы получить условия для создания такой, казалось бы, несложной системы, как искусственный кристалл алмаза. Синтетические алмазы образуются из графита и высокоуглеродистых соединений в широком интервале давлений и температур. Впервые синтетические алмазы удалось получить в 1954 году сотрудникам американских фирм.

Таким образом, мы видим, что довольно длительное время отделяет процесс накопления условий от реального возникновения объекта или системы.

Пример №2. Рассмотрим влияние резко изменяющихся условий на готовые существующие системы, созданные Вселенной. Естественно предположить, что при таких динамичных изменениях системы не успевают приспособиться к новым условиям и должны исчезнуть как системы. Возьмем, например, известняк: под действием высоких температур и давления он становится мрамором. Происходит перекристаллизация – процесс, при котором структура одних веществ разрушается, и образуются новые кристаллы с другой структурой. Возьмем самое твердое вещество из всех известных природных веществ – алмаз. При нагревании его без доступа воздуха он превращается в графит. Как мы и предполагали, исчезли бывшие системы и появились новые системы с другой структурой и свойствами.

Пример №3. Возьмем насыщенный раствор, создадим случайные условия, как их создает Вселенная. Случайно будем изменять температуру, давление, концентрацию, помешивать. И вдруг – случайно, самопроизвольно – возник (родился) кристалл. Примерно, таким образом, во Вселенной создаются

различные явления, объекты, системы. Условия создают всё.

Пример №4. Однажды Альберт Эйнштейн ехал на трамвае по Берну и, будто мгновенно, у него родилась система относительности. Но мы уже знаем, что так не бывает. Давайте посмотрим, какие же условия создали величайшую систему относительности? Впервые положение об относительности механического движения было высказано Галилео Галилеем в 1638 году. Он установил, что движение относительно и никакие опыты в «закрытой кабине» не позволяют определить, покоится кабина или движется равномерно и прямолинейно. Принцип относительности Галилея вошел в созданную И. Ньютоном классическую механику. Эффект растяжения времени и сжимаемости пространственной протяженности был описан в 1889 году ирландским физиком Джорджем Фицджеральдом и дополнен в 1892 году нидерландцем Хендриком Лоренцем. Общая теория относительности была завершена Эйнштейном в 1916 году. Как видно из примера, около трехсот лет необходимо было создавать условия, для того чтобы мгновенно родилась система относительности. У большинства человечества все эти случайности отождествляются с Богом.

Все созданные в данных примерах системы в дальнейшем будут прогрессировать, а затем регрессировать. В конечном итоге они начнут участвовать в создании новых систем, при новых условиях. Какие получатся системы, неизвестно: лучше бывших, или хуже их – все это относительно и вероятно. Таким же образом создаются на Земле революции, государства, животные и растительный мир, создаются планеты, астероиды, явления, НЛО и все, что есть во Вселенной. Как известно, условия формируются незаметно для наблюдателей. Довольно длительное время отделяет процесс накопления условий от реального возникновения объекта или системы и если люди научатся наблюдать за процессами накопления условий, то все они станут прорицателями и провидцами.

Таким образом, если нет на Земле условий для появления казнокрадов, то их и не будет. Если нет условий во Вселенной для появления новой Галактики – не появится новая Галактика.

Пример №5. Система «человечество», созданная условиями Вселенной на планете Земля, является уникальной и единственной во Вселенной. Мы убеждены в том, что существуют подобные системы во Вселенной. Но именно такой нет, и никогда не будет. Дело в том, что системы создаются различными условиями и поэтому «люди» на других планетах могут значительно отличаться по способностям, функциям, структуре и т.п. Двух одинаковых условий во Вселенной быть не может, так как в условиях участвует бесконечное число систем и видов материи, поэтому вероятность такого случая практически равна нулю. В настоящее время астрономы зарегистрировали не один десяток планет, на которых могут создаваться условия для возникновения жизни. Из громадного числа систем,

созданных условиями вселенной и условиями человека, требует особого внимания существующая в настоящее время на планете Земля система «человечество». Условия этой системы складывались тысячелетиями и сложились такими, какие они есть в настоящее время. Изучая эти создавшиеся условия, спрогнозируем ближайшее будущее человечества. В настоящее время человечество находится в эпохе транснациональных корпораций, сетевых рынков, международной компьютеризации, виртуализации денежных средств, сращивания государств с крупными корпорациями и т.п. В современной деятельности человечества открыты поистине безграничные перспективы в создании множества различных способов эксплуатации и присвоения общечеловеческих ценностей. Стремление корпораций расширять производства с целью получения максимальной прибыли, алчность и постоянная конкурентная борьба всех структур, систем и подсистем являются стихийными и не поддаются никакому контролю. В современную эпоху создалась особая форма существования человечества. Была ли подобная форма развития последней в прошедшие эпохи, нам неизвестно, но вполне возможно. Тенденция мирового современного развития человечества настораживает и требует прогнозирования.

Человечество в настоящее время разделилось на два класса: класс владельцев (класс В) и класс работающих (класс Р). К классу В относятся люди, которые владеют огромной частью общечеловеческих ценностей, созданных человечеством. Их целью является получение сверхприбыли и накопление любыми путями еще больших общечеловеческих ценностей. К классу работающих (не путать это понятие с понятием «рабочий класс») относятся люди, которые не могут существовать (жить), не работая. Это означает, что люди этого класса должны непрерывно выполнять работу, чтобы заработать некоторую часть общечеловеческих ценностей для своего существования. К этим основным ценностям, без которых человек не может существовать, следует отнести материальную и духовную пищу, а также жилищные условия. Общечеловеческая ценность – это всё то, что можно купить, продать или обменять. За последние 100 лет численность населения на земном шаре значительно увеличилась, при этом численность людей в классе В значительно уменьшилась. Этот процесс идет своим естественным путем и до настоящего времени человечеством практически не контролируется и не управляется. Таким образом, на протяжении данного этапа человечества класс В будет богатеть, а класс Р – относительно класса В беднеть.

Система «человечество» представляет собой сложнейшую структуру, состоящую из огромного числа взаимозависимых подсистем, например: экономическая, политическая, информационная, социальная, экологическая, биологическая и многие другие. При этом каждая из подсистем вносит свой вклад в функционирование всей системы. Все подсистемы в той или иной степени участвуют в соз-

дании прибыли и общечеловеческих ценностей. Для того чтобы определить тренд человечества в современных условиях, нет необходимости заниматься системным анализом объекта управления и синтезом алгоритма управления. Для определения тренда представим структуру исследуемой системы. Систему «человечество» функционально можно представить как одноконтурную замкнутую систему с обратной связью, состоящую из управляющего элемента и объекта управления. Обратная связь представляет собой часть выходного продукта системы, поступающего на вход системы. В системе управляющее воздействие формируется в зависимости от получения желаемой величины выходного продукта деятельности системы (желаемого количества общечеловеческих ценностей). Управляющее воздействие поступает на вход системы и определяет значение выходной величины. Входным управляющим элементом системы «человечество» является человечество класса В, которое воздействует на человечество класса Р, являющееся объектом управления системы. Эта же часть человечества класса В управляет обратной связью, направляя часть выходного продукта снова на вход системы, тем самым увеличивая входное воздействие на объект управления. Такое увеличение входной управляющей величины (входного воздействия на объект управления) увеличивает выходной продукт системы. Вследствие управляющих воздействий достигается цель управления – извлечение максимальной прибыли. Вся сложность понимания современного состояния человечества заключается в том, что и объект управления, и элемент управления являются одним человечеством планеты Земля. Для получения все большего и большего выходного продукта (общечеловеческих ценностей), создаваемого системой, обратная величина суммируется с входной величиной, создавая положительную обратную связь. Известно, что такая обратная связь приводит к разрушению системы. Следовательно, вступление человечества в эру капитализации, в эру кажущегося благоденствия ведет человечество к самоуничтожению. Бесконечный рост богатства людей класса В несравнимо с величиной доходов людей класса Р, что создает предпосылки для борьбы между этими классами, неустойчивости самой системы.

Таким образом, наши исследования системы «человечество» показали что, условиями создана положительная обратная связь, которая приводит к ускоренному развитию процессов в системе «человечество» и в итоге к ускоренному приближению ее гибели. Даже в том случае, если система не будет иметь управляющего воздействия, т.е. предоставлена самой себе, процессы в такой системе разрушают саму систему. Следовательно, в настоящее время благодаря положительной обратной связи, созданной условиями, система «человечество» находится на этапе ускоренного регресса и неустойчивого колебательного состояния. Человечество с момента своего рождения прошло длительный путь своего эволюционного развития, достигнув его макси-

му, и вступило в заключительную фазу своей эпохи. Не надо спешить туда, откуда нет возврата. В ближайшей исторической перспективе перед человечеством должна стоять задача создания устойчивой системы под названием «человечество». Человечеству необходимо повернуться лицом к будущему.

На основании нашего исследования можем сделать следующие обобщения:

– Вселенная – разомкнутая, устойчивая, вечная и бесконечная система со своим порядком в кажущемся беспорядке вещей;

– всё, что создано во Вселенной, создано условиями;

– тот, кто овладел условиями, уверенно смотрит в будущее;

– все созданные условиями системы взаимно зависят друг от друга;

– всё, что есть во Вселенной, имеет свое предназначение созданное условиями;

– человечество без науки – что жизнь без воды;

– наука условий рассматривает тренды процессов и явлений. ■

Библиографический список

1. Балашов Л.Е. Философия. – 3-е изд. – М.: Дашков и К, 2009. – 664 с.
2. Азимов А. Вселенная. – М.: Мир, 1969. – 352 с.
3. Лесков Л.В. Неизвестная Вселенная. – М.: Изд – во ЛКИ, 2008. – 232 с.

СОВРЕМЕННЫЕ ФОРМУЛЫ ПРИВЕТСТВИЯ XX-XXI ВВ. (НА МАТЕРИАЛЕ АНГЛИЙСКИХ И АМЕРИКАНСКИХ ХУДОЖЕСТВЕННЫХ ФИЛЬМОВ)

Галина Алексеевна ШЕМЯКИНА

аспирантка филологического факультета Российского университета дружбы народов

Речевой этикет – понятие одинаково важное как для языка, так и для культуры. Для успешного речевого общения необходимо владение всеми составляющими коммуникативной компетенции, знание норм и правил речевого этикета языка, правильное, подобранное к месту и времени использование тех или иных его единиц и форм. Не удивительно, что в настоящее время лингвистика проявляет интерес к процессу коммуникации и его составляющим – теме, субъекту (языковой личности), ситуации. Все эти факторы тесно связаны и являются основой речевого этикета. Речевой этикет является одним из важных элементов культуры, и неотъемлемой частью общей системы этикетного поведения человека в обществе, поэтому изучение речевого этикета представляет большой интерес для лингвистов и находит свое отражение в трудах таких ученых-лингвистов, как: В.Е. Гольдин, О.Б. Сиротинина, И.А. Стренин, Н.И. Формановская, С.В. Шевцов и других.

Предметом исследования является современный кинематограф. Такой выбор обусловлен тем, что фильмы наиболее ярко, точно и живо передают существующую в данное время языковую ситуацию, по речи героев фильмов достаточно легко выявить современные тенденции развития языка и проследить те изменения, которые произошли в области речевого этикета за выбранный нами отрезок времени.

Нами было отобрано и проанализировано 17 фильмов из них: 2 сериала (“One Tree Hill”, 2003-2010, 7 сезонов в среднем по 21 эпизоду в каждом; “The Simpsons”, 1989-2010, 464 серии в 21 сезоне); 2 мультфильма; 4 драмы; 5 комедий; 4 молодежные комедии. Такой набор жанров позволяет охватить различные слои населения и возрастные группы говорящих, и благодаря этому мы получаем целостную картину.

Речевой этикет реализуется как в характеристиках речи в целом, так и в специализированных единицах. Эти единицы – формулы приветствия, прощания, извинения, просьбы и пр. Они воплощают коммуникативное намерение говорящего. Наиболее стандартные из них воспроизводятся в речи целиком в «готовом виде», являясь устойчивыми формулами общения, которые содержит словарный запас любого носителя языка. В данной статье мы обра-

тимся к одной из самых распространенных групп – формулам приветствия.

Современные формулы приветствия.

С лингвистической точки зрения не совсем понятно для чего люди изобрели приветствие. “Hello”, как и другие слова этого типа неинформативны, однако люди не могут без них обойтись, т.к. они часть речевого этикета, определенного стиля поведения. Именно с них начинается проявление доброжелательного отношения к окружающим, которое впитал в себя язык.

В английском языке существует огромное количество фраз, с помощью которых можно выразить приветствие, они обусловлены контекстом, возрастом, временем, ситуацией.

Так самым распространенным, нейтральным и уместным практически для любой ситуации, для любой группы людей является “hi”, которое в 60-70 гг. 20 века считалось слишком разговорным, то, что англичане отмечают как “highly colloquial”, неприемлемым в обращении к старшему поколению.

Во всех вышеупомянутых фильмах данное приветствие встречается очень часто.

“Hi, I’m Lenny.” – так обращается главный герой (акула) к совершенно незнакомой маленькой рыбке, которую он напугал (“Shark Tale” 2004);

Стоит упомянуть, что молодежь склонна употреблять “hi” как в кругу своих сверстников, так и в более официальных ситуациях.

В мультипликационном фильме “Coraline” (2009) девочка Каролина во сне попадает в потусторонний мир, где живут другие мама с папой и, когда она в очередной раз оказывается в этом другом мире, другая мама приветствует ее следующим образом:

Other Mother: Welcome back, darling.

Coraline: Hi.

Hi, Mr. Nelson – говорит соседская девочка взрослому мужчине, который раза в 2, а то и 3 старше ее (“Life as a House” 2001).

Все же анализ фильмов позволил выявить тенденцию на преимущественное использование “hi” вместо “hello” даже среди людей среднего возраста, при этом занимающих достаточно высокое социальное положение.

В фильме “Pineapple Express” (2008) главный герой Дейл развозит повестки в суд, но делает это так,

что люди не догадываются о его миссии, вот и очередная жертва даже радостно приветствует гонца: *Hi there, I don't think we've met, I'm...* Таким образом человек демонстрирует доброжелательность, которая проявляется по отношению даже к незнакомому человеку. Причиной такого обращения может являться возраст и профессия данного персонажа – он доктор, что подразумевает человека высокообразованного и культурного.

Интересен пример из фильма “17 Again” (2009), когда главный герой фильма возвращается в своём новом «помолодевшем» образе в школу. Здесь он сталкивается с такой типичной для американских подростков проблемой – популярностью/непопулярностью. Как любому новенькому ему придется непросто, его не хотят принимать, да ещё его одежда и язык соответствуют не 17-летнему молодому человеку, а мужчине 40 лет. В столовой он хочет наладить контакт со своей дочерью и её подругами: *Hi, Maggie. Hi, girls. I'm Mark*. Но они даже не смотрят в его сторону. Он пробует по-другому: *Girls? Hello? Anyone home?* В ответ же он слышит: *Oh my God. Can't you see we're not here?* Он не вписывается в их круг. “Yo” – вот то, что говорят уверенные, молодые, модные и популярные, то, что англичане называют “cool”. Именно так здороваются одноклассники, присоединяющиеся к девочкам.

А вот приветствие “hey” скорее можно назвать более разговорным, более подходящим для молодых людей, хотя люди старшего поколения тоже используют данное приветствие, но чаще всего в более неформальном контексте (с друзьями, родными и близкими).

Hey, baby – приветствует Оскар одну из знакомых рыбок. Здесь стоит отметить, что так не следует обращаться к малознакомым или вовсе незнакомым девушкам. Такое обращение может быть расценено как фамильярность и проявление неуважения (“Shark Tale” 2004);

Hey, Oscar – говорит один из друзей главного героя в том же мультфильме.

В фильме “A Walk To Remember”, 2002 даже старомодная, скромная дочь священника Джейми ограничивается “hey”, вместо более вежливого и чопорного “hello”:

Carter: Hey

Jamie: Hey, Carter

Как отмечалось, старшее поколение тоже использует данное приветствие, в основном по отношению к молодежи. Это слово использует тренер, обращаясь к главному герою (*Hey, O'Donnell, save some for the game*), и сам Майк спустя много лет в разговоре со своими детьми, когда забирает их из школы, чтобы поужинать: *Hey, Guys* (“17 Again” 2009).

В этом же фильме взрослые люди используют это приветствие, наполнив его сарказмом. *Hey, Mike. Good to see you. Tough break, you and Scarlet* – так иронично приветствует Майка новый друг его жены.

Или же близкие подруги в фильме “Sex & The City” (2008), когда главная героиня Кэрри Бредшоу (пи-

сательница и дама 40 лет) приветствует свою подругу Саманту, которая переехала в Голливуд, и подруги давно не виделись: *There she is. Hey Hollywood!*

Ознакомившись с содержанием выбранных фильмов, можно выделить достаточно часто употребляемое “Yo”, что свойственно молодым людям в общении со сверстниками. Что касается взрослых людей, то в их речи это слово звучит глупо и неуместно, что доказывает из сериала “One Tree Hill” (2003-2010). Мама главного героя владеет ночным клубом, во время одного из концертов она выходит на сцену и, пытаясь быть «своей», приветствует собравшихся молодежным модным словом «Yo». В зале повисает неловкая тишина.

Пример из другого сериала “The Simpsons” рисует немного другую картину: *Yo, Apu, give me the usual* – говорит Гомер продавцу магазина. Но в данном случае такое приветствие легко объяснимо и в принципе допустимо. Гомер приходит в магазин к хорошо знакомому Апу, выходцу из Индии, за 455 серий они успели, и поиграть вместе в боулинг, и помочь друг другу, и какое-то время Апу жил в доме Гомера. Что касается Гомера, то он весьма глуповат и недалёк и не может похвастаться хорошим воспитанием и образованием, хотя и учился в колледже и работает техником по безопасности на местной АЭС.

Приветствие “Yo” не только является атрибутом молодежной субкультуры, но и может говорить о дружеских отношениях: *Yo, Mark* – говорит Алекс Майку, так как теперь они друзья (“17 Again” 2009).

Не менее интересен пример из фильма “Pineapple Express” (2008), когда Дейл навещает свою подругу в школе, один из её одноклассников здоровается с ним как со своим сверстником (хотя Дейл на 6-7 лет старше их): *Yo Dale. 'sup?* Вообще такое приветствие как “sup” все активнее входит в обиход, что подтверждают и носители языка. Данное приветствие является сокращением от “What's up”, которое поменяло свое значение и соответствует хорошо всем известному клише “How are you?”

И для контраста приведём, то, как обращается к Дейлу учитель, увидевший их в коридоре: *Hello? Can I help you?*

Сам Дейл и его друг Соул являются не самыми воспитанными и образованными членами общества, да и то чем они занимаются сложно назвать «good steady job», поэтому неудивительно, что здороваются они так:

Saul (over phone): Yo?

Dale: Yo. It's Dale. Mind if I come by and pick up some shit?

Что касается вежливого и более отстраненного “hello”, оно встречается намного реже. И опять отметим, что более характерно в речи людей старшего поколения и в ситуациях официального общения.

Например, в фильме “A Walk To Remember” (2002), когда Лэнден приходит в дом Джейми, чтобы прорепетировать, отец Джейми, преподобный Салливан, встречает его фразой “*Hello, Mr. Carter*”. И произносит он именно ее достаточно холодным тоном с неким раздражением не только из-за своей

уважаемой позиции и возраста, а из-за его отношения к Лэндону – оно подчеркнуто холодное, даже с долей неприязни, которую он еще сильнее подчеркивает, обращаясь к нему не по имени, а “Mr. Carter”

Также hello, говорит Лэндону домработница подобного Салливана, когда он приходит к нему в гости, спустя 4 года после смерти Джейми. В данной ситуации все обусловлено социальными ролями слуга-хозяин: *Hello, Mr. Carter. Come in.*

Приветствия, маркированные временем, встречаются крайне редко. Их употребление ограничено не только временными рамками, но и ситуациями: начальник – подчиненный, люди, принадлежащие к высшему классу.

Так в фильме “17 Again” (2009) достаточно официально проходит встреча с директором школы. Правда Майк забывает, что находится в теле 17-летнего мальчика и продолжает чисто инстинктивно следовать манере поведения взрослого человека. В итоге наблюдается не-соответствие социальных ролей. Приведем отрывок их разговора.

Julie: Good morning. Nice to meet you. I'm Julie Goodwin, principal here at Fitch Senior High. And you behind there? You are?

Ed: Oh, right. Sorry. This little chicken pock here is Mark. Say hello, Mark.

Mike: Nice to meet you, Julie.

Julie: Around here you're going to have to use Ms. Goodwin. Please, sit.

А вот в фильме о королевской жизни (“The Queen” 2006) такого рода приветствия практически

единичны. Здесь крайне редко встречается “hello”, а о “hi” не может быть и речи. Здесь все четко обусловлено статусом участников коммуникации и правилами речевого этикета. *G'morning. Ma'am* – говорит горничная, которая приносит королеве утренний чай.

Приведем в качестве примера эпизод телефонного разговора Королевы и премьер-министра:

Elizabeth: Good morning, Prime Minister.

Tony: Good morning, your Majesty. May I say right away how very sorry I am – and that the thoughts and prayers of my family are with you at this terrible time and with the two princes in particular.

Анализ формул приветствия в языке героев фильмов с конца 20 века по первое десятилетие 21 века показал изменения в речевом этикете и наметил определенные тенденции. Так, некогда разговорное приветствие “hi”, не характерное для официальных и полуофициальных ситуаций стало нейтральным и употребляется практически в любых ситуациях за исключением, пожалуй, высшего света. “Hello”, напротив, стало встречаться намного реже и скорее характеризует отношения людей, как официальные и весьма прохладные. Также данное приветствие остается характерным для речи людей старшего поколения. Наблюдается тенденция использовать в неформальных ситуациях приветствия “hey”, таким образом, молодежный сленг постепенно входит в общелитературный пласт языка. Исследование также наметило тенденции развития молодежного языка. ■

Библиографический список

1. Абрамова Т.В. Речевой этикет как предмет лингвистического изучения // Язык, коммуникация и социальная среда. – 2002, 2 – С.94-98.
2. Бастрикова Е.М. Коммуникативная компетенция как лингводидактический феномен // Экономический журнал. – 2004, №4 – С. 43-48.
3. Бутакова Л.О. Языковая способность, языковая компетенция: способы лингвистической диагностики структур сознания индивида // Языковое бытие человека и этноса / Под ред. В.А. Пищальниковой. – 2004, №7 – С. 25-39.
4. Зернецкая А.А. Структура понятия «коммуникативная компетенция» // Русский язык за рубежом – 2005, №1-2 – С. 48-51.
5. Караулов Ю.Н. Русский язык и языковая личность. – М.: КемКнига, 2006. – 264 с.
6. Кронгауз М.А. Новое в речевом этикете // Русский язык. – 2001, №3 – С. 24-33.
7. Крысин Л.П. Речевое общение и социальные роли говорящих // Социально-лингвистические исследования / Под ред. Крысина Л.П., Шмелева Д.Н., – М., 1974, 204 с.
8. Сиротина О.Б. Основные критерии хорошей речи // Хорошая речь. – Саратов, 2001. – С. 16-28.
9. Стернин И.А. Социальные факторы в развитии современного русского языка // Теоретическая и прикладная лингвистика. – 2000, №2 – С. 4-16.
10. Соколова В.В. Культура речи и культура общения – М.: Просвещение, 1995 – 150 с.
11. Фаенова М.О. Обучение культуре общения на англ.яз.: Науч. теор. пособие. – М.: Высшая школа, 2002. – 158 с.
12. Формановская Н.И. Речевой этикет и культура общения. М., «Высшая школа», 1999. – 157 с.
13. Формановская Н.И., Шевцова С.В. Речевой этикет: русско-английские соответствия. М.: Высшая школа, 2002. – 96 с.

ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Елена Валерьевна ПАНФИЛОВА

*преподаватель Южно-Уральского государственного университета,
филиал в г. Усть-Катаве*

Учебная деятельность является ведущей деятельностью для учащихся общеобразовательных школ, так как определяет уровень их психического и интеллектуального развития, а также обеспечивает становление личности в целом. Вопросы формирования учебной деятельности становятся еще более актуальными, когда речь идет об учащихся с ограниченными возможностями здоровья. Эти учащиеся отличаются рядом особенностей, таких, например, как пониженная работоспособность, неустойчивость внимания, импульсивность, слабость речевой регуляции и т. п.

Установлено, что свойственные этим детям пониженная работоспособность и неустойчивость внимания имеют разные формы индивидуального проявления. У одних учащихся максимальная концентрация внимания и наиболее высокая работоспособность обнаруживаются в начале выполнения задания, а по мере продолжения работы эти факторы неуклонно снижаются. У других детей с ограниченными возможностями здоровья сосредоточение внимания наступает лишь после того как они непосредственно приступят к деятельности. А вот у третьих отмечаются периодические колебания внимания и неравномерная работоспособность на протяжении всего времени выполнения задания [4, 36].

У многих из таких детей наблюдаются трудности с восприятием. Об этом свидетельствует недостаточность, ограниченность, фрагментарность знаний об окружающей действительности. Целостный образ из отдельных элементов формируется замедленно. Все эти недостатки восприятия обычно и приводят к тому, что ребенок не все замечает в окружающем его мире, «не видит» многое при демонстрации педагогом наглядных пособий.

Особо следует отметить недостатки пространственного восприятия, например направления или расположения отдельных элементов в сложном изображении. Пространственное восприятие формируется в процессе сложного взаимодействия зрения, двигательного анализатора и осязания. Это

взаимодействие складывается у детей с ограниченными возможностями здоровья с запозданием, поэтому долгое время оказывается неполноценным. Недостатки данного вида восприятия затрудняют обучению чтению и письму, где очень важно различать последовательность и расположение элементов [2, 161].

У всех учащихся с ограниченными возможностями здоровья наблюдаются недостатки памяти, причем они касаются всех видов запоминания: произвольного и непроизвольного, долговременного и кратковременного. В первую очередь, ограничен объем памяти и снижена прочность запоминания. Это распространяется на запоминание как наглядного, так и словесного материала, что не может не сказаться на успеваемости по всем предметам.

Одна из основных причин недостаточного уровня развития непроизвольной памяти у детей с ограниченными возможностями здоровья – их низкая познавательная активность. Такие учащиеся с трудом воспроизводят словесный материал, затрачивая на его припоминание заметно больше времени, чем их нормально развивающиеся сверстники. Между тем по мере взросления такого учащегося на передний план все больше выступает произвольная (преднамеренная) память, реализующаяся как особая форма деятельности. Без достаточного уровня развития произвольной памяти невозможно полноценное обучение, поскольку учебный процесс, особенно в старших классах коррекционной школы, опирается преимущественно на эту форму памяти.

Значительное отставание и своеобразие обнаруживается у таких учащихся в развитии мыслительной деятельности. Это выражается в деформации таких операций, как анализ, синтез, в неумении выделять существенные признаки и делать обобщение, в низком уровне развития абстрактного мышления. Для этих учеников характерно неумение организовывать свою умственную деятельность, сопоставлять мыслительные операции. Выполнение задания, как правило, осложняется еще и тем, что учащиеся плохо читают, не могут вникнуть в смысл

прочитанного текста. Отсюда серьезные проблемы возникают при изучении математики, географии, истории, биологии и многих других предметов. Содержание учебного материала (даже по программе специального (коррекционного) обучения), темп обучения, как правило, оказываются непосильными для многих учащихся с ограниченными возможностями здоровья.

В исследованиях педагога-психолога В.И. Лубовского указывается на недостаточность (слабость) речевой регуляции действий, что в значительной мере объясняет характерные для деятельности этих учащихся неорганизованность, отсутствие целенаправленности. Учащиеся испытывают затруднения в планировании предстоящих действий, в речевом их оформлении, не всегда подчиняются требованиям словесной инструкции, не учитывают ее в целом и руководствуются при выполнении задания каким-либо одним из требований. Многим школьникам трудно осознавать свои действия и облекать их в словесную форму, поэтому выполняя задание, учащийся проговаривает его вслух, но при этом говорит много лишнего, не имеющего отношения к работе [3, 86].

Перечисленные особенности связаны с любым учебным предметом, однако в зависимости от его специфики (русский язык, профессионально-трудовое обучение, история, биология и т.д.) они проявляются по-разному.

Наблюдения за учебной деятельностью учащихся с ограниченными возможностями здоровья показывают, что на занятиях у них отсутствует потребность в самопроверке, связанной с выполняемой работой. Кроме того, следует отметить низкий уровень развития навыков самоконтроля - как в процессе деятельности, так и по ее окончании. Например, у такого ребенка быстро угасает непосредственный интерес к заданию, требующему терпения и вдумчивости, он не проявляет активности в учебной работе, не стремится улучшить свой результат, преодолевать возникающие трудности. К допущенным ошибкам учащиеся относятся более или менее безразлично, часто не замечают их, не проявляют активного желания понять причину своей неудачи. Все это, вместе взятое, тормозит накопление разнообразных сведений и знаний об окружающей

действительности, что отрицательно сказывается на общем интеллектуальном развитии, мешает преодолению пробелов в знаниях и специфических недостатков познавательной деятельности.

Учащиеся с ограниченными возможностями здоровья в состоянии справиться с описанными выше затруднениями и освоить программу специальной коррекционной школы, если учитель своевременно оказывает им специфическую помощь и поддержку.

При организации коррекционных занятий следует исходить из индивидуальных возможностей детей - задание должно лежать в зоне умеренной трудности, но быть доступным, так как на первых этапах коррекционной работы необходимо обеспечить ученику субъективное переживание успеха на фоне определенной затраты усилий. В дальнейшем трудность задания следует увеличивать пропорционально возрастающим возможностям ученика. Цель задания и результаты его выполнения не должны быть слишком отдалены во времени от начала работы. Они должны быть значимы для учащихся, поэтому при организации коррекционного воздействия необходимо прибегать к дополнительной стимуляции (похвала учителя, соревнование, словесное стимулирование и др.) [1, 110].

При подготовке и проведении коррекционных уроков необходимо также помнить и об особенностях восприятия учащимися учебного материала и специфике мотивации их деятельности. Использование, например, различного рода игровых занятий и упражнений, способствует расширению представлений об окружающей действительности.

Таким образом, большую трудность для учащихся с ограниченными возможностями здоровья представляет любой вид деятельности, особенно если нужно проявить умственное усилие и трудолюбие. Данных учеников отличают низкий тонус познавательной активности, обусловленный несформированностью мотивационной сферы, недостаточный уровень развития мыслительных операций. Для преодоления проблем учителю необходимо формировать у детей знания, умения и навыки с использованием конкретного материала, разрабатывать и применять различные виды помощи для успешного решения поставленных педагогических задач. ■

Библиографический список

1. Ахутина Т.В., Пылаева Н.М. *Нейропсихологический подход к коррекции трудностей обучения* // *Нейропсихология сегодня*. - М., 1996. - 211 с.
2. Калиникова Л.В., Соколова Н.Д. *Дети с ограниченными возможностями: проблемы нарушенного развития и инновационные тенденции в обучении и воспитании: хрестоматия по курсу «Коррекционная педагогика и специальная психология»* - М.: ГНОМ и Д, 2001. - 449 с.
3. Лубовский В.И. *Развитие словесной регуляции действий у детей*. - М., 1978. - 232 с.
4. Шевченко С.Г. *Коррекционно-развивающее обучение: Организационно-педагогические аспекты: Методическое пособие для учителей классов коррекционно-развивающего обучения*. - М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 1999. - 136 с.

НАСЛЕДОВАНИЕ ПРИЗНАКА ДИАМЕТР ЦВЕТКОВ В СЕЛЕКЦИОННОЙ РАБОТЕ С ПЕТУНИЕЙ ГИБРИДНОЙ (PETUNIA X HYBRIDA) В ЗАВИСИМОСТИ ОТ КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

Елена Анатольевна КОЗЛОВА

ассистент кафедры декоративного садоводства
РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева

Александр Викторович ИСАЧКИН

доктор сельскохозяйственных наук, профессор
заведующий кафедры декоративного садоводства
РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева

Ольга Евгеньевна ХАНБАБАЕВА

кандидат сельскохозяйственных наук, доцент
РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева

Петуния гибридная (*Petunia x hybrida*) является одной из ведущих однолетних декоративных травянистых культур в промышленном цветоводстве и озеленении [1,3,4]. К сожалению, в РФ селекционная работа с петунией практически не ведется. Это связано с тем, что развитию данного направления препятствует не только отсутствие коллекционного и селекционного материала, но и современных технологий в селекции и семеноводстве этой культуры [2,3,5].

Петуния гибридная, или садовая, *Petunia hybrid* Hort. (*P. x hybrid* Vilm.) относится к семейству пасленовые (*Solanaceae*). Этот вид был получен в результате скрещивания петунии пазушной (*P. Axillaris* (Lam.) B. S. P.) и петунии фиолетовой (*P. Violacea* Lindl.). Родина – тропические регионы Южной Америки.

Благодаря своему гибридному происхождению, петуния отличается уникальной приспособляемостью. Её выращивают в тропиках и на севере, на любых почвах, на солнце и при небольшом затенении. Петуния неприхотлива, отзывчива на подкормки комплексных минеральных удобрений. Характеризуется несложной агротехникой выращивания, засухоустойчивостью. Взрослые растения переносят большие перепады температур и цветут вплоть до заморозков.

Петуния гибридная – многолетнее растение, используемое в культуре как однолетник. Стебель растения сильноветвистый, не одревесневающий,

со множеством побегов первого, второго и третьего порядка; прямостоячий, стелющийся или свисающий (ампельный), длиной 20-75 см.

Листья сидячие или на коротких черешках, цельные, различной величины и формы, расположены в очередном порядке. Стебли и листья со специфическим запахом, опушены простыми и железистыми волосками. Корневая система неглубокая, стержневая, ветвистая, растение хорошо образует придаточные корни из нижней части стебля (*Pareys Blumengartherei*, 1960).

Цветки одиночные, на прочных коротких цветоножках, расположены в пазухах листьев. Количество цветков на растении может быть очень большим. Цветок состоит из околоцветника, пестика с воронковидным рыльцем на тонком столбике и пяти свободных тычинок, пыльники которых расположены на одном уровне, немного ниже рыльца пестика (Петренко, 1983).

Околоцветник двойной, пятичленный, с воронковидным правильным сростнолепестным венчиком. Диаметр цветков от 5 до 12 см. Венчик складчатый, у многих сортов – бархатистый. Край лепестков может быть ровным, волнистым либо гофрированным. Цветки чаще немахровые, но могут быть и махровыми.

Бутоны петунии развиваются около 7 суток, каждый цветок открыт около 5 суток. Семена созревают примерно через 4 недели после опыления. В условиях центральных районов нечерноземной

зоны в отдельные годы петуния может давать само-сева. После полного созревания семян им требуется 3-4 месяца до созревания при комнатной температуре. Всхожесть семена сохраняют 3-4 года. (Петренко, 1983).

Махровые формы семян завязывать не могут, поскольку махровость петунии обусловлена превращением завязи в лепестки. Тычинки при этом развиты нормально, и их бывает больше, чем в немахровом цветке. Махровость растений передается при опылении немахровых растений пылью махровых, при этом махровость в образце составляет лишь 30-45% (в настоящее время в продаже можно встретить гибриды с махровостью, близкой к 100%).

Петуния - перекрестноопыляющееся растение, чему способствует протерогония, т.е. созревание пестиков раньше тычинок. Однако в отдельных случаях у нее возможно самоопыление. У некоторых растений отмечается самонесовместимость, и цитоплазматическая мужская и женская стерильность, которые используют при получении гетерозисных гибридов F1 (Harten A.M., 1985; Дрягина И.В., Кудрявец Д.Б., 1986).

Основной метод селекционной работы с петунией – инбридинг. Инбридинг является основой для получения исходных линий петунии гибридной.

Как метод селекции перекрестноопыляющихся культур инбридинг впервые был использован в работе с кукурузой Шеллом (Shull G.H., 1910), а затем Истом и Джонсом (East E.M., Jones D.F., 1919), которые дали теоретическое обоснование закономерностей, обнаруживаемых при использовании этого метода.

Начало селекционной работы с петуниями относят к первой половине XIX века. Первый сорт был выделен и описан в 1839 году и получил название петуния ленточная (*P. vittata*). А вскоре был получен сорт с белой каймой по краю лепестков, как у гибрида F1 «Пикоти» («Picotee»). В 1855 году были отмечены в частных садах первые махровые петунии, а предположительно в 1881 году появились и крупноцветковые. К началу XX века E. Venaу выпустил первые чистые по окраскам сорта петуний.

Параллельно селекционеры стремились расширить цветовую гамму петунии. До 1920 года уже были белая, разных оттенков розовая, лососевая, пурпурная и темно-красная окраски. Уже позднее были выделены ярко-красная с ярким жилками и светло-желтая окраски цветков [6].

На данный момент более десяти крупных селекционных компаний в Западной и Восточной Европе, Америке и Японии реализуют свои селекционные программы на петунии. Ежегодно они выпускают каталоги, в которых представляют свою продукцию. И ежегодно сортимент обновляется – появляются новые гибридные серии. Селекционные работы ведутся очень интенсивно.

У растений-перекрестников, склонных к самоопылению, инбредные линии получают в процессе принудительного самоопыления через шесть и более поколений. Растения первого поколения S1 рез-

ко отличаются друг от друга, так как в результате самоопыления происходит расщепление признаков родителей, гетерозиготных по наибольшему числу признаков. Во втором поколении S2 внутри каждого потомства проявляется большая выравненность по признакам, и теперь можно говорить о начале формирования линий. Для поколения S3 характерна достаточная выравненность растений внутри каждой линии. В этом поколении формируется большое число линий, различающихся по ряду признаков. Эффект инбридинга еще сильнее проявляется в снижении высоты стебля, уменьшении продуктивности, отчетливой дегенерации и т. д. Некоторые линии из-за ослабленности должны быть выбракованы.

После 6-8 поколений самоопыления и отбора отрицательное влияние инбридинга приостанавливается, линии очень выравнены по большинству признаков (около 96 % гомозиготности). Однако от исходного материала они отличаются низкорослостью, меньшим числом листьев, низкой урожайностью, т. е. это совершенно иные, измененные растения [10].

Процесс создания инбредных линий путем самоопыления удобен для видов, дающих при самоопылении относительно достаточное количество семян [7].

Целью данного исследования является изучение доли влияния факторов «садовая группа» и «генотип сорта петунии» на признак «диаметр цветка» в популяций петунии гибридной, полученной способом гейтеногамного опыления бутонов.

Задачи исследований:

- изучить влияние климатических условий (температура воздуха и осадки) на изменение признаков в популяции петунии гибридной, относящихся к трем разным садовым группам;

- установить доли влияния факторов «садовая группа» и «генотип сорта» на признак «диаметр цветка».

Изучаемые признаки у декоративных растений могут проявляться не одинаково. Причина в том, что первоначальные условия выращивания у большинства из них были различными.

В селекции растений понятие «признак» употребляют для того, чтобы показать объективные различия между сортами. Так, отличительными являются признаки окраски цветка (красная или белая), высота стебля (высокий или низкий), устойчивость к болезням (устойчив или неустойчив), урожайность (высокоурожайная или низкоурожайная) и так далее. Формирование каждого признака - это закономерный результат действия факторов внешней среды, которые всегда варьируют и модифицируют сам признак [8, 10].

Условия проведения исследований. Результаты анализа погодных условий в годы исследований (данные метеостанции имени В.А. Михельсона) позволяют сделать следующие выводы. Наиболее неблагоприятным для роста и развития петунии гибридной был вегетационный период 2012 года,

когда на фоне относительно не высокой температуры воздуха выпало максимальное количество осадков. 2011 и 2013 года были более благоприятным для роста и развития данной культуры. Петуния растение теплолюбивое и высокая температура воздуха хорошо сказывается на её росте и массовом цветении. В 2012 году рост и цветение растений петунии было немного замедлено, массовое цветение наблюдали позже на 10-15 дней у всех изучаемых популяций. Объясняется это тем, что средняя температура воздуха в летний период была на несколько градусов ниже по сравнению с 2011 и 2013 годами и среднемноголетней (рис. 1).

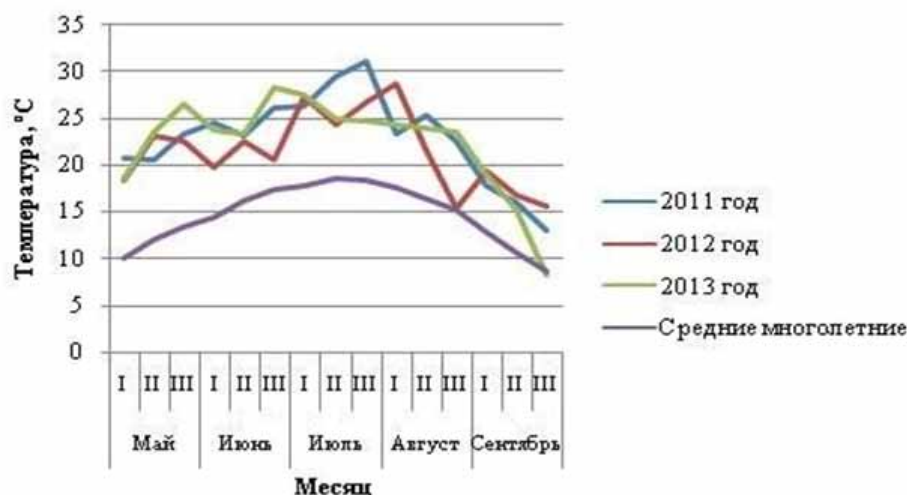


Рисунок 1. График температур 2011-2013 гг.

По осадкам самым неблагоприятным вегетационным периодом был 2012 год. Большое количество осадков негативно сказалось на внешнем виде изучаемых растений. Наиболее отчетливо это проявилось у популяций группы крупноцветковые и флорибунда. Большая часть цветков была повреждена осадками, что в свою очередь привело к частичной потере декоративности. Наибольшее количество осадков выпало в I и II декадах июня месяца, во II декаде июля и во II декаде августа (52 мм, 43 мм, 44 мм и 56 мм соответственно) (рис. 2).

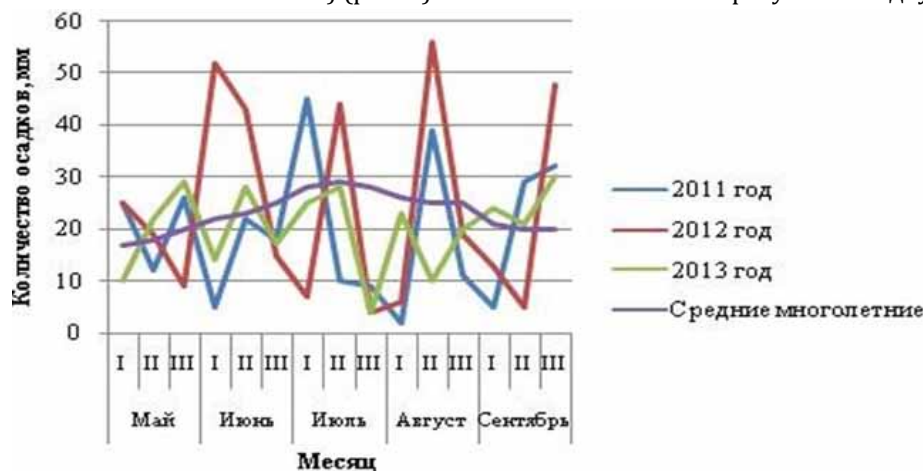


Рисунок 2. График осадков 2011-2013 гг.

Объекты исследований. Исходным материалом исследований послужили различные гибриды и сорта петунии, которые относятся к разным са-

довым группам: группа многоцветковые: «Баскин роббинс», «Стелларис», F1 «Снежный шар», F1 «Беренника», смесь окрасок «Петуния многоцветковая», F1 Andrea; группа флорибунда: F1 «Mambo violet», F1 «Mambo purple»; группа крупноцветковые: гибриды F1 «Фриллитуния бургунди», F1 Daddy, F1 Picotee.

Методика проведения исследований.

Размножение популяций проводили способом гейтеногамного опыления окрашенных бутонов: не раскрывшийся венчик цветка надрезали или удаляли целиком, после чего пинцетом извлекали тычинки, которые удаляли. Затем проводили гейтеногамное опыление пылью цветка с опыляемого растения, после чего изолировали и маркировали опыленный бутон [8, 9].

Доли влияния факторов «садовая группа» и «генотип сорта» на признак «диаметр цветка» у изучаемых популяций устанавливали с помощью двухфакторного иерархического дисперсионного анализа.

Результаты исследований.

В 2011-2013 годах на территории ФГБОУ ВПО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева в условиях открытого грунта у 10 учетных растений каждой популяции петунии был измерен такой показатель, как диаметр цветка. На основании этих данных был сделан иерархический дисперсионный анализ для того, чтобы установить какое влияние оказывают факторы «садовая группа» и «генотип сорта» на этот признак. Или, помимо этих факторов, на признак «диаметр цветка» могут повлиять и другие, случайные факторы: качество семян, климатические и почвенные условия (табл. 1, 2, 3).

По результатам двухфакторного иерархического дисперсионного анализа (табл. 1,2,3) можно сделать вывод о том, что фактор «садовая группа» не оказывал никакого влияния на диаметр цветков у изучаемых популяций петунии гибридной, так как вычисленные критерии Фишера меньше, чем стандартные значения - $F < F_{05}$. Фактор «генотип сорта» в течение трех изучаемых периодов (2011-2013 гг.) оказывал влияние на этот признак - $F > F_{05}$.

По результатам трехлетних наблюдений были составлены диаграммы долей влияния каждого фактора на признак диаметр цветков (рис. 3).

Таблица 1. Результаты двухфакторного иерархического дисперсионного анализа данных о влиянии факторов «садовая группа» и «генотип сорта» на диаметр цветка петунии, 2011 г

Источник вариации	SS	df	ms	σ^2	F	F ₀₅	p ⁱⁿ 0%	HCP ₀₅
Общая	64,41	109		0,76			100	
Садовая группа (A)	0,14	2	0,07	0,00	0,01	4,46	0	
Генотип сорта (B)	50,42	8	6,30	0,62	45,02	1,94	81	0,43
Случайная	13,86	99	0,14	0,14			19	

Таблица 2. Результаты двухфакторного иерархического дисперсионного анализа данных о влиянии факторов «садовая группа» и «генотип сорта» на диаметр цветка петунии, 2012 г.

Источник вариации	SS	df	ms	σ^2	F	F ₀₅	p ⁱⁿ 0%	HCP ₀₅
Общая	55,62	109		0,55			100	
Садовая группа (A)	10,72	2	5,36	0	1,02	4,46	0	
Генотип сорта (B)	41,95	8	5,24	0,52	176,04	2,02	94	0,20
Случайная	2,95	99	0,02	0,03			6	

Таблица 3. Результаты двухфакторного иерархического дисперсионного анализа данных о влиянии факторов «садовая группа» и «генотип сорта» на диаметр цветка петунии, 2013 г.

Источник вариации	SS	df	ms	σ^2	F	F ₀₅	p ⁱⁿ 0%	HCP ₀₅
Общая	64,41	109		0,76			100	
Садовая группа (A)	0,14	2	0,07	0,00	0,01	4,46	0	
Генотип сорта (B)	50,42	8	6,30	0,62	45,02	1,94	81	0,43
Случайная	13,86	99	0,14	0,14			19	

практически максимальным. В 2012 году это влияние было наибольшим и составило 95%. В 2011 году и 2013 году эти показатели практически одинаковые – 86% и 81% соответственно. Ранее мы установили, что фактор «садовая группа» на признак «диаметр цветка» не влияет и составляет 0%.

Выводы

Было изучено влияние климатических условий на изменение размера цветка в популяциях петунии гибридной, относящихся к трем разным группам. Следует отметить, что популяции из группы многоцветковых менее всего подвержены влиянию внешних факторов; они способны сохранять свою декоративность при изменяющихся условиях среды (выпадении большого количества осадков). Популяции из группы крупноцветковых и флорибунда подвержены частичной потери декоративности, причем у группы крупноцветковые это проявляется в большей степени.

По данным иерархического дисперсионного анализа можно говорить о том, что на признак «диаметр цветка» большее влияние оказывает фактор «генотип сорта», тогда как фактор «садовая группа» влияния не оказывает. Мы можем заключить, что сортовые признаки у растений петунии сохраняются вне зависимости от условий выращивания, качества посевного материала. ■

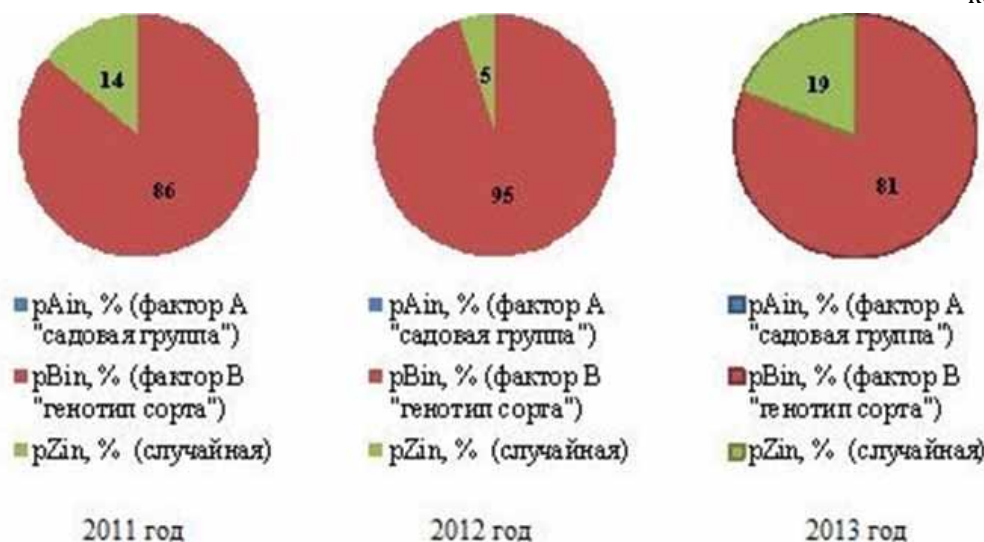


Рисунок 3. Диаграммы долей влияния факторов

На диаграммах видно, что влияние фактора «генотип сорта» на признак «диаметр цветка» было

наибольшим, качества посевного материала. ■

1. Дрягина И.В., Кудрявец Д.Б. Селекция и семеноводство цветочных культур. М.: Агропромиздат, 1986. 256 с.
2. Горбаченков М.В. Применение ретардантов в селекции и семеноводстве Петунии гибридной (*Petunia hybrid*) и Циннии изящной (*Zinnia elegans*). Диссертация. Москва 2005.
3. Колесникова Е.Г. Коллекция летников в лаборатории цветоводства ВНИИССОК: некоторые итоги работы за 1986-1996 года // Сб. научн. тр. / Всерос. НИИ селекции и семеноводства овощных культур. 1998. Вып. 35. С. 253-258.
4. Колесникова Е.Г., Горбаченков М.В. «Петуния, сурфиния, калибрахоа». – М.: Издательский Дом МСП, 2004. 64с.
5. Крючков А.В. Использование гаметофитной самонесовместимости в селекции гибридов F1 растений. Доклады ТСХА. Выпуск 277, Москва, 2005.
6. Кудрявец Д.Б. «Петунии: история и современность» // «В мире растений» - 2004 г. - № 4.
7. Прохоров И.А., Крючков А.В., Комиссаров В.А. Селекция и семеноводство овощных культур. М.: Колос, 1981. – 447 с.
8. Тимофеев Н.Н., Волкова А.А., Чижов С.Т. Селекция и семеноводство овощных культур. М., Сельхозгиз, 1960. 480 с.
9. Ханбабаева О.Е. Гаметофитная самонесовместимость в селекции львиного зева (*Antirrhinum majus* L.): монография / О.Е. Ханбабаева. М.: Изд-во РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, 2011. 143 с.
10. Slavko Borojevic. Principi i metodi oplemenjivanja bilja. Novi Sad, 1981.



НОВЫЕ ВЗГЛЯДЫ НА ЗАКОН СОХРАНЕНИЯ ЭНЕРГИИ

Алексей Николаевич БЕЛАШОВ

Физик-теоретик

Аннотация. Статья посвящена новым взглядам на закон сохранения энергии, которые ставят под большое сомнение, что энергия в замкнутой системе может, сохраняясь во времени. Хотя мало кто будет сомневаться в том, что полученная энергия в замкнутой системе может быть преобразована из одной формы в другую, но сберечь её во времени невозможно. Неправильное понимание процессов образования самой энергии в пространстве Вселенной связано с тем, что Исаак Ньютон, который в 1687 году XVIII века впервые чётко в математической форме сформулировал закон всемирного тяготения между двумя материальными телами, не учитывал проблемные связи между пространством временем и материей. Для того чтобы детально рассмотреть это явление необходимо по новому взглянуть не только на время, силу, работу и закон сохранения энергии, но и энергию самих материальных тел расположенных в пространстве.

Ключевые слова: новые взгляды, закон сохранения энергии, опровержение закона сохранения энергии, физическая величина.

Термин энергия впервые появился в работах Аристотеля. Энергия - скалярная физическая величина, являющаяся единой мерой различных форм движения и взаимодействия материи, мерой перехода движения материи из одних форм в другие. Введение понятия энергии было удобно тем, что в случае, если физическая система является замкнутой, то её энергия сохраняется во времени. Это утверждение сейчас носит название закона сохранения энергии. Поскольку закон сохранения энергии относится не к конкретным величинам и явлениям, а отражает общую, применимую везде и всегда, закономерность, то его можно именовать не законом, а принципом сохранения энергии. Однако существует множество необъяснимых моментов и противоречий этого явления, которые опровергают это утверждение.

С фундаментальной точки зрения энергия представляет собой интеграл движения связанный, согласно теореме Нётер с однородностью времени, то есть независимостью законов физики от момента времени, в который рассматривается система. Тем не менее, существует сложный и необъяснимый момент в познании этого явления, а именно, в каких единицах физических величин будет выражаться однородность времени и кто задаст точку отсчёта, когда начинается сам процесс однородности времени. Выглядит странно, но как можно рассматривать законы физики отдельно от момента времени, если во многих физических величинах время является неотъемлемой составляющей этого процесса.

Искажённое понимание процессов происходящих в пространстве Вселенной во времени приводит к ложным пониманиям самой величины однородности времени. Необходимо помнить, что пространство - расстояние, разделяющее два пункта, где в этом промежутке что-либо находится. При рассмотрении какой-либо гипотезы, например механизма формирования планет и галактик нашей Вселенной нужно, прежде всего, исходить из того, что пространство и время бесконечны. Так как кто осмелится сказать, где начинается пространство Вселенной тот и должен указать на точку начала отсчёта времени для преодоления этого пространства. При этом он должен будет сообщить, что находится за пределами пространства, о котором идёт речь, потому что никто не знает, где начинается время и где заканчивается пространство. Для исследования какого-либо пространства можно выделить любой участок пространства и в зависимости от класса точности измерения назначить ему любой период времени для исследования, который будет иметь естественный нуль для начального отсчёта. За единицу измерения можно взять любой период времени или любой отрезок расстояния находящегося в пространстве. Например, мы можем взять определённое расстояние в пространстве и задать ему точку отсчёта времени, которая будет удовлетворять нашему классу точности. Ведь никого не удивляет, что измерение расстояний на суше принято измерять в километрах, а на море данная величина измеряется в милях. Сейчас мало кого удивит, что процессор компьютера совершает за одну секунду несколько миллионов операций. В данном случае уже сейчас минимальная единица измерения одна секунда является очень грубой, так как она не позволяет нам определить точность производимых операций в пределах ± 10 Гц.

Рассмотрев вкратце спорное понимание однородности времени, переходим к силе, где в Международной системе единиц за единицу силы принимается сила, которая телу массой 1 кг сообщает ускорение 1 м/с^2 .

Эта единица называется ньютоном (Н):

$$\text{Зная что } 1 \text{ Н} = \frac{\text{кг} \cdot \text{м}}{\text{с}^2}$$

Однако в материалах многих учебных изданий, авторы этих книг обходят вопрос происхождения этой силы и не объясняют причину её возникновения, а только констатируют (мол, так принято научным сообществом), что сила, которая телу массой 1 кг сообщает ускорение $1 \text{ м/с}^2 = 1 \text{ Ньютон}$. В данном случае необходимо публиковать не только работы, но и фамилии тех авторов, которые представляют это сообщество.

Ответ на данный вопрос можно было получить только после открытия механизма образования гравитационных сил и нового закона ускорения свободного падения тел в пространстве.

Сила как физическая величина определяется своей величиной, направлением и точкой приложения. Величина силы практически измеряется в весовых единицах (граммах, килограммах, тоннах). Направление силы совпадает с направлением того движения, которое данная сила сообщила бы телу, находящемуся до приложения силы в состоянии покоя.

Сила графически изображается вектором - отрезком, начало которого находится в точке приложения силы. Указываемое стрелкой направление совпадает с направлением силы, и длина представляет в некотором масштабе величину силы.

Точка приложения силы, действующей на твердое тело, может быть без изменения действия силы взята где угодно на прямой, совпадающей с направлением силы (так называемые «линии действия силы»).

Для того чтобы совершить какое либо действие с материальным телом необходимо время, которое можно охарактеризовать, как средство измерения данного периода. Время, если оно направлено на измерение приложенной силы, должно будет совпадать с вектором силы, так как любая работа может быть совершена в любом периоде времени у которого есть естественный нуль - начала инерциального движения.

Раскроем новый закон ускорения свободного падения тел в пространстве, по которому можно определить ускорение свободного падения тел на любой планете Солнечной (или другой) системы.

1. Закон ускорения свободного падения тел в пространстве, можно сформулировать так:

Модуль ускорения свободного падения тел в пространстве равен квадрату сумм вектора скорости вращения внешней оболочки по окружности экваториального радиуса материального тела в одном направлении и вектора скорости вращения внутренней оболочки ядра материального тела направленном в обратном направлении, по средней линии промежуточного слоя, на разность экваториального радиуса внешней оболочки материального тела и радиуса внутренней оболочки материального тела до средней линии промежуточного слоя к сумме измерения расстояния над внешним материальным телом или разности измерения расстояния внутри материального тела от поверхности уровня моря на экваторе.

$$g = \frac{(V_{эк} + V_{nc})^2}{R_{э} - R_{nc} + h} = \frac{(\text{м/с} + \text{м/с})^2}{\text{м}} = \frac{\text{м}^2}{\text{м} \cdot \text{с}^2} = \frac{\text{м}}{\text{с}^2}$$

где:

$V_{эк}$ - скорость вращения коры внешней оболочки Земли по окружности экватора против часовой стрелки, м/с

V_{nc} - скорость вращения верхней части ядра Земли по средней линии промежуточного слоя по часовой стрелке, м/с

h - высота измерения от уровня моря на экваторе до поверхности материального тела, м

R_{nc} - радиус внешней оболочки Земли до средней линии промежуточного слоя, м

g - модуль ускорения свободного падения тел в пространстве, м/с^2

$R_{э}$ - экваториальный радиус Земли, м.

Например, по закону ускорения свободного падения тел в пространстве, определим модуль ускорения свободного падения тел на экваторе.

$$g = \frac{(V_{эк} + V_{nc})^2}{R_{э} - R_{nc} + h} = \frac{(\text{м/с} + \text{м/с})^2}{\text{м}} = \frac{\text{м}^2}{\text{м} \cdot \text{с}^2} = \frac{\text{м}}{\text{с}^2}$$

$$g = \frac{(465,103305311273274 + 458,740927542699182)^2}{6378160 - 6290910 + 0} = 9,7820993304016607517746568 \text{ м/с}^2$$

где:

g - модуль ускорения свободного падения, м/с^2

h - высота над уровнем моря на экваторе = 0, м

$R_{э}$ - экваториальный радиус Земли = 6378160 м

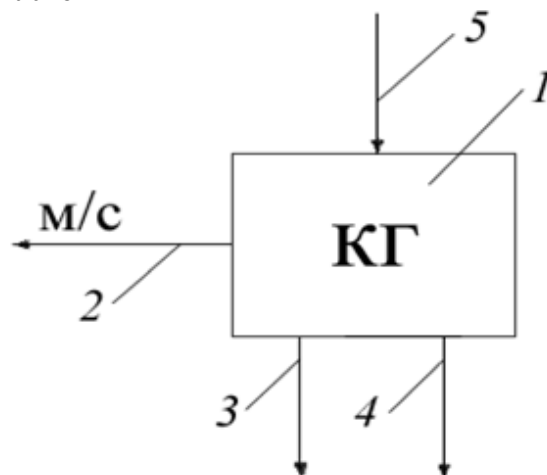
R_{nc} - радиус внешней оболочки Земли до средней линии промежуточного слоя = 6290910 м

$V_{эк}$ – скорость вращения литосферы - твёрдой оболочки Земли по окружности экватора против часовой стрелки = 465,10330531127328447687882460188 м/с

$V_{пс}$ - скорость вращения верхней части ядра Земли по средней линии промежуточного слоя по часовой стрелке = 458,74092754269918253045420097272 м/с.

Теперь, после открытия механизма образования ускорения свободного падения тел в пространстве можно частично согласиться с мнением научного сообщества, которая утверждает, что сила тела массой 1 кг сообщает ускорение $1 \text{ м/с}^2 = 1 \text{ Н}$. Однако в этом определении не указаны все силы, которые действуют на материальное тело. Любая сила является векторной величиной, поэтому рассмотрим в популярной форме механизм образования других сил, которые действуют на материальное тело.

Например, на фиг. 1 изображено материальное тело поз. 1, имеющее массу 1 кг, которое неподвижно находится на Земле. Данное тело хотя и находится неподвижно на Земле, но оно постоянно находится в движении вместе с поверхностью планеты, вектор которой направлен против часовой стрелки, поз. 2. На экваторе эта скорость = 465,10330531127328447687882460188 м/с. На полюсах, где нет ускорения свободного падения тел в пространстве, эта скорость колеблется от 1 до нескольких десятков метров, в зависимости от удаления от оси вращения планеты.



Фигура 1

Дополнительно на материальное тело находящееся неподвижно на Земле постоянно оказывают действие другие силы:

- сила ускорения свободного падения тел в пространстве = $9,80665 \text{ м/с}^2$, поз.3,
- сила тяготения между двумя материальными телами находящихся в пространстве, поз.4.
- вес воздушного столба находящегося над материальным телом, поз.5.

Необходимо отметить, что в новом законе сила тяготения между двумя материальными телами, находящимися в пространстве заменяет устаревший закон всеобщего тяготения Исаака Ньютона, где предыдущий закон Всемирного тяготения не учитывал многие проблемные связи между пространством временем и материей.

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

Сила тяготения между двумя материальными телами находящихся 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.

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

где:

$F_{тс}$ - сила тяготения между двумя материальными телами, находящимися в пространстве Солнечной системы, Н

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

L_{c1} - расстояние от поверхности Солнца до поверхности первого материального тела, м

L_{c2} - расстояние от поверхности Солнца до поверхности второго материального тела, м

$$F_{TC} = \frac{[(m_3 \cdot g_3) + (m_{mm} \cdot g_{mm})] \cdot L_M^2}{2 \cdot L_{C3} \cdot L_{Cmm}} = \frac{H + H \cdot M}{M} = H$$

$$F_{TC} = \frac{[(5,9736 \cdot 10^{24} \cdot 9,8) + (1 \cdot 0,00)] \cdot 1 M^2}{2 \cdot 149600000000 M \cdot 149600000000 M} = 1308,7709033358117189510709485544 H$$

m_{MT} - масса пассивного материального тела = 1 кг.

По закону тяготения между двумя материальными телами, которые находятся в пространстве Солнечной (или другой) системы определим силу тяготения пассивного материального тела имеющего массу 1 кг к пассивной Луне, которая расположена на расстоянии от поверхности Солнца до поверхности Луны = 149600000000 м.

$$F_{TC} = \frac{[(m_A \cdot g_A) + (m_{AM} \cdot g_{AM})] \cdot L_M^2}{2 \cdot L_{CA} \cdot L_{CMM}} = \frac{H + H \cdot M}{M} = H$$

$$F_{\text{тс}} = \frac{[(7,3554 \cdot 10^{22} \cdot 0,00) + (1 \cdot 0,00)] \cdot 1 \text{ М}^2}{2 \cdot 149600000000 \text{ М} \cdot 149600000000 \text{ М}} = 1,6432858388858703423031828190683 \text{ Н}$$

m_{MT} - масса пассивного материального тела = 1 кг.

НАУЧНАЯ ПЕРСПЕКТИВА • № 10 (44) / 2013 || 97

тел. Вероятно, это и есть та сила тяготения между двумя материальными телами взаимодействующая между Луной и материальным телом весом 1кг.

Рассмотрев вкратце все силы, которые действуют на неподвижное материальное тело, расположенное на поверхности земли, теперь рассмотрим механическую работу, которую сила массой 1 кг производит перемещение материального тела на расстояние.

Механическая работа - это физическая величина, являющаяся скалярной количественной мерой действия силы или сил на тело или систему. В физике механическая работа описывается следующими определениями: механическая работа совершается тогда, когда на тело действует сила, и оно движется. Механическая работа прямо пропорциональна приложенной силе и пройденному пути.

$$A = F \cdot s$$

где:

A - работа, F - сила, s - пройденный путь.

Для того чтобы как-то приравнять работу к энергии и способу её сохранения были выдвинуты новые направления в физике изучающие кинетическую и потенциальную энергию...

Так как любая работа сопровождается энергией, то были предприняты попытки отождествить работу и энергию. Таким совпадением должна была стать кинетическая энергия, которая в данное время является одним из важнейших понятий современной механики, к которому наука пришла в результате долгого её развития. Правда, в настоящее время ещё не до конца понята сущность кинетической энергии. Поэтому в учебниках её часто характеризуют с помощью формулы:

$$E = \frac{mV^2}{2}$$

где:

m - масса тела, V- скорость его движения, утверждая, что именно эта формула и определяет сущность кинетической энергии. В других учебниках кинетическую энергию связывают с работой, которую может совершить движущееся тело. Другие книги дают такое определение кинетической энергии: "Этот запас работы, которую тело может совершить потому, что оно обладает скоростью и представляет собой кинетическую энергию тела". Иногда дают более широкое определение кинетической энергии, как меры механического движения. Очевидно, что энергия, как и масса, и движение есть свойство движущейся материи.

По рассуждениям современных физиков энергия является мерой способности физической системы совершить работу, поэтому количественно энергия и работа должна выражаться в одних единицах. В данном определении происходит подмена понятий о работе физической системы, которая выражается в Н·м на энергию, которая должна выражаться в Вт. Легче интерпретировать такую энергию как физическую величину характеризующую работу, совершаемую за единицу времени, которая называется мощностью.

В этом и заключается ошибка знаменитой формулы Альберта Эйнштейна, которая якобы определяет энергию материального тела находящегося в покоем состоянии.

$$E = m \cdot c^2 = \frac{кг \cdot м^2}{с^2} = \frac{кг \cdot м \cdot м}{с^2} = Н \cdot м$$

где:

E - энергия материального тела находящегося в покоем состоянии,

m - масса материального тела, кг

c - скорость света в вакууме, м/с.

В Международной системе единиц за единицу силы принимается сила, которая телу массой 1 кг сообщает ускорение 1 м/с². Эта единица называется Ньютоном (Н):

$$1 Н = 1 \frac{кг \cdot м}{с^2} = \text{количество движения} = \frac{кг \cdot м}{с} \text{ сообщает телу ускорение за время} \cdot \frac{1}{с}$$

где:

Н - единица силы,

кг - масса материального тела,

м - длина, высота, ширина, толщина, радиус, диаметр, длина пути,

с - время,

с - интервал времени.

По размерным единицам физических величин формула энергии материального тела находящегося в покоем состоянии Альберта Эйнштейна выражает работу, но любую работу невозможно произвести без учёта времени. Даже количество движения, которое сообщает материальному телу ускорение, происходит во времени. Данная формула не соответствует размерным единицам физических величин и не может называться энергией.

В покоем состоянии, если на материальное тело или замкнутую энергетическую систему не действуют внешние или внутренние факторы никакой энергии не возникает, а то, что не возникает невозможно сохранить.

Рассмотрим вопрос чем отличается работа, которая выражается $\text{Н}\cdot\text{м}$ от энергии, которая должна выражаться в Вт , так как вряд ли кто получает энергию для бытовых нужд в $\text{Н}\cdot\text{м}$.

Действительно при совершении какой-либо работы необходима энергия, которая перемещает материальное тело на расстояние, но данная энергия, перемещающая материальное тело и энергия, получаемая для производства какой-либо работы, должна быть выражена в разных физических единицах.

В настоящее время научное сообщество не даёт однозначного ответа на точную формулировку - чем отличается работа, произведённая или потраченная, от энергии.

Работа без определения периода времени в течение которого она производится должна выражаться в $\text{Н}\cdot\text{м}$, но если эта работа производится за определённый период времени, то она уже должна называться энергией и выражаться в Вт . Нельзя также путать работу произведённую за неопределённый период времени в течение которого она может менять не только силу приложения, но и её характеристики с энергией которая конкретно указывает на период времени в течение, которого совершается непрерывная работа, не меняющая своих характеристик во времени. Хотя работа, произведённая за определённый период эквивалентна затраченной энергии, но в данном случае при совершении заданной работы и перемещении тела на расстояние не указан конкретный период времени его перемещения.

Новая формулировка работы должна выглядеть так:

Работа - это физическая величина, являющаяся скалярной количественной мерой действия силы или сил на тело или систему действующая за неопределённое количество времени с разным ускорением, замедлением или паузами при совершении выполняемой работы. Например, при совершении какой-либо работы можно в течение неопределённого периода времени менять не только силу приложения, но и её характеристики. Работа, произведённая за неопределённое количество времени должна выражаться размерной единицей физической величины $\text{Н}\cdot\text{м}$.

Новая формулировка энергии должна выглядеть так:

Энергия - неразрывная составляющая непрерывной работы без всяких ускорений, замедлений и пауз, производимая или потребляемая за определённый период времени, при котором работа не меняет своих характеристик во времени должна выражаться размерной единицей физической величины Вт .

Теперь рассмотрим конкретный вопрос можно ли сохранить энергию в замкнутой системе, изображённой на фиг.1.

У многих словарей слово «сохранить» трактуется следующим значением:

- сберечь, не дать исчезнуть, пропасть,
- не утратить, оставить в силе, в действии,
- не нарушить чего-нибудь, оставить прежним,
- не нарушить, не изменить, не дать нарушиться или измениться,
- оберегая, не дать чему-либо пропасть, исчезнуть, сберечь,
- не нарушить, не изменить, не дать нарушиться или измениться,
- не утратить, оставить в силе, в действии.

После нового определения, что такое энергия постараемся выяснить, где и что можно сохранить из произведённой или не произведённой работы во времени. Например, рассмотрим, что можно сохранить в закрытой системе, у которой материальное тело имеющее массу 1 кг перемещается на расстояние 1 метр и тем самым совершает работу. При этом выполним все требования механики для замкнутых физических систем, на которые не действуют внешние силы, то есть силы, приложенных со стороны других, не входящих в рассматриваемую систему тел.

Из фиг.1 видно, что мы не можем сохранить количество движения поз.2, которое вращает поверхность Земли против часовой стрелки и ускорение свободного падения тел, так как эти движения не зависят от производимой нами работы. Вращение Земли зависит только от активности планеты, которое влияет не только на ускорение свободного падения тел, но и на вес воздушного столба, которым всегда все пренебрегали. Поясним это явление, если активность планеты Земля будет становиться меньше или оно будет равно нулю, то Земля остановится, где сразу пропадёт не только ускорение свободного падения тел, но и воздушная оболочка растворится в космическом пространстве. Воздушная оболочка вокруг планеты удерживается только благодаря ускорению свободного падения тел. Значит, в итоге у нас останется только одна сила тяготения между двумя материальными телами находящимися в пространстве, поз.4. Это равносильно тому, что система материальных тел будет перемещаться на расстоянии один метр в космическом пространстве имеющего температуру окружающей среды -269° . Вопрос для тех, кто эмпирически подтверждал закон сохранения энергии, как можно сохранить количество движения по перемещению объекта на расстояние, а если это тело будет иметь ещё какое-то сопротивление, то как вообще можно сохранить количество теплоты, выделенное при совершении этой работы. К большому сожалению этого сделать невозможно. Если даже и будет какое-либо сопротивление, при перемещении материального тела на расстояние, то оно перейдёт в тепло, которое потом растворится в космическом пространстве. Вот и весь ответ на вопрос о сохранении энергии материального тела перемещающегося в космическом пространстве.

Необходимо обратить особое внимание, что при перемещении объекта на расстоянии может не быть никакого ускорения или замедления. Материальное тело может просто перемещаться равномерно с раз-

личными паузами или остановками и всё это будет работа, которая по своему значению не может быть положительной или отрицательной. Сложно себе представить маятник от часов, который совершает положительную, а затем сразу отрицательную работу, которая впоследствии вращает часовой механизм в одном направлении. Второй пример, если механический маятник совершает колебания, которые не превышают одного метра, но количество колебаний в 1 секунду превышает пяти, при амплитуде 0,7 метра, то это не значит, что на выходе мы получим работу меньше одного Ньютона, а наоборот мы получим даже большую работу. Например, если работа производится за неопределённый период времени то она и остаётся работой, но если этой работе задать период времени при котором она не будет менять своих характеристик во времени, за который она производится, то эта работа уже будет называться энергией.

Теперь рассмотрим вопрос можно ли сохранить энергию в замкнутой системе, которая выполнена в виде надувного шарика. При этом выполним все требования термодинамики для замкнутой физической системы, которая не будет обмениваться с внешней средой ни энергией, ни веществом.

Из словарей выясним, что означает замкнутая физическая система - изолированная система:

1) В механике - система тел, на которые не действуют внешние силы, то есть силы, приложенных со стороны других, не входящих в рассматриваемую систему тел.

2) В термодинамике - система тел, которая не обменивается с внешней средой ни энергией, ни веществом. Другое название - изолированная система.

Из предыдущего примера фиг.1 мы выяснили, что на производимую или потребляемую работу не должны влиять силы, не принимающие в этой работе никакого участия. К таким силам относятся:

- количество движения вращающего поверхность Земли против часовой стрелки поз.2;
- ускорения свободного падения тел в пространстве = $9,80665 \text{ м/с}^2$, поз.3;
- вес воздушного столба находящегося над материальным телом, поз.5.

Значит, в итоге у нас опять останется только одна сила тяготения между двумя материальными телами находящихся в пространстве, поз.4. Это равносильно тому, что замкнутая система материальных тел также должна располагаться в космическом пространстве, которое имеет температуру окружающей среды -269° .

Необходимо подчеркнуть, что замкнутые системы могут обмениваться с внешней средой энергией и информацией, так как нельзя оградить замкнутую систему материального тела находящегося в пространстве от любых видов лучистого излучения. Однако согласно нынешнего представления законов гидродинамики мы постараемся искусственно создать замкнутую систему, которая не будет обмениваться с внешней средой ни энергией, ни веществом и посмотрим, что из этого получится.

Например, возьмём замкнутую энергетическую систему (техническое устройство), выполненную в виде надувного шарика снабжённого нагревательным устройством и камерами, которые заполнены легко испаряемой жидкостью. Внутри замкнутой энергетической системы размещены проходные и запорные клапана. Первоначальная температура внутри шарика и вокруг него идентична, поэтому при любом количестве времени в данной системе не может быть совершена какая-либо работа и тем более сохранена. Теперь изолируем наш шарик от различных космических излучений, к которым относятся элементарные частицы - нейтрино, изотопные, радиоактивные и прочие лучистые излучения. Таким изолятором могут служить свинцовые пластины большой толщины. После включения нагревательного устройства в данной энергетической системе будет нагреваться легко испаряемая жидкость, которая превратится в пар и вызовет увеличение его температуры и повышения давления. Чтобы не было контакта свинцовой оболочки, внутри которой находится замкнутая энергетическая система с открытым космическим пространством, дополнительно изолируем её теплоизолятором. Мы знаем, что теплопроводность - перенос тепла за счёт движения молекул. Теплоизоляционные материалы, как и полный вакуум, замедляют движение молекул, но полностью остановить это движение невозможно и создать такой теплоизолятор, который бы полностью удерживал тепло в замкнутой системе практически невозможно даже при нынешнем уровне техники. Хотя к современным теплоизоляторам предъявляются большие требования - плотность, проницаемость, влажность, прочность и так далее.

Из этого можно сделать вывод, что работа, произведённая в замкнутой энергетической системе, никогда не может сохраниться, так как тепло выделенное внутри шарика, через его стенки будет проникать в окружающее пространство, что приведёт к тому, что замкнутая энергетическая система восстановит своё первоначальное значение. Если менять температуру окружающей среды, то внутри надувного шарика также будет совершаться работа и произойдёт изменение форм замкнутой энергетической системы. Однако сохранить во времени энергию надувного шарика находящегося в покое состоянии невозможно, если на него будут влиять внешние или внутренние факторы. Вот и весь ответ на вопрос о сохранении энергии в замкнутой энергетической системе находящейся в космическом пространстве.

В любой замкнутой физической системе не может быть совершена какая-либо работа, если на неё не будут действовать внешние или внутренние факторы, а если такая работа и присутствует в замкнутой системе, то она должна проходить только во времени. Если работа в замкнутой физической системе будет проходить за период времени, то такая физическая величина уже будет называться мощностью и должна выражаться в Ваттах.

По моему мнению, если на замкнутую физическую систему не будут действовать какие-либо внешние

или внутренние силы (что маловероятно), то отпадает вообще необходимость употреблять данное выражение, «сохраняется во времени». Все процессы могут возникать в любой физической системе только тогда, когда они будут происходить во времени. С уверенностью можно сказать то, что сама энергия никогда не может сохраняться во времени, не претерпевая каких-либо потерь во времени.

Энергия одного и того же материального тела, но помещенная в разные системы пространства будет различной, например энергия Луны, которая будет находиться на разном расстоянии от Солнца тоже будет иметь разную энергию. Что характерно, если Луну из пространства Солнечной системы переместить в пространство Галактики, то сила тяготения и энергия Луны будет отличаться от существующей Луны на несколько порядков.

Например, Луна является замкнутой энергетической системой, но для того чтобы эта энергетическая система начала вырабатывать энергию на неё нужно произвести какое-либо внешнее или внутреннее воздействие. Признаком внутреннего воздействия может служить только активность материального тела расположенного в пространстве. Внешним воздействием могут служить силы тяготения, которые выражены в законе тяготения одного материального тела находящегося в пространстве Солнечной (или другой) системы к центральной звезде (Солнцу) и законе тяготения между двумя материальными телами, находящимися в пространстве Солнечной (или другой) системы. В данном случае на материальное тело будут действовать внешние силы, которые вызовут энергию в замкнутой системе.

1. Закон энергии между двумя материальными телами, находящимися в пространстве Солнечной (или другой) системы можно сформулировать так:

Энергия между двумя материальными телами, находящимися в пространстве Солнечной (или другой) системы равна сумме произведений массы первого материального тела на модуль ускорения свободного падения первого материального тела и массы второго материального тела на модуль ускорения свободного падения второго материального тела расположенного в пространстве на квадрат расстояния от первого материального тела до второго материального тела находящегося в пространстве и обратно пропорционально произведению расстояния от поверхности центральной звезды (Солнца) до поверхности первого материального тела и от поверхности центральной звезды (Солнца) до поверхности второго материального тела находящегося в пространстве и времени взаимодействия между материальными телами.

$$E_{\text{дмт}} = \frac{[(m_1 \cdot g_1) + (m_2 \cdot g_2)] \cdot L^2}{(L_1 \cdot L_2) \cdot t} = \frac{\kappa_2 \cdot M}{c^2} \cdot \frac{M^2}{M \cdot c} = \frac{\kappa_2 \cdot M^2}{c^3} = Bm$$

где:

$E_{\text{дмт}}$ - энергия между двумя материальными телами находящихся в пространстве Солнечной (или другой) системы, Вт

m_1 - масса первого материального тела расположенного в пространстве, кг

m_2 - масса второго материального тела расположенного в пространстве, кг

L_1 - расстояние от поверхности центральной звезды (Солнца) до поверхности первого материального тела находящегося в пространстве, м

L_2 - расстояние от поверхности центральной звезды (Солнца) до поверхности второго материального тела находящегося в пространстве, м

g_1 - модуль ускорения свободного падения первого материального тела находящегося в пространстве, м/с²

g_2 - модуль ускорения свободного падения второго материального тела находящегося в пространстве, м/с²

L - расстояние от первого материального тела до второго материального тела находящегося в пространстве, м

t - время взаимодействия между материальными телами, с.

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

Энергия одного материального тела находящегося в пространстве Солнечной (или другой) системы равна произведению массы измеряемого материального тела, на ускорение свободного падения измеряемого материального тела расположенного в пространстве на квадрат расстояния от поверхности центральной звезды (Солнца) до поверхности измеряемого материального тела расположенного в пространстве и обратно пропорциональна произведению диаметра измеряемого материального тела на время взаимодействия между материальными телами.

$$E_{\text{омт}} = \frac{m_{\text{и}} \cdot g_{\text{и}} \cdot L^2}{D_{\text{и}} \cdot t} = \frac{\kappa_2 \cdot M \cdot M^2}{M \cdot c^2 \cdot c} = \frac{\kappa_2 \cdot M^2}{c^3} = Bm$$

где:

$E_{\text{омт}}$ - энергия одного материального тела, находящегося в пространстве Солнечной (или другой) системы, к центральной звезде (Солнцу), Вт

m_l - масса Луны = 7355400000000000000000 кг.

По закону энергии одного материального тела расположенного в пространстве Солнечной (или другой) системы определим энергию Луны, находящуюся в апогее, к центральной звезде (Солнцу):

$$E_{\text{омт}} = \frac{m_l \cdot g_l \cdot L^2}{D_l \cdot t} = \frac{\kappa_2 \cdot M \cdot M^2}{M \cdot c^2 \cdot c} = \frac{\kappa_2 \cdot M^2}{c^3} = Bm$$

$$= \frac{7,3554 \cdot 10^{22} \text{ кг} \cdot 1,62 \text{ м/с}^2 \cdot 149997161320 \text{ м}^2}{3474000 \text{ м} \cdot 1 \text{ с}} = 1,081396835696558440241535 \cdot 10^{36} \text{ Bm}$$

где:

$E_{\text{омт}}$ - энергия одного материального тела, находящегося в пространстве Солнечной (или другой) системы, к центральной звезде (Солнцу), Вт

L - расстояние от поверхности Солнца до поверхности Луны в апогее = 149997161320 м

g_l - модуль ускорения свободного падения Луны = 1,62 м/с²

t - время взаимодействия между материальными телами = 1 с

m_l - масса Луны = 7355400000000000000000 кг

D_l - диаметр Луны = 3474000 м.

По закону энергии одного материального тела находящегося в пространстве Солнечной (или другой) системы к центральной звезде определим энергию Луны находящуюся в перигее, к центральной звезде (Солнцу):

$$E_{\text{омт}} = \frac{m_l \cdot g_l \cdot L^2}{D_l \cdot t} = \frac{\kappa_2 \cdot M \cdot M^2}{M \cdot c^2 \cdot c} = \frac{\kappa_2 \cdot M^2}{c^3} = Bm$$

$$= \frac{7,3554 \cdot 10^{22} \text{ кг} \cdot 1,62 \text{ м/с}^2 \cdot 149212121000 \text{ м}^2}{3474000 \text{ м} \cdot 1 \text{ с}} = 1,070107041129208327599364 \cdot 10^{36} \text{ Bm}$$

где:

$E_{\text{омт}}$ - энергия одного материального тела, находящегося в пространстве Солнечной (или другой) системы, к центральной звезде (Солнцу), Вт

L - расстояние от поверхности Солнца до поверхности Луны в перигее = 149212121000 м

g_l - модуль ускорения свободного падения Луны = 1,62 м/с²

t - время взаимодействия между материальными телами = 1 с

m_l - масса Луны = 7355400000000000000000 кг

D_l - диаметр Луны = 3474000 м.

По закону энергии одного материального тела находящегося в пространстве Солнечной (или другой) системы к центральной звезде определим энергию планеты Земля, к центральной звезде (Солнцу):

$$E_{\text{омт}} = \frac{m_z \cdot g_z \cdot L^2}{D_z \cdot t} = \frac{\kappa_2 \cdot M \cdot M^2}{M \cdot c^2 \cdot c} = \frac{\kappa_2 \cdot M^2}{c^3} = Bm$$

$$= \frac{5,9736 \cdot 10^{24} \text{ кг} \cdot 9,8 \text{ м/с}^2 \cdot 149600000000 \text{ м}^2}{12756320 \text{ м} \cdot 1 \text{ с}} = 1,02886795601138886450001 \cdot 10^{41} \text{ Bm}$$

где:

$E_{\text{омт}}$ - энергия планеты Земля, находящейся в пространстве Солнечной системы, к центральной звезде (Солнцу), Вт

L - расстояние от поверхности Солнца до поверхности активной планеты Земля = 149600000000 м

g_z - модуль ускорения свободного падения планеты Земля = 9,80665 м/с²

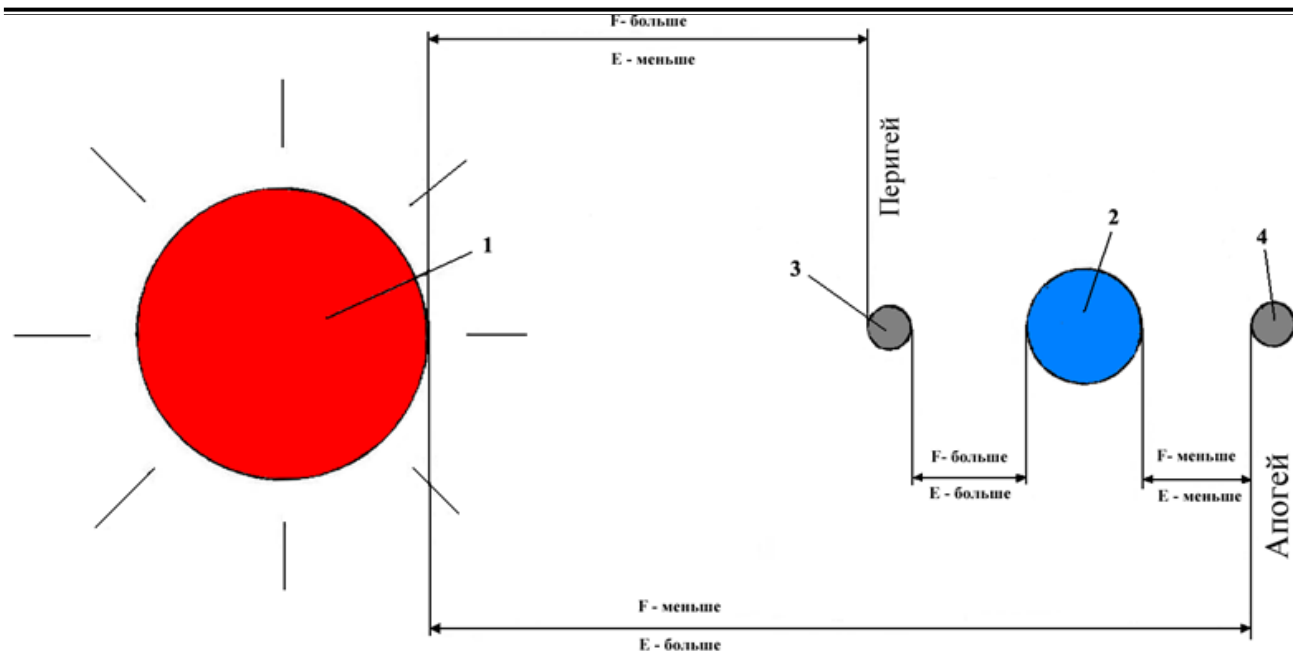
m_z - масса планеты Земля = 59800000000000000000000 кг

t - время взаимодействия между материальными телами = 1 с

D_z - диаметр планеты Земля = 12756320 м.

Закон энергии материального тела расположенного в пространстве можно многогранно использовать в прикладной физике для изучения свойств атомов, молекул и механизма взаимодействия физических элементов. В метеорологических службах для изучения механизма образования грозных туч и молний. В биологии для изучения свойств перемещения питательных жидкостей внутри растений. В медицине для изучения свойств перемещения крови по капиллярной и венозной системе организма. В гидродинамике для изучения механизма кавитации и так далее...

Зная энергию Луны, которая расположена в пространстве Солнечной системы, в перигее и апогее можно определить асид - энергия Луны, которая находится в большой оси эллипса. Зная энергию материального тела, которое расположено в какой-либо системе, можно определить расстояние до центра системы или Галактики.



Фигура 2

где:

- 1 – Солнце
- 2 – Земля
- 3 – Луна в перигее
- 4 – Луна в апогее.

Из произведённых расчётов, фиг.2, видно что:

Луна в перигее притягивается к Земле силой = 194290130182817634928,17650112836 Н.

Луна в апогее притягивается к Земле силой = 193273273699472815222,18675541881 Н.

Луна в перигее притягивается к Солнцу силой = 2774259106738386219,977397144565 Н.

Луна в апогее притягивается к Солнцу силой = 2759739463581469862,979137610789 Н.

Энергия Луны в перигее к Земле = 388208870508906501486,7406862366 Вт.

Энергия Луны в апогее к Земле = 386177101285747775360,14126997452 Вт.

Энергия Луны в перигее к Солнцу = $1,0701070411292083275993646667512 \cdot 10^{36}$ Вт

Энергия Луны в апогее к Солнцу = $1,081396835696558744024153523864 \cdot 10^{36}$ Вт.

- Луна, находящаяся в перигее притягивается к Земле больше чем в апогее на 1016856483344819705,9897457095 Н.

- Энергия Луны к Земле в перигее на 2031769223158726126,5994162620793 Вт больше чем в апогее.

В тоже время:

- Луна, находящаяся в перигее притягивается к Солнцу больше чем в апогее на 14519643156916356,998259533776 Н.

- Энергия Луны к Солнцу в перигее на $1,1289794567350416424788857112837 \cdot 10^{34}$ Вт меньше чем в апогее.

Необходимо учитывать, что эти показания ещё нужно интегрировать с тяготением Земли к Солнцу и энергией Земли к Солнцу.

Притяжение Земли к Солнцу = 5000525787817112299465,24064171121 Н

Энергия Земли к Солнцу = $1,0288679560113888645001066138197 \cdot 10^{41}$ Вт

Законы энергии тесно связаны с законом тяготения одного материального тела находящегося в пространстве Солнечной (или другой) системы к центральной звезде (Солнцу) и 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.

Для достижения истинных познаний в этой области и более точных расчётов в Солнечной системе нашей Галактики необходимо ещё знать закон тяготения между двумя звёздными системами материальных тел, находящихся в пространстве Галактики. Этот закон тесно связан с законом энергии между материальными телами двух звёздных систем находящихся в пространстве Галактики и множество других вспомогательных законов косвенно влияющих на энергию Солнечной системы, которые отражены в новой теории взаимной зависимости.

Закон тяготения между двумя звёздными системами материальных тел, находящихся в пространстве Галактики можно сформулировать так:

Сила тяготения между двумя звёздными системами материальных тел находящихся в пространстве Галактики равна сумме произведения массы материальных тел первой звёздной системы на модуль ускорения свободного падения первой звёздной системы, произведения массы материальных тел второй звёздной системы на модуль ускорения свободного падения второй звёздной системы, произведению квадрата расстояния от окружности первой звёздной системы до окружности второй звёздной системы, и обратно пропорционально удвоенному произведению расстояния от поверхности центральной звезды Галактики до окружности первой звёздной системы и расстоянию от поверхности центральной звезды Галактики до окружности второй звёздной системы.

$$F_{\text{дзс}} = \frac{[(m_{1\text{зс}} \cdot g_{1\text{зс}}) + (m_{2\text{зс}} \cdot g_{2\text{зс}})] \cdot L^2}{2 \cdot L_{1\text{зс}} \cdot L_{2\text{зс}}} = \frac{H + H \cdot m}{m} = H$$

где:

$F_{\text{дзс}}$ - сила тяготения между двумя звёздными системами материальных тел находящихся в пространстве Галактики, Н

$m_{1\text{зс}}$ - масса материальных тел первой звёздной системы, кг

$m_{2\text{зс}}$ - масса материальных тел второй звёздной системы, кг

$L_{1\text{зс}}$ - расстояние от поверхности центральной звезды Галактики до окружности первой звездной системы, м

$L_{2\text{зс}}$ - расстояние от поверхности центральной звезды Галактики до окружности второй звездной системы, м

$g_{1\text{зс}}$ - модуль ускорения свободного падения первой звёздной системы, м/с²

$g_{2\text{зс}}$ - модуль ускорения свободного падения второй звёздной системы, м/с²

L - расстояние от окружности первой звёздной системы до окружности второй звёздной системы, м.

Закон тяготения одной звёздной системы материальных тел, находящихся в пространстве Галактики, к центральной звезде Галактики можно сформулировать так:

Сила тяготения одной звёздной системы материальных тел, находящихся в пространстве Галактики, к центральной звезде Галактики равна произведению массы материальных тел измеряемой звёздной системы на модуль ускорения свободного падения материальных тел измеряемой звёздной системы, на диаметр измеряемых материальных тел звёздной системы и обратно пропорциональна расстоянию от поверхности центральной звезды Галактики до поверхности материальных тел измеряемой звёздной системы.

$$F_{\text{озс}} = \frac{m_{\text{изс}} \cdot g_{\text{изс}} \cdot D_{\text{изс}}}{L} = \frac{\text{кг} \cdot \text{м} \cdot \text{м}}{\text{с}^2 \cdot \text{м}} = H$$

где:

$F_{\text{озс}}$ - сила тяготения материальных тел одной звездной системы, находящейся в пространстве Галактики, к центральной звезде Галактики, Н

$D_{\text{изс}}$ - диаметр измеряемых материальных тел звездной системы, м

$m_{\text{изс}}$ - масса материальных тел измеряемой звездной системы, кг

$g_{\text{изс}}$ - модуль ускорения свободного падения материальных тел измеряемой звездной системы, м/с²

L - расстояние от поверхности центральной звезды Галактики до поверхности материальных тел измеряемой звёздной системы, м.

Зная закон тяготения внутри созвездий, звездных скоплений Галактик и Туманностей находящихся в пространстве, можно определить законы тяготения Вселенной.

Закон тяготения между двумя созвездиями материальных тел, находящихся в пространстве Вселенной можно сформулировать так:

Сила тяготения между двумя созвездиями материальных тел, находящихся в пространстве Вселенной равна сумме произведения массы материальных тел первого созвездия на модуль ускорения свободного падения первого созвездия, произведения массы материальных тел второго созвездия на модуль ускорения свободного падения второго созвездия, произведению квадрата расстояния от окружности первого созвездия до окружности второго созвездия, и обратно пропорциональна удвоенному произведению расстояния от поверхности центральной звезды Вселенной до окружности первого созвездия и расстоянию от поверхности центральной звезды Вселенной до окружности второго созвездия.

$$F_{\text{дсв}} = \frac{[(m_{1\text{зс}} \cdot g_{1\text{зс}}) + (m_{2\text{зс}} \cdot g_{2\text{зс}})] \cdot L^2}{2 \cdot L_{1\text{зс}} \cdot L_{2\text{зс}}} = \frac{H + H \cdot m}{m} = H$$

где:

$F_{\text{дсв}}$ - сила тяготения между двумя созвездиями материальных тел находящихся в пространстве Вселенной, Н

$m_{1сз}$ - масса материальных тел первого созвездия, кг

$m_{2сз}$ - масса материальных тел второго созвездия, кг

$L_{1сз}$ - расстояние от поверхности центральной звезды Вселенной до окружности первого созвездия, м

$L_{2сз}$ - расстояние от поверхности центральной звезды Вселенной до окружности второго созвездия, м

$g_{1сз}$ - модуль ускорения свободного падения первого созвездия, $м/с^2$

$g_{2сз}$ - модуль ускорения свободного падения второго созвездия, $м/с^2$

L - расстояние от окружности первого созвездия до окружности второго созвездия, м.

Закон тяготения материальных тел одного созвездия, находящегося в пространстве Вселенной можно сформулировать так:

Сила тяготения материальных тел одного созвездия, находящегося в пространстве Вселенной к центральной звезде Вселенной равна произведению массы материальных тел измеряемого созвездия на модуль ускорения свободного падения материальных тел измеряемого созвездия, на диаметр измеряемого созвездия материальных тел и обратно пропорционально расстоянию от поверхности центральной звезды Вселенной до окружности материальных тел измеряемого созвездия.

$$F_{ос} = \frac{m_{ис} \cdot g_{ис} \cdot D_{ис}}{L} = \frac{кг \cdot м \cdot м}{с^2 \cdot м} = Н$$

где:

$F_{ос}$ - сила тяготения материальных тел одного созвездия, находящегося в пространстве Вселенной, к центральной звезде Вселенной, Н

$D_{ис}$ - диаметр измеряемого материальных тел созвездия, м

$m_{ис}$ - масса материальных тел измеряемого созвездия, кг

$g_{ис}$ - модуль ускорения свободного падения материальных тел измеряемой созвездия, $м/с^2$

L - расстояние от поверхности центральной звезды Вселенной до поверхности материальных тел измеряемого созвездия, м.

Закон энергии между материальными телами двух звёздных систем, находящихся в пространстве Галактики можно сформулировать так:

Энергия между двумя материальными телами двух звёздных систем, находящихся в пространстве Галактики равна сумме произведений массы материальных тел первой звёздной системы на модуль ускорения свободного падения первой звёздной системы и массы материальных тел второй звёздной системы на модуль ускорения свободного падения второй звёздной системы расположенной в пространстве на квадрат расстояния от окружности материальных тел первой звёздной системы до окружности материальных тел второй звёздной системы находящейся в пространстве и обратно пропорционально произведению расстояния от поверхности центральной звезды Галактики до поверхности первых материальных тел звёздных систем и от поверхности центральной звезды Галактики до поверхности вторых материальных тел звёздных систем находящихся в пространстве Галактики и времени взаимодействия между материальными телами звёздных систем.

$$E_{дзс} = \frac{[(m_{1зс} \cdot g_{1зс}) + (m_{2зс} \cdot g_{2зс})] \cdot L^2}{(L_{1зс} \cdot L_{2зс}) \cdot t} = \frac{кг \cdot м}{с^2} \cdot \frac{м^2}{м \cdot с} = \frac{кг \cdot м^2}{с^3} = Вт$$

где:

$E_{дзс}$ - энергии между материальными телами двух звёздных систем находящихся в пространстве Галактики, Вт

$m_{1зс}$ - масса материальных тел первой звёздной системы находящейся в пространстве Галактики, кг

$m_{2зс}$ - масса материальных тел второй звёздной системы находящейся в пространстве Галактики, кг

$L_{1зс}$ - расстояние от поверхности центральной звезды Галактики до окружности материальных тел первой звёздной системы находящейся в пространстве Галактики, м

$L_{2зс}$ - расстояние от поверхности центральной звезды Галактики до окружности материальных тел второй звёздной системы находящейся в пространстве Галактики, м

$g_{1зс}$ - модуль ускорения свободного падения первой звёздной системы, которая находится в пространстве Галактики, $м/с^2$

$g_{2зс}$ - модуль ускорения свободного падения второй звёздной системы, которая находится в пространстве Галактики, $м/с^2$

L - расстояние от окружности первой звёздной системы до окружности второй звёздной системы находящихся в пространстве Галактики, м

t - время взаимодействия между материальными телами звёздных систем, с.

Закон энергии материальных тел одной звёздной системы, находящейся в пространстве Галактики, к центральной звезде Галактики можно сформулировать так:

Энергия материальных тел одной звёздной системы, находящихся в пространстве Галактики, к поверхности центральной звезды Галактики равна произведению массы измеряемых материальных тел звёздной системы, на ускорение свободного падения измеряемой звёздной системы, квадрат расстояния

от поверхности центральной звезды Галактики до окружности измеряемой звездной системы находящейся в пространстве Галактики и обратно пропорциональна произведению диаметра окружности материальных тел измеряемой звездной системы, на время взаимодействия между материальными телами.

$$E_{\text{озс}} = \frac{m_{\text{изс}} \cdot g_{\text{изс}} \cdot L^2}{D_{\text{изс}} \cdot t} = \frac{\kappa_2 \cdot M \cdot M^2}{M \cdot c^2 \cdot c} = \frac{\kappa_2 \cdot M^2}{c^3} = Bm$$

где:

$E_{\text{озс}}$ - энергия материальных тел одной звездной системы находящихся в пространстве Галактики к центральной звезде Галактики, Вт.

$m_{\text{изс}}$ - масса измеряемых материальных тел звёздной системы в пространстве Галактики, кг

L - расстояние от поверхности центральной звезды Галактики до окружности измеряемой звездной системы находящейся в пространстве Галактики, м

$g_{\text{изс}}$ - модуль ускорения свободного падения измеряемой звездной системы находящейся в пространстве Галактики, м/с^2

$D_{\text{изс}}$ - диаметр измеряемой звездной системы находящейся в пространстве Галактики, м

t - время взаимодействия между материальными телами, с.

Определим закон энергии материальных тел между двумя созвездиями находящихся в пространстве Вселенной:

Закон энергии материальных тел между двумя созвездиями находящихся в пространстве Вселенной:

Энергия между двумя созвездиями, находящихся в пространстве Вселенной равна произведению суммы масс материальных тел первого созвездия на модуль ускорения свободного падения первого созвездия и массы материальных тел второго созвездия на модуль ускорения свободного падения второго созвездия расположенного в пространстве на квадрат расстояния от окружности материальных тел первого созвездия до окружности материальных тел второго созвездия находящихся в пространстве Вселенной и обратно пропорционально произведению расстояния от поверхности первого созвездия до поверхности центральной звезды Вселенной и от поверхности материальных тел второго созвездия до поверхности центральной звезды Вселенной и времени взаимодействия между материальными телами двух созвездий.

$$E_{\text{дсв}} = \frac{[(m_{1\text{сз}} \cdot g_{1\text{сз}}) + (m_{2\text{сз}} \cdot g_{2\text{сз}})] \cdot L^2}{(L_{1\text{озс}} \cdot L_{2\text{озс}}) \cdot t} = \frac{\kappa_2 \cdot M}{c^2} \cdot \frac{M^2}{M \cdot c} = \frac{\kappa_2 \cdot M^2}{c^3} = Bm$$

где:

$E_{\text{дсв}}$ - энергии материальных тел между двумя созвездиями находящихся в пространстве Вселенной, Вт

$m_{1\text{сз}}$ - масса материальных тел первого созвездия находящегося в пространстве Вселенной, кг

$m_{2\text{сз}}$ - масса материальных тел второго созвездия находящегося в пространстве Вселенной, кг

$L_{1\text{сз}}$ - расстояние от поверхности центральной звезды Вселенной до окружности материальных тел первого созвездия находящегося в пространстве Вселенной, м

$L_{2\text{сз}}$ - расстояние от поверхности центральной звезды Вселенной до окружности материальных тел второго созвездия находящегося в пространстве Вселенной, м

$g_{1\text{сз}}$ - модуль ускорения свободного падения первого созвездия, которое находится в пространстве Вселенной, м/с^2

$g_{2\text{сз}}$ - модуль ускорения свободного падения второго созвездия, которое находится в пространстве Вселенной, м/с^2

L - расстояние от окружности первого созвездия до окружности второго созвездия находящихся в пространстве Вселенной, м

t - время взаимодействия между материальными телами двух созвездий, с.

Закон энергии материальных тел одного созвездия находящихся в пространстве Вселенной к центральной звезде Вселенной можно сформулировать так:

Энергия одного созвездия материальных тел находящихся в пространстве Вселенной к центральной звезде Вселенной равна произведению массы измеряемых материальных тел созвездия, на ускорение свободного падения измеряемой созвездия, квадрат расстояния от поверхности центральной звезды Вселенной до окружности измеряемого созвездия находящегося в пространстве Вселенной и обратно пропорциональна произведению диаметра материальных тел измеряемого созвездия на время взаимодействия между материальными телами.

$$E_{\text{ос}} = \frac{m_{\text{ис}} \cdot g_{\text{ис}} \cdot L^2}{D_{\text{ис}} \cdot t} = \frac{\kappa_2 \cdot M \cdot M^2}{M \cdot c^2 \cdot c} = \frac{\kappa_2 \cdot M^2}{c^3} = Bm$$

где:

$E_{\text{ос}}$ - энергия материальных тел одного созвездия находящихся в пространстве Вселенной к поверх-

ности центральной звезды Вселенной, Вт

m ис - масса материальных тел измеряемого созвездия в пространстве Вселенной, кг

L - расстояние от окружности центральной звезды Вселенной до окружности измеряемого созвездия находящегося в пространстве Вселенной, м

g ис - модуль ускорения свободного падения измеряемого созвездия находящегося в пространстве Вселенной, m/c^2

D ис - диаметр измеряемого созвездия находящегося в пространстве Вселенной, м

t - время взаимодействия между материальными телами, с.

Из всех открытых законов тяготения, энергии и нового закона ускорения свободного падения материальных тел расположенных в пространстве можно сделать вывод, что в мире нет гравитационной постоянной, чёрных дыр, тёмной энергии, тёмной материи и искривления пространства, а основой всего мироздания являются термодинамические процессы, происходящие во Вселенной.

Современные научные исследования Вселенной основаны на теории гравитации. Если гравитации не существует, то существующий взгляд на структуры галактики Вселенной может быть неправильным. Может быть, поэтому, ученым часто трудно объяснить гравитационное движение отдаленных астрономических тел, и они ввели понятие «тёмной материи», чтобы сбалансировать свои уравнения. Если бы научные исследования были направлены на термодинамические процессы, происходящие во Вселенной, изучение и применение нового закона энергии между двумя материальными телами, находящимися в пространстве Солнечной (или другой) системы и нового закона энергии одного материального тела, находящегося в пространстве Солнечной (или другой) системы, к центральной звезде Солнцу. Законы энергии материальных тел расположенных в пространстве тесно связаны с законом тяготения одного материального тела находящегося в пространстве Солнечной (или другой) системы к центральной звезде (Солнцу) и законом тяготения между двумя материальными телами, находящихся в пространстве Солнечной (или другой) системы и новым законом ускорения свободного падения тел в пространстве. Новые законы могут пролить свет на некоторые досадные проблемы космической физики, которые учёные не могут объяснить. Например, можно отказаться от терминологии темной энергии, которая якобы расширяет Вселенную, со скоростью, превышающей скорость света, или «темной материи», которая, предположительно, является связующим галактическим веществом. Это может побудить учёных к переосмыслению процессов, происходящих во Вселенной.

Однако это очень трудный шаг для учёного сообщества, так как даже на элементарном уровне, когда все знают, что толщина твёрдой оболочки Земли составляет около 85 км, многочисленные популяризаторы науки утверждают своих читателей, что земная кора состоит из тектонических плит, которые якобы смещаются во времени и наезжают одна на другую. Даже люди не особо ведающие в области сопромата или механического трения признают, что такое перемещение невозможно. Существует множество пробелов и проблем в науке, которые умышленно скрываются.

Для более подробного изучения механизма образования планет и Галактик нашей Вселенной необходимо знать:

- закон активности материального тела расположенного в пространстве,
- новый закон ускорения свободного падения тел в пространстве,
- закон тяготения между двумя материальными телами, находящимися в пространстве Солнечной (или другой) системы,
- закон тяготения одного материального тела, находящегося в пространстве Солнечной (или другой) системы к центральной звезде (Солнцу),
- закон тяготения между двумя звездными системами материальных тел, находящихся в пространстве Галактики,
- закон тяготения материальных тел одной звездной системы, находящейся в пространстве Галактики, к центральной звезде Галактики,
- закон тяготения между двумя созвездиями материальных тел, находящихся в пространстве Вселенной.
- закон тяготения материальных тел одного созвездия, находящегося в пространстве Вселенной, к центральной звезде Вселенной,
- закон энергии между двумя материальными телами, находящимися в пространстве Солнечной (или другой) системы,
- закон энергии одного материального тела, находящегося в пространстве Солнечной (или другой) системы, к центральной звезде (Солнцу),
- закон энергии между двумя звёздными системами материальных тел, находящихся в пространстве Галактики,
- закон энергии материальных тел одной звёздной 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.

Теория происхождения Солнечной системы О.Ю. Шмидта, его учеников и сотрудников, не вписывается в способ вращения магнитных систем в сфере материального тела находящегося в пространстве. Эволюция околосолнечного облака не объясняет причин происхождения и образования тех или иных явлений в пространстве - одной из форм (наряду со временем) существования бесконечно развивающейся материи, которая характеризуется протяженностью и объёмом замкнутых поверхностей сфер материальных тел, которые включают:

- 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 находящейся 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 новых законов и механизмов 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.

Необходимо подчеркнуть, что открытые законы и механизмы формирования звёздных систем и Галактик нашей Вселенной, которые подчинены законам природы, дают нам возможность узнать и по-новому взглянуть на существование неизвестных раньше свойств и явлений материального мира.

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 тяготения между двумя материальными телами, которые расположены в пространстве Солнечной (или другой) системы тесно связан с новым законом тяготения одного материального тела находящегося в пространстве Солнечной (или другой) системы к центральной звезде (Солнцу). В тоже время законы тяготения находятся в постоянной зависимости от нового закона активности материального тела расположенного в пространстве и нового закона ускорения свободного падения тел 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. "Константа обратной скорости света." Автор Белашов А.Н. Центр развития научного сотрудничества ЦРНС. "Актуальные вопросы современной науки", 28 сборник научных трудов. Издательство "СИБПРИНТ" город Новосибирск август 2013 года. Свидетельство о государственной регистрации ПИ № ISBN 978-5-906535-20-7.

2. "Механизм образования гравитационных сил и новый закон ускорения свободного падения тел в пространстве" Автор Белашов А.Н. "Международный научно-исследовательский журнал" Екатеринбург. Номер журнала 2-9 2013

года. Свидетельство о государственной регистрации ПИ № ФС 77 - 51217 ISSN 2303-9868.

3. "Новые законы электрических явлений" Автор Белашов А.Н. "Журнал научных и прикладных исследований" Уфа. Номер журнала 1-2 2013 года. Свидетельство о государственной регистрации ПИ № ФС 77-38591 ISSN 2306-9147.

4. "Новые законы энергии материальных тел расположенных в пространстве Солнечной (или другой) системы" Автор Белашов А.Н. "Международный научно-исследовательский журнал" Екатеринбург. Номер журнала 3-10 2013 года часть 1. Свидетельство о государственной регистрации ПИ № ФС 77 - 51217 ISSN 2303-9868.

5. "Новый закон тяготения между двумя материальными телами находящихся в пространстве Солнечной (или другой) системы" Автор Белашов А.Н. "Международный научно-исследовательский журнал" Екатеринбург. Номер журнала 4-11 2013 года часть 1. Свидетельство о государственной регистрации ПИ № ФС 77 - 51217 ISSN 2303-9868.

6. "Новый закон тяготения одного материального тела находящегося в пространстве Солнечной (или другой) системы к центральной звезде Солнцу" Автор Белашов А.Н. "Международный научно-исследовательский журнал" Екатеринбург. Номер журнала 4-11 2013 года часть 1. Свидетельство о государственной регистрации ПИ № ФС 77 - 51217 ISSN 2303-9868.

7. "Новые законы и математические формулы по гидродинамике" Автор Белашов А.Н. "Международный научно-исследовательский журнал" Екатеринбург. Номер журнала 7-14 2013 года часть 1. Свидетельство о государственной регистрации ПИ № ФС 77 - 51217 ISSN 2303-9868.

8. "Эволюционное развитие планет Солнечной системы." Автор Белашов А.Н. Центр развития научного сотрудничества ЦРНС. "Актуальные вопросы современной науки", 28 сборник научных трудов. Издательство "СИБПРИНТ" город Новосибирск август 2013 года. Свидетельство о государственной регистрации ПИ № ISBN 978-5-906535-20-7.

9. "Устройство вращения магнитных систем" Автор Белашов А.Н. Описание заявки на изобретение № 2005129781 от 28 сентября 2005 года.

10. "Новая теория многогранной зависимости". Автор А.Н. Белашов URL: <http://www.belashov.info/LAWS/theory.htm>

11. "Открытия, изобретения, новые технические разработки". Автор Белашов А.Н. URL: <http://www.belashov.info/index.html>

12. "Гравитационное устройство" Автор Белашов А.Н. Описание заявки на изобретение № 2007126789 от 16 июля 2007 года.

13. "Гравитационное и антигравитационное устройство" Автор Белашов А.Н. Описание заявки на изобретение № 2007126790 от 16 июля 2007 года.

14. "Физика Земли и Солнечной системы" Авторы Костюкова Н. И., Михайленко Б. Г.

"Альманах современной науки и образования" Тамбов: Грамота, 2011. № 12 (55). С. 37-44. ISSN 1993-5552.

15. "Силы в природе", В.И. Григорьев, Г.Я. Мякишев, Москва "Наука" 1988 года.

16. "Как взорвалась Вселенная", автор И.Д. Новиков, издательство "Наука" Главная редакция физико-математической литературы, город Москва 1988 год.

17. "Физика пространства-времени", Э. Ф. Тейлор, Москва 1963 г.

КЛАССИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА И ТЕОРИЯ ОТНОСИТЕЛЬНОСТИ

Игорь Витальевич БУЗМАКОВ

Введение. В первой части статьи анализируется известный «Парадокс близнецов» специальной теории относительности Эйнштейна (далее СТО). Показана несостоятельность объяснения этого парадокса с помощью общей теории относительности Эйнштейна (далее ОТО), а также наличие противоречий с часами в самой ОТО. Во второй части статьи приводится вывод преобразований электрического и магнитного полей, при которых уравнения электродинамики являются инвариантными относительно преобразований Галилея. В третьей части статьи рассматривается сравнительное описание (с позиций теории относительности и классической механики) особенностей пространственного и спектрального распределения синхротронного излучения ультрарелятивистского электрона. Показано, что классическая механика вполне точно объясняет эти особенности несмотря на величину энергии электрона, которая с точки зрения теории относительности далеко выходит за пределы ее применимости. Везде, где это не оговорено особо, применяются следующие обозначения:

c – скорость света в СТО; γ – Лоренц-фактор в СТО.

Парадокс часов в теории относительности

Пожалуй, самый известный из всех парадоксов теории относительности это «Парадокс близнецов» или «Парадокс часов» СТО. Разъяснение этого парадокса еще в 1918 г. дал сам А. Эйнштейн в статье «Диалог по поводу возражений против теории относительности» [1 с. 616-625]. В этой работе описан следующий мысленный эксперимент. Пусть A и B – две удаленные друг от друга точки неподвижной системы K . Пусть U_1 и U_2 – двое совершенно одинаковых часов, расположенных в точке A и показывающих одинаковое время. Сообщим часам U_2 некоторую постоянную скорость к точке B . Пусть в точке B скорость часов U_2 меняется на противоположную и по возвращении в точку A они останавливаются. Так как наблюдаемое из K изменение показаний часов U_2 , произошедшее при их развороте, имеет некоторую конечную величину, и так как часы U_2 при движении вдоль отрезка AB идут медленнее часов U_1 , то при достаточно большой длине отрезка AB часы U_2 по возвращении в точку A должны отставать от часов U_1 на некоторое время Δt_1 . Если процесс перемещения часов U_2 в точку B и обратно рассмотреть относительно системы K' , связанной с часами U_2 , в которой они неподвижны, то, учитывая неравноправность K и K' в рамках СТО (вследствие неинерциальности K'), для расчета показаний ча-

сов U_1 необходимо привлечение ОТО. В этом случае, как утверждается в вышеупомянутой статье, суммарное отставание часов U_1 от U_2 на участках постоянной скорости часов U_1 относительно K' на ∇t_1 компенсируется их уходом вперед на ∇t_2 во время разворота в гравитационном поле, возникающем в неинерциальной системе K' на участке разворота, причем $\nabla t_2 = 2 \cdot \nabla t_1$. Таким образом, суммарно, как и в случае рассмотрения процесса относительно системы K , часы U_2 будут отставать от U_1 на ∇t_1 , т.е. никакого противоречия нет.

В своей статье Эйнштейн не приводит расчетов, но такой расчет можно найти в книге М. Борна «Эйнштейновская теория относительности» [2 с. 344-346]. В этих расчетах для вычисления опережения часов U_1 по отношению к U_2 на участке разворота в системе K' используются следующие формулы [2 с.343, 345; 1 с.108-109, 597]:

$$\tau_1 \approx \tau_2 / \left(1 - \frac{g \cdot L}{c^2}\right) \quad (1)$$

$$\tau_1 \approx \tau_2 \left(1 + \frac{g \cdot L}{c^2}\right) \quad (2)$$

где:

τ_1 – длительность разворота по часам U_1 ;

τ_2 – длительность разворота по часам U_2 ;

g – напряженность гравитационного поля, возникающего при развороте часов U_1 в K' в соответствии с принципом эквивалентности ОТО;

L – длина отрезка AB .

Формула (2) в дальнейшем приводит к нужному результату, а именно:

$$\Delta t_2 = \tau_1 - \tau_2 \approx \frac{g \cdot L}{c^2} \cdot \tau_2 \approx 2 \cdot \Delta t_1$$

Но формулы (1), (2) и (3) приближенные, их применение может быть оправдано только при условии $g \cdot L / c^2 \ll 1$, что означает $L \ll c^2 / g$, а одним из условий нашего мысленного эксперимента является достаточно большая длина L . Таким образом, мы не имеем права ограничивать длину отрезка AB , напротив, должны допустить хоть и конечную, но сколь угодно большую величину L . Условие $L \ll c^2 / g$ не делает наш мысленный эксперимент неправдоподобным с физической точки зрения. Например, если двигатели часов U_2 развивают ускорение $100 \text{ (м/с}^2\text{)}$, а скорость на участке равномерного движения в сто раз меньше скорости света $3 \cdot 10^6 \text{ (м/с)}$, то время разгона часов U_2 будет примерно 3,5 (дня), длина пути до разворота 0,095 (светового года), а время в пути до

разворота 9,5 (лет). Кроме того, при невыполнении условия $L \ll c^2/g$ формулы (1) и (2) не эквивалентны, выбор одной из них уже зависит от того, какую точку (А или В) мы примем за точку с условным нулевым гравитационным потенциалом. Это было отмечено уже Эйнштейном. В своей статье «О принципе относительности и его следствиях», вышедшей в 1907 г., в §18 он пишет: «Из того, что выбор начала координат не должен влиять на это соотношение, можно заключить, что оно должно быть заменено точным соотношением» [1 с.109]:

$$\tau_1 = \tau_2 \cdot e^{\frac{g \cdot L}{c^2}} = \tau_2 \cdot e^{\frac{\varphi}{c^2}} \quad (4)$$

Действительно, если придерживаться рассуждений Борна при выводе формулы (1), основанных на квантово-механическом представлении света, то необходимо обратить внимание что масса фотона, равная $\hbar \cdot \nu / c^2$, непрерывно меняется при прохождении им расстояния L . Формулу для случая любого L можно получить, проинтегрировав уравнение движения фотона с энергией $\hbar \cdot \nu$ против однородного гравитационного поля g [2 с.343], заменив L на dL :

$$\hbar \cdot d\nu = -g \cdot dL \frac{\hbar \cdot \nu}{c^2}$$

После интегрирования, с учетом того, что $\nu = 1/\tau$, получаем формулу, эквивалентную формуле (4) Эйнштейна:

$$\tau_1 = \tau_2 \cdot e^{\frac{g \cdot L}{c^2}}$$

Формула (4), в отличие от (1) и (2), применима для любой величины L , но при этом она не объясняет «Парадокса часов» СТО.

Помимо точной формулы (4), в рамках ОТО существует точное внешнее решение Шварцшильда уравнений гравитационного поля, которое позволяет связать темпы хода часов в точках с разным гравитационным потенциалом. Это решение для сферически симметричного гравитационного поля дает следующее соотношение для интервалов времени [3 с.72, с.68; 2 с.341]:

$$\sigma = \tau \sqrt{1 - \frac{2 \cdot G \cdot M}{r \cdot c^2}} = \tau \sqrt{1 - \frac{2 \cdot |\varphi|}{c^2}} \quad (5)$$

где:

σ – время между двумя событиями, произошедшими на расстоянии от центра масс, по часам, находящимся в той же точке;

τ – время между теми же событиями по часам в точке с нулевым гравитационным потенциалом (на бесконечности);

$|\varphi| = G \cdot M / r$ – потенциал поля на расстоянии от центра масс;

G – гравитационная постоянная Ньютона;

M – масса, создающая гравитационное поле.

Аналогичная формула получается и у Борна [2], причем для любого гравитационного поля. На страницах 343-344 он пишет: «Ньютоново представление потенциальной энергии согласуется с теорией

Эйнштейна, и поскольку ньютонова механика представляет собой приближение к эйнштейновской, можно принять эту величину φ и затем показать, что формула $\gamma = 2 \cdot \varphi / c^2$ выполняется для любого гравитационного поля». Подставив выражение для γ (это не Лоренц-фактор) в формулу на странице 342, получим:

$$\tau_1 = \frac{\tau_2}{\sqrt{1 - \frac{2 \cdot \varphi}{c^2}}}$$

Очевидно, что формула (6) тоже не объясняет «Парадокса часов» СТО. Более того, если точка В находится на расстоянии $L \geq c^2/(2 \cdot g)$, от точки А (в этом случае $\varphi \geq c^2/2$, то уравнение (6) вообще не имеет вещественного решения.

Из формулы (5) следует что фотон, находясь на расстоянии радиуса Шварцшильда от центра масс, не может покинуть сферу Шварцшильда, т.е. он не в состоянии преодолеть потенциальный энергетический барьер $|\varphi| \geq c^2/2$. Это подтверждается и формулой (6). Однако формула (4) показывает, что фотону ничто не мешает преодолеть любой сколь угодно большой гравитационный потенциальный барьер, т.е. точные формулы (4) и (5) взаимно противоречивы.

Допустим, что для объяснения «Парадокса часов» СТО все же можно использовать приближенные формулы (1), (2) и (3). Тогда, если в системе K' при развороте часов U_1 в гравитационном поле их скорость меняется на $2 \cdot V$ (от $-V$ до V) за время τ^2 по часам U_2 , для напряженности поля получаем:

$$g = 2 \cdot V / \tau_2 \quad (7)$$

С другой стороны, в системе K при развороте часов U_2 их скорость также меняется на $2 \cdot V$, но за время τ_1 по часам U_1 , поэтому ускорение часов U_2 равно:

$$a = 2 \cdot V / \tau_1 \quad (8)$$

В соответствии с принципом эквивалентности ОТО напряженность гравитационного поля g в системе K' равна ускорению a часов U_2 в системе K [1 с.562-563], поэтому, учитывая (7) и (8), получаем:

$$\tau_1 = \tau_2$$

Этот результат совместим с уравнением (3) только когда часы U_1 и U_2 идут синхронно на протяжении всего путешествия часов U_2 .

Таким образом, ОТО не объясняет «Парадокса часов» СТО. Более того, как следует из изложенного выше, противоречия с часами свойственны также самой ОТО. Дополнительное подтверждение этому выводу дает следующий мысленный эксперимент.

Пусть в системе отсчета K в точках А и В (отрезок АВ параллелен оси X) находятся неподвижные синхронизированные часы, представляющие собой счетчики оборотов одинаковых идеальных маятников M_A и M_B . Гравитационное поле в K отсутствует. Маятники соединены тонкой эластичной невесомой нитью без проскальзывания (рис. 1). Нить натянута до предела, но маятники имеют одинаковые периоды обращения $T_A = T_B$ и не вызывают ее дополнительного натяжения, поэтому она остается целой.

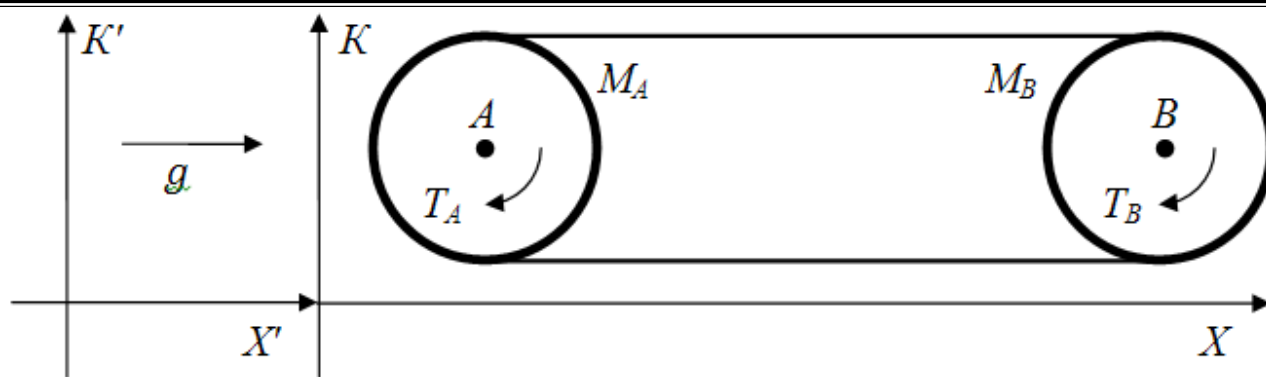


Рисунок 1. Схема мысленного эксперимента с маховиками

Перейдем в систему отсчета K' , движущуюся равноускорено относительно K в направлении, противоположном оси X (оси X и X' совпадают). В силу принципа эквивалентности ОТО в K' существует гравитационное поле g в котором часы свободно падают в направлении оси X' . В системе K' в точке A гравитационный потенциал выше, чем в точке B , поэтому часы в точке B идут медленнее. Это означает, что когда маховик M_A делает полный оборот – маховик M_B еще нет. В результате на нижнем участке нити, наматывающемся на M_A и разматывающемся с M_B , натяжение возрастет и она порвется. Порвется ли нить?

Далее приведен еще один мысленный эксперимент, который, в отличие от общеизвестной формулировки «Парадокса близнецов», не выходит за рамки специальной теории относительности и демонстрирует ее внутреннюю логическую противоречивость.

Пусть в носу и хвосте двух идентичных ракет длиной L закреплены идентичные часы. Ракеты расположены одинаково и в одном месте. В некоторый момент времени первая ракета включает двигатели и удаляется от второй на некоторое расстояние, потом разворачивается и летит назад. После разворота первая ракета выключает двигатели, и когда скорость V сближения ракет становится неизменной, каждый пилот синхронизирует часы в своей ракете. Пусть первая ракета, вернувшись назад, пролетает мимо второй, не меняя скорости. Назовем пространственно-временную точку носовых часов ракет – событием X , а точку встречи хвостовых часов – событием Y . Найдем, отличаются ли темпы хода часов ракет, рассчитав интервалы времени между событиями X и Y по часам каждой из ракет. По часам первой ракеты (в ее системе отсчета), учитывая, что в результате Лоренцева сокращения длина второй ракеты равна L' , события X и Y разделены интервалом времени, равным:

$$\Delta t_1 = (L + L')/V$$

Аналогично для второй ракеты (по ее часам) те же события разделены интервалом времени, равным:

$$\Delta t_2 = (L + L')/V$$

Оба эти значения интервалов совпадают по величине, что с очевидностью следует не только из приведенных выше формул, вытекающих непо-

средственно из определения понятия *скорость*, но и из соображений симметрии и принципа относительности. Далее полученные значения интервалов пилоты фиксируют в бортовых журналах ракет, после чего первая опять разворачивается, подлетает ко второй и останавливается рядом с ней. Пилоты сравнивают записи в бортовых журналах и убеждаются, что темпы хода часов на обеих ракетах на участке между событиями X и Y были одинаковы. Согласно специальной теории относительности темп хода часов зависит только от скорости системы отсчета. Следовательно, если темп хода часов обеих ракет одинаков на участке между событиями X и Y , то он одинаков и на всем участке равномерного и прямолинейного относительного движения ракет. Вывод о равенстве темпов хода часов получен вне зависимости от величины скорости V , это означает, что темп хода часов не зависит от скорости системы отсчета, т.е. одинаков для всех инерциальных систем отсчета. Мы пришли к заключению, полученному строго в рамках специальной теории относительности, и в то же время, противоречащему ей [1 с.185, с.618; 2 с.250-251], что доказывает ее внутреннюю логическую противоречивость.

Инвариантность уравнений электродинамики

Общепринято полагать, что СТО устраняет проблему неинвариантности уравнений электродинамики Максвелла относительно преобразований Галилея. Вот, например, цитата из книги Р. Фейнмана [4 с.7]: «Однако уравнения Максвелла, по-видимому, не подчиняются принципу относительности: если преобразовать их подстановкой (15.2), то их вид не останется прежним» (подстановка (15.2) это преобразования координат Галилея).

Инвариантность своих уравнений относительно преобразований Галилея анализировал уже сам Максвелл в «Трактате об электричестве и магнетизме». Этот параграф так и называется «Об изменении уравнений электродвижущей интенсивности в случае, когда оси, к которым они относятся, движутся в пространстве» [5 с. 467]. Вывод, который делает Максвелл, говорит сам за себя [5 с. 469]: «Отсюда вытекает, что электродвижущая интенсивность выражается формулой того же самого типа, будут ли движения проводников отнесены к неподвижным осям или к осям, движущимся в пространстве».

Не претендуя на полноту исследования, покажем далее, что уравнения Максвелла для пустого

пространства без зарядов и токов инвариантны относительно преобразований Галилея. Итак, вот эти уравнения (в СГС):

$$\begin{aligned} 1) \operatorname{rot} \mathbf{E} &= -\frac{1}{c} \frac{\partial \mathbf{B}}{\partial t} & 3) \operatorname{rot} \mathbf{H} &= \frac{1}{c} \frac{\partial \mathbf{D}}{\partial t} \\ 2) \operatorname{div} \mathbf{B} &= 0 & 4) \operatorname{div} \mathbf{D} &= 0 \end{aligned} \quad (9)$$

Здесь и далее все векторные величины выделены жирным шрифтом. Расписывая по координатам, производя замену переменных в соответствии с преобразованиями Галилея:

$$\begin{aligned} x' &= x - V_x \cdot t \\ y' &= y - V_y \cdot t \\ z' &= z - V_z \cdot t \\ t' &= t \end{aligned} \quad (10)$$

и решая совместно первых два уравнения из (9), а также учитывая, что производная по времени при замене переменных преобразуется для каждой координаты вектора как производная сложной функции и принимая во внимание, что согласно (10):

$$\frac{\partial x'}{\partial t} = -V_x; \quad \frac{\partial y'}{\partial t} = -V_y; \quad \frac{\partial z'}{\partial t} = -V_z; \quad \frac{\partial t'}{\partial t} = 1$$

получим следующие выражения в новой, штрихованной системе отсчета:

$$\begin{aligned} 1) \operatorname{rot} \left(\mathbf{E} + \frac{[\mathbf{V} \times \mathbf{B}]}{c} \right) &= -\frac{1}{c} \frac{\partial \mathbf{B}}{\partial t'} \\ 2) \operatorname{div} \mathbf{B} &= 0 \end{aligned} \quad (11)$$

Сравнивая (9) и (11), находим:

$$\begin{aligned} \mathbf{E}' &= \mathbf{E} + [\mathbf{V} \times \mathbf{B}] / c \\ \mathbf{B}' &= \mathbf{B} \end{aligned} \quad (12)$$

Преобразования (12) оставляют в штрихованной системе отсчета форму первых двух уравнений Максвелла неизменной. Применяя те же действия к третьему и четвертому уравнениям из (9), найдем:

$$\begin{aligned} \mathbf{H}' &= \mathbf{H} + [\mathbf{V} \times \mathbf{D}] / c \\ \mathbf{D}' &= \mathbf{D} \end{aligned} \quad (13)$$

Помимо того, что соотношения (12) и (13) сохраняют форму уравнений Максвелла относительно преобразований Галилея [6 с.7], они обеспечивают также инвариантность силы Лоренца:

$$\mathbf{F} = q(\mathbf{E} + [\mathbf{V} \times \mathbf{B}] / c) \quad (14)$$

что нетрудно проверить подстановкой (10) и (12) в (14).

Форма материальных уравнений, связывающих напряженности и индукции полей, также остается неизменной. Причем в движущейся системе отсчета (как и при наличии среды в неподвижной системе) прямая пропорциональность индукций напряженностям исчезает, что связано с конечностью скорости распространения взаимодействий и их зависи-

мостью от характера движения источников полей.

Излучение ультрарелятивистского электрона

Доводы, приведенные в предыдущих разделах, дают основание полагать, что скорость света не является независимой от системы отсчета константой, а также что в природе нет ограничений на скорость движения материальных тел и справедливо Галилеево правило сложения скоростей. Наиболее показательными в этом смысле могли бы быть астрофизические явления, но имеющиеся наблюдательные факты не позволяют с уверенностью сказать, какая из теорий (теория относительности или классическая механика) более точно описывает физическую реальность [7]. Поэтому, чтобы подчеркнуть сомнительность утверждения о том, что классическая механика является предельным случаем СТО для малых скоростей, рассмотрим в качестве примера синхротронное излучение ультрарелятивистского электрона.

Известно [8 с.27-28; 9 с.264], что синхротронное излучение направлено вдоль скорости электрона и сосредоточено в конусе с полным раствором, равным:

$$\Delta\varphi \approx 2/\gamma$$

Причем для современных синхротронов $\gamma \gg 1$. Объяснение этого феномена с точки зрения СТО – релятивистский поперечный эффект Доплера в совокупности с релятивистской абберацией.

В рамках классической механики электрон движется по кольцу синхротрона с гиромангнитной частотой Ω , т.е. с частотой вращения электрона в магнитном поле, получающейся из условия равенства силы Лоренца $F_L = e \cdot V_r \cdot B / c$ и центростремительной силы $F_{ц} = V_r \cdot \Omega \cdot m_0$ при его движении по окружности:

$$\Omega = \frac{e \cdot B}{m_0 \cdot c} = c \cdot \gamma \cdot \frac{e \cdot B}{E} = \gamma \cdot \omega_0 \quad (15)$$

где:

$\omega_0 = e \cdot B \cdot c / E \approx c / R$ – циклотронная частота вращения электрона; в ультрарелятивистском случае она равна отношению скорости света к радиусу орбиты электрона и не зависит от его энергии;

e, E, m_0 – заряд, энергия, масса покоя электрона;

B – индукция магнитного поля;

$V_r = \Omega \cdot R \approx \gamma \cdot c$ – линейная Галилеева скорость электрона.

Таким образом, электрон движется по кольцу синхротрона с линейной скоростью V_r (которая в γ раз больше скорости света). Пусть, для простоты, электрон излучает во все стороны равномерно. Скорость излучаемых им электромагнитных волн складывается по обычному Галилеевскому правилу с его собственной скоростью, поэтому для наблюдателя суммарное излучение как раз и будет сосредоточено в конусе с полным раствором $\Delta\varphi \approx 2/\gamma$ (рис. 2).

На рис. 2 пунктирными стрелками условно показаны векторы излучения электромагнитных волн электроном относительно него самого со скоростью c . Сплошными стрелками показаны векторы скоро-

сти движения электрона относительно наблюдателя V_r . Штрихпунктирными стрелками показаны суммарные векторы скорости излучения относительно наблюдателя. Очевидно, что любой вектор суммарной скорости начинается в точке нахождения электрона и оканчивается на показанной пунктиром окружности. Таким образом, «направленность» синхротронного излучения является прямым следствием Галилеевского сложения скоростей.

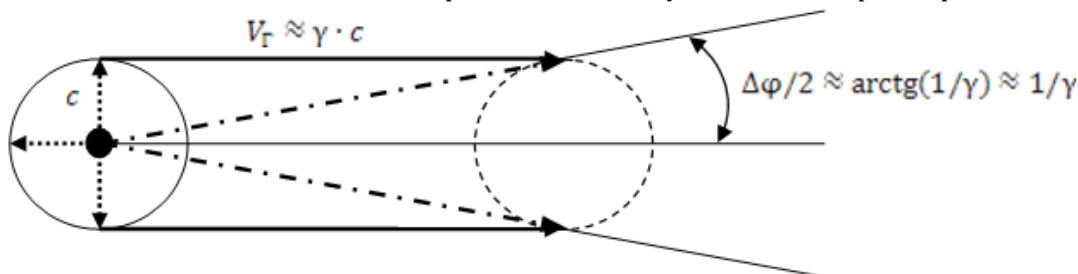


Рисунок 2. Распределение излучения движущегося электрона

Рассмотрим далее еще одну особенность синхротронного излучения. Известно, что синхротронное излучение имеет максимум излучения на очень высоких гармониках циклотронной частоты [8 с.6; 9 с.265]:

$$w \sim w_0 \left(\frac{E}{m_0 \cdot c^2} \right)^3 = w_0 \cdot \gamma^3 \quad (16)$$

где обозначения те же, что и в (15).

Возникает вопрос, почему излучение максимально не на циклотронной частоте, а примерно на в γ^3 раз большей? Приведем несколько качественных физических объяснений этого феномена в рамках СТО.

а) У Фейнмана [10 с.140] написано, что эффект вызван появлением «фактора сокращения», который связан с уменьшением масштаба времени. Но ведь время в системе отсчета, связанной с электроном, замедляется [1 с.597], т.е. наблюдаемая частота излучения должна уменьшиться, а не увеличиться.

б) Аналогично в [8 с.32] написано, что длительность τ' импульса излучения в системе электрона связана с длительностью Δt того же импульса в системе отсчета наблюдателя соотношением $\Delta t_1 = \tau' / \gamma^2$. Это соотношение означает, что импульс по часам наблюдателя более короткий, хотя согласно СТО должно быть наоборот (у наблюдателя часы идут быстрее).

в) Несколько иное объяснение дается в [11 с.28], цитата: «В лабораторной системе вследствие эффекта Доплера (частица движется на наблюдателя) принимается частота в γ^2 раз больше». Однако в соответствии с формулой релятивистского эффекта Доплера [1 с.78] при движении электрона навстречу наблюдателю, принимаемая частота должна быть следующей:

$$v = v_0 \frac{\sqrt{1 - V^2/c^2}}{1 - V/c} = v_0 \frac{1 + V/c}{\sqrt{1 - V^2/c^2}} \approx v_0 \cdot 2 \cdot \gamma$$

Это означает, что частота увеличивается не в

γ^2 раз, а в $2 \cdot \gamma$ раз. Таким образом, все приведенные выше качественные физические объяснения соотношения (16) нельзя считать приемлемыми.

В рамках классической механики электрон движется по кольцу синхротрона с частотой $\Omega = \gamma \cdot \omega_0$. Принимая во внимание (как и в [8 с.32; 11 с.27]), что вследствие «прожекторного» эффекта электрон излучает в сторону наблюдателя только с короткого участка своей траектории, т.е. что интервал τ излу-

чения электрона пропорционален отрезку дуги $\Delta\phi = 2/\gamma$, получаем:

$$\tau = T/(\gamma \cdot \pi) = 2/(\gamma \cdot \Omega) \quad (17)$$

где T - период обращения электрона по окружности синхротрона.

Для ультрарелятивистского электрона $\gamma \gg 1$, поэтому $\tau \ll T$. Это означает, что амплитуды гармоник такого импульса постоянны (как спектр дельта-импульса), т.е. практически не зависят от номеров гармоник [12 с.65-66], а т.к. энергия излучения зависит не только от амплитуды, но и от частоты, то мощность излучения будет расти по мере роста номера гармоники. Однако для такого импульса интервал спектра, содержащий подавляющую часть энергии импульса, не простирается до бесконечности, а ограничен соотношением [12 с.77]:

$$f_c \approx \mu/\tau \quad (18)$$

где:

μ - число зависящее от формы импульса;

f_c - граничная частота (в Герцах).

Таким образом, мощность излучения будет расти по мере увеличения частоты гармоники примерно до величины $w'_c = 2 \cdot \pi \cdot f_c$, т.е. максимум излучения должен быть на частоте близкой к w'_c . Эта частота, в соответствии с соотношениями (17) и (18), равна:

$$w'_c \approx 2 \cdot \pi \cdot \mu/\tau \approx \pi \cdot \mu \cdot \gamma \cdot \Omega \approx \gamma \cdot \Omega$$

Учтем далее, что источник излучения (электрон) движется в сторону наблюдателя со скоростью $V_r = \gamma \cdot c$. При этом возникает (нерелятивистский) эффект Доплера ($w/w' = 1 + V_r/c = 1 + \gamma \approx \gamma$), следовательно получаем увеличение наблюдаемых частот еще в γ раз. Частота, на которой наблюдается максимум излучения, увеличивается соответственно, тоже в γ раз. Действительно, максимум излучения находится на верхней границе амплитудного спектра, которая так же, как и все частоты спектра, увеличивается в γ раз. Таким образом, для наблюдателя максимум из-

лучения приходится на частоту:

$$\omega_c \approx \omega'_c \cdot \gamma \approx \omega_0 \cdot \gamma^3$$

что соответствует уравнению (16).

Получаем, что классическая механика вполне точно описывает спектральные и пространственные особенности синхротронного излучения ультрарелятивистского электрона. ■

Библиографический список

1. Эйнштейн А. Собрание научных трудов. В 4 т. Т.I. Работы по теории относительности 1905-1920; под редакцией И.Е. Тамма, Я.А. Смородинского, Б.Г. Кузнецова. – М.: НАУКА, 1965. – 700 с.
2. Борн М. Эйнштейновская теория относительности, перевод с английского Н.В. Мицкевича. – 2-е изд., испр. – М.: МИР, 1972. – 368 с.
3. Эйнштейн А. Собрание научных трудов. В 4 т. Т.II. Работы по теории относительности 1921-1955; под редакцией И.Е. Тамма, Я.А. Смородинского, Б.Г. Кузнецова. – М.: НАУКА, 1966. – 878 с.
4. Фейнман Р., Лейтон Р., Сэндс М. Фейнмановские лекции по физике. В 9 т. Т.II. Пространство, время, движение. – М.: МИР, 1965. – 166 с.
5. Максвелл Д.К. Избранные сочинения по теории электромагнитного поля, перевод З.А. Цейтлина под ред. П.С. Кудрявцева. – М.: Государственное издательство технико-теоретической литературы, 1952. – 687 с.
6. Миллер М.А., Сорокин Ю.М., Степанов Н.С. Ковариантность уравнений Максвелла и сопоставление электродинамических систем // УФН. 1977. Т. 121, вып. 3. С. 525-538 (<http://ufn.ru/ru/articles/1977/3/e/>)
7. Колесников, А.И., Лютый, В.М., Талызин, И.В. Наблюдательные факты и их интерпретация в астрофизике. Вестник Тверского государственного университета. Серия «Физика». 2005. №9(15), вып. 2. С. 124-131. ISSN 1995-0128 (<http://eprints.tversu.ru/1244/>)
8. Тернов И.М., Михайлин В.В. Синхротронное излучение. Теория и эксперимент. – М.: Энергоатомиздат, 1986. – 296 с.
9. Ландау Л.Д., Лившиц Е.М. Теоретическая физика: Учеб. пособие. В 10 т. Т.II. Теория поля. – 7-е изд., испр. – М.: НАУКА, 1988. – 512 с. – ISBN 5-02-014420-7
10. Фейнман Р., Лейтон Р., Сэндс М. Фейнмановские лекции по физике. В 9 т. Т.III. Излучение, волны, кванты. – М.: МИР, 1965. – 235 с.
11. Байер В.Н., Катков В.М., Фадин В.С. Излучение релятивистских электронов. – М.: Атомиздат, 1973. – 376 с.
12. Харкевич А.А. Спектры и анализ. – 5-е изд. – М.: Книжный дом ЛИБРОКОМ 2009. – 240 с. – ISBN 978-5-397-00256-1

АЛЬТЕРНАТИВНЫЙ МЕТОД ОЦЕНКИ ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ЭЛЕКТРОННЫХ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕМ (ЭСУД) ЛЕГКОВОГО АВТОМОБИЛЯ

Нгуен Минь Тиен

кандидат технических наук, преподаватель факультета автомобильного транспорта
Вьетнамского государственного технического университета им. Ле Куй Дона

Аннотация. В статье представлены алгоритмы поиска неисправностей элементов электронных систем управления двигателем.

Ключевые слова: математическая модель, двигатель, электронные системы управления, диагностическая ценность, приоритетность

Abstract. The paper presents algorithms for control of technical condition of electronic engine control systems.

Keywords: mathematical model, engine, electronic engine control systems, diagnostic value, the priority.

В процессе проведения испытаний осуществляется имитация отказов элементов ЭСУД (Дмрв; Дпдз; Двоз; Дпрв; РДВ; Ддет; Дтож) с измерением CO, CH, O₂, CO₂ и λ на режимах работы двигателя [1,2]. Результаты измерения подлежат, в последующем обработке, с построением корреляционно-регрессионных зависимостей, отражающих изменение результирующих параметров (выбросов ОГ) в зависимости от технического состояния элементов ЭСУД, т.е.

$$y(A) = a_0 + a_1 x_1 + a_2 x_2 + \dots + a_n x_n, \quad (1)$$

где $a_0, a_1, a_2, \dots, a_n$ - коэффициенты уравнения регрессии;

x_1, x_2, \dots, x_n - управляемые в процессе эксперимента факторы (независимые переменные, характеризующие техническое состояние элементов ЭСУД).

В данном выражении в качестве множества выходных параметров A выступают:

$$A = (CO, CH, O_2, CO_2 \text{ и } \lambda) \quad (2)$$

Управляемыми факторами x_i ($i = \overline{1, n}$) являются переменные вида:

$$x_i = \begin{cases} +1, & \text{если элемент ЭСУД исправен} \\ -1, & \text{если элемент ЭСУД неисправен} \end{cases} \quad (3)$$

При этом множеству факторов $\{x_i\}$ соответству-

ет техническое состояние следующих элементов:

$$x_1 \Rightarrow \text{Дмрв}; x_2 \Rightarrow \text{Дпдз}; x_3 \Rightarrow \text{Двоз}; x_4 \Rightarrow \text{Дпрв}; x_5 \Rightarrow \text{РДВ}; x_6 \Rightarrow \text{Ддет}; x_7 \Rightarrow \text{Дтож}.$$

В общем виде необходимые исходные данные, включающие массив переменных $\{x_i\}_{i=1}^9$ и выходные параметры, получаемые в процессе экспериментальных исследований [3,4], представлены в табл.1. и 2. В данных таблицах отражены условия проведения эксперимента для случаев имитации движения автомобиля на установившихся режимах (имитация осуществляется путем задания нагрузки и оборотов двигателя на нагрузочном стенде на прямой передаче КПП) и условия эксперимента при работе двигателя на режимах холостого хода для задаваемых оборотов $n_{\text{дв}} = 1000$ об/мин и повышенных оборотов $n_{\text{дв}} = 2500$ об/мин. (т.е. без имитации движения автомобиля).

В процессе построения многофакторных моделей (1) и определения коэффициентов уравнений регрессии a_i необходима оценка степеней влияния x_i на y выражаемых через β-коэффициенты:

$$\hat{a}_i = a_i \cdot \frac{\sigma(x_i)}{\sigma(y)} \quad (4)$$

В (4) β-коэффициенты показывают на какую долю своей единицы измерения $\sigma(y)$ изменится показатель λ (т.е. CO, CH, O₂, CO₂ и λ если фактор x_i изменится на свою единицу $\sigma(x_i)$ при условии, что все остальные факторы остаются неизменными.

Проведенные предварительные исследования и их экспериментальная реализация позволят, в конечном итоге, подойти к разработке математической модели оценки диагностической ценности выявления технического состояния рассматриваемых элементов, с последующей разработкой рациональных процедур (планов) проверок технического состояния ЭСУД, влияющих на восстановление эко-

Таблица 1. Входные и выходные параметры в процессе проведения эксперимента (имитация движения автомобиля и нагрузки на установившихся режимах)

Независимые переменные									Выходные параметры				
$D_{мрв}$	$D_{пдз}$	$D_{воз}$	$D_{прв}$	РДВ	$D_{дет}$	$D_{тож}$	$n_{дв}$	Р, н	CO, %	CH, млн ⁻¹	O ₂ , %	CO ₂ , %	λ
X_1	X_2	X_3	X_4	X_5	X_6	X_7	X_8	X_9					
1	1	1	1	1	1	1	1000	26,78	0,38	78	4,20	13,2	1,20
1	1	1	1	1	1	1	2500	61,41	0,11	119	5,76	11,8	1,33
-1	1	1	1	1	1	1	1000	26,78	0,11	87	5,03	12,2	1,28
-1	1	1	1	1	1	1	2500	61,41	12,26	635	3,92	4,9	0,79
1	-1	1	1	1	1	1	1000	26,78	2,49	339	4,31	11,6	1,12
1	-1	1	1	1	1	1	2500	61,41	4,07	299	4,02	10,8	1,05
1	1	-1	1	1	1	1	1000	26,78	0,03	253	9,53	8,0	1,80
1	1	-1	1	1	1	1	2500	61,41	0,08	96	10,10	7,2	1,97
1	1	1	-1	1	1	1	1000	26,78	0,44	463	5,67	12,1	1,27
1	1	1	-1	1	1	1	2500	61,41	0,24	173	5,76	12,1	1,31
1	1	1	1	-1	1	1	1000	26,78	0,04	49	9,70	8,0	1,84
1	1	1	1	-1	1	1	2500	61,41	0,09	95	10,07	7,2	1,96
1	1	1	1	1	-1	1	1000	26,78	-	-	-	-	-
1	1	1	1	1	-1	1	2500	61,41	0,04	254	13,01	5,6	2,00
1	1	1	1	1	1	-1	1000	26,78	-	-	-	-	-
1	1	1	1	1	1	-1	2500	61,41	0,30	154	9,57	8,7	1,72

логических показателей работы двигателя.

С учетом отмеченного, диагностическая ценность обследования состояния (D_{ij}) i -го рассматриваемого элемента ЭСУД по j -му результирующему признаку может быть определена из выражения вида:

$$D_{ij} = \frac{1}{\ln 2} \left\{ F(\beta_{ij}) \cdot \ln \left(\frac{F(\beta_{ij})}{F(\beta_j)} \right) + [1 - F(\beta_{ij})] \cdot \ln \left[\frac{1 - F(\beta_{ij})}{1 - F(\beta_j)} \right] \right\}, \quad (5)$$

В данных выражениях является оценкой математического ожидания безусловных вероятностей проявления образов $\{B_{ij}\}$ для j -го результирующего признака.

Выявление массивов оценочных показателей диагностической ценности $\{D_{ij}\}$ создает условия для определения приведенных значений E_{ijr} диагностических ценностей обследования состояния (работоспособности) i -го рассматриваемого элемента ЭСУД по j -му результирующему признаку (CO, CH, O₂, CO₂ и λ) с учетом вероятности $F(L_{ir})$ возникновения отказа по i -му рассматриваемому элементу ЭСУД на r -й момент проведения обслуживания (или ремонта):

$$E_{ijr} = D_{ij} \cdot \frac{F(L_{ir})}{F_c(L_r)}, \quad (6)$$

где L_{ir} - наработка i -го рассматриваемого элемента ЭСУД на r -й момент проведения обслуживания (или ремонта);

$F(L_{ir})$ - вероятность возникновения отказа по i -му элементу ЭСУД на r -й момент проведения обслуживания (или ремонта);

$F_c(L_r)$ - вероятность возникновения отказов по всей рассматриваемой совокупности элементов на r -й момент проведения обслуживания (или ремонта).

Результаты проведенных теоретических исследова-

ний по формированию показателей характеризующих диагностические ценности обследования элементов ЭСУД позволяют в конечном итоге положительно решить вопрос о приоритетности (M_{ijr}) и последовательности контроля технического состояния рассматриваемых i -х элементов ЭСУД по j -му результирующему признаку (CO, CH, O₂, CO₂ и λ) на различных пробегах автомобиля L_{ir} с учетом его старения. При этом отмеченная приоритетность определяется из выражения вида:

$$M_{ijr} = \left(1 - \frac{E_{\max} - E_{ijr}}{E_{\max}} \right) \cdot 100\% \quad (7)$$

где E_{\max} - максимальное приведенное значение диагностической ценности обследования состояния для всей совокупности $\{i\}$ рассматриваемых элементов и по всему множеству $\{j\}$ результирующих признаков.

В таблице в общем виде отражены массивы диагностической ценности D_{ij} и её приведенных значений E_{ijr} и приоритетности M_{ijr} для пробега $L_{ir} = 15$ тыс. км (испытания под нагрузкой) и для пробега $L_{ir} = 60$ тыс. км (испытания без нагрузки) (выражены в таблице 3)

Так например, используя полученные данные для пробега АТС $L = 15$ тыс. км, можно построить алгоритм уточненной проверки элементов ЭСУД, который заключается в следующем (см. рис. 1): фиксируется значение выбросов CH и сравнивается с нормативным значением (CH норм). Если CH превышает нормативное значения, то, в первую очередь, осуществляется проверка технического состояния датчика X5(РДВ). Если значение выбросов CH меньше норматива, то фиксируется значение выбросов O₂, CO₂ и λ

Полученные результаты позволили разработать эффективные алгоритмы и технологии контроля технического состояния ЭСУД для различных про-

Таблица 2. Массивы диагностической ценности D_{ij} и её приведенных значений E_{ijr} и приоритетности M_{ijr} для пробега $L_{ir} = 15$ тыс. км (испытания под нагрузкой)

Пробег $L_{ij} = 15$ тыс. км	Результатирующие признаки	X_1	X_2	X_3	X_4	X_5	X_6	X_7
D_{ij}	CO	0,74	0,021	0,008	-0,019	0,008	0,068	-0,051
	CH	0,66	0,184	0,209	0,063	0,658	0,014	0,106
	O ₂	0,473	0,508	0,245	0,203	0,234	0,536	0,055
	CO ₂	0,06	0,393	0,094	0,596	0,467	0,122	0,007
	λ	0,607	0,443	0,374	0,137	0,367	0,350	0,035
E_{ijr}	CO	0,002	0,009	0,0001	-0,003	0,003	0,013	-0,003
	CH	0,002	0,088	0,003	0,010	0,261	0,002	0,006
	O ₂	0,001	0,226	0,003	0,033	0,092	0,103	0,003
	CO ₂	0,0001	0,175	0,001	0,099	0,185	0,023	0,000
	λ	0,001	0,197	0,005	0,022	0,145	0,067	0,002
M_{ijr}	CO	0,65	3,56	0,042	-1,233	1,201	5,112	-1,221
	CH	0,583	31,33	1,111	4,028	100	1,040	2,531
	O ₂	0,415	86,51	1,3	12,95	35,5	39,77	1,297
	CO ₂	0,053	66,94	0,499	37,96	71,03	9,037	0,135
	λ	0,534	75,57	1,986	8,695	55,88	26,01	0,846

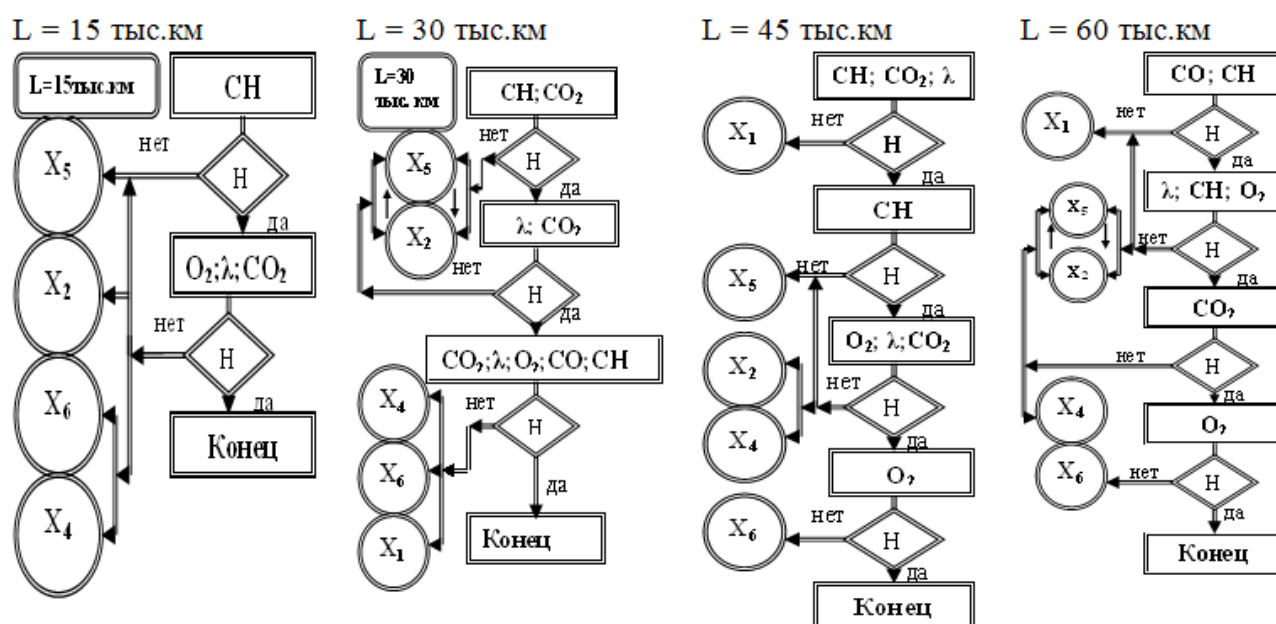


Рисунок 1. Общий алгоритм и последовательность проведения контрольно-диагностических работ (испытание под нагрузкой)

бегах АТС, обеспечивающие повышение точности и достоверности диагностирования и снижение вре-

мени на поиск, и устранение отказов и неисправностей. ■

Библиографический список

1. Ременцов А.Н., Зенченко В.А., Нгуен Минь Тиен. К вопросу оценки технического состояния электронных систем управления двигателем (ЭСУД) легковых автомобилей по экологическим параметрам/ Техническая эксплуатация автомобилей и автосервис: Сб. науч. тр./ МАДИ (ГТУ), – М., 2010. – С. 14 - 18.
2. Ременцов А.Н., Зенченко В.А., Нгуен Минь Тиен. Альтернативный подход к оценке технического состояния электронных систем управления двигателем// Вестник МАДИ(ГТУ). - М., 2010. - № 4(23). - С.27-30.
3. Ременцов А.Н., Зенченко В.А., Нгуен Минь Тиен. Алгоритм контроля технического состояния электронных систем управления двигателем легковых автомобилей//АТП. – М., 2011. - №8. – С.43-46.

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ПРОЦЕССА РАСКАТКИ И ОБЖИМА КОНЦЕВЫХ УЧАСТКОВ ТРУБ

Хейн Вун Зо

кандидат технических наук, докторант кафедры ТПЛА «МАТИ» - Российский государственный технологический университет им. К.Э.Циолковского

Предлагаемое исследование процесса раскатки концевых участков трубчатой заготовки было экспериментально проверено при раскатке стальных водопроводных труб из стали Ст.3 диаметром 60 и 42,5 мм с толщиной стенки 3,5 мм, труб из алюминиевого сплава АМг6М диаметром 50 мм с толщиной стенки 2,25 мм, из титанового сплава ОТ4-0 диаметром 30 мм с толщиной 2 мм, из алюминиевого сплава Д16Т диаметром 30 мм.

Длина зоны обработки составляла 30—50 мм, число оборотов оправки в минуту 140. Погрешность расчета деформирующего усилия (или времени обработки) не превышала 20-30 %. Время компьютерного расчета любого варианта процесса раскатки составляет 10-15 с.

Таблица 1.

Материал заготовки	Размеры, мм	Относительное усилие деформирования, Н/мм	Время обработки, с	Диаметр получаемого раструба, мм
Ст.3	60x3,5	1180/920	20	90
Ст.3	60x3,5	1280/1100	13	100
Ст.3	60x3,5	960/762	30	90
Ст.3	42,5x3,5	1026/1103	10	100
Ст.3	42,5x3,5	624/458	60	85
АМг6М	50x2,25	1000/1010	4	80
АМг6М	50x2,25	711/854	5	60
АМг6М	50x2,25	510/590	12	52
АМг6М	50x2,25	592/652	9	54

Примечание: 1. Диаметр оправки составлял 80 % от диаметра

трубы. 2. Число оборотов оправки - 250 об/мин. 3.

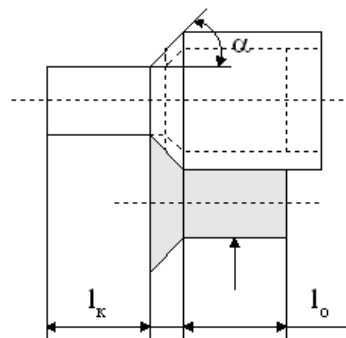
В числителе - эксперимент, в знаменателе - расчет

В числителе - данные экспериментов, в знаменателе - результаты расчетов. В процессе расчета выводится графическая информация о силовых параметрах процесса и геометрии получаемой детали. Предельные возможности деформирования оцениваются по результатам экспериментальных работ в области раскатки труб и прокатки листового материала.

Исследования процесса обжима проводились на указанной установке по схеме, изобра-

женной на рис. 2. Технологическая оснастка для обжима (оправка и ролик) была выполнена таким образом, что обеспечивала обжим труб со следующими коэффициентами обжима ($K_{об}$):

для труб $\varnothing 60$ мм - $K_{об}=0,87$;
для труб $\varnothing 50$ мм - $K_{об}=0,84$;
для труб $\varnothing 42,5$ мм - $K_{об}=0,81$.



Результаты экспериментов приведены в таблице 2.

Детали, получаемые ротационным обжимом труб приведены на рис. 3.

Проведенные исследования показали эффективность новых схем деформирования концевых участков труб с целью получения переходников. Предельные возможности здесь на 30-40% выше, чем в традиционных процессах.

Таблица 2. Результаты экспериментов по ротационному обжиму труб ($\alpha=30^\circ$, $l_o=30$ мм, $l_k=10$ мм)

№ п/п	Материал заготовки	Размеры в мм	Максимальное усилие в кН	Время обработки в сек	Подача в мм/об	Получаемый диаметр трубы в мм
1.	Сталь Ст.3	60г	9,0/8,0	70	0,4	54,0
2.	Сталь Ст.3	42,5г	13,0/12,2	30	0,6	34,5
3.	АМг6М	50г	5,0/4,3	38	0,6	42,0

Примечание: 1. Результаты экспериментов осреднены по трем заготовкам.

* Работа выполнена в «МАТИ» - Российском государственном технологическом университете им. К.Э. Циолковского.

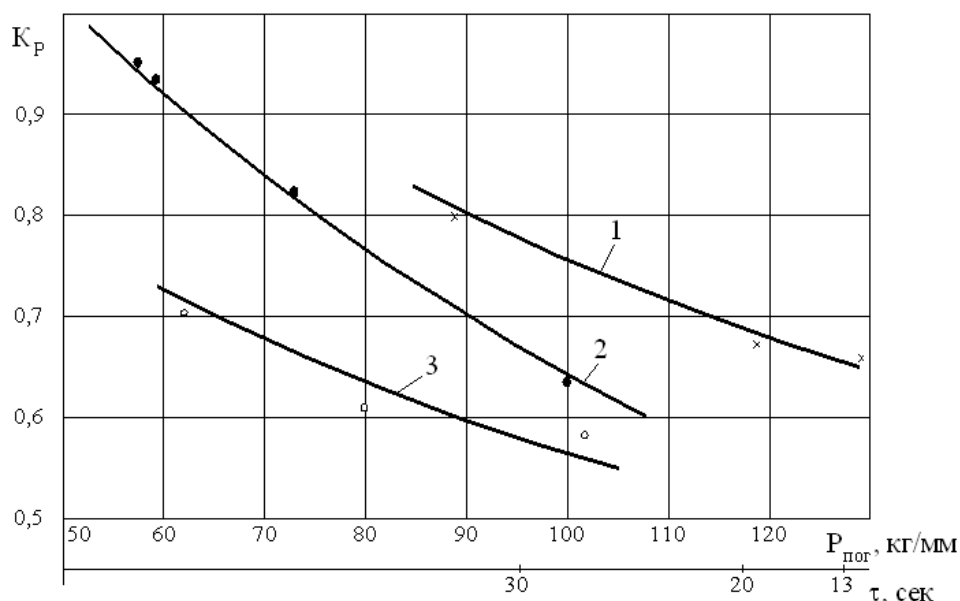


Рисунок 1. Зависимость предельного коэффициента раздачи K_p при раскатке сварных труб от погонного усилия на давящем ролике $P_{пог}$ и времени обработки t (для трубы ЖØ60x3.5)

- 1 - труба сталь Ст.3 Ø 60x3.5 мм;
2 - труба сталь Ст.3 Ø 42.5x3.5 мм;
3 - труба АМг6М Ø 50x2.25 мм.



Рисунок 2. Ротационно-давяльный станок

Техническая характеристика ротационно-давяльного станка

Давление в гидросистеме, МПа	До 16
Максимальное усилие гидроцилиндра, кН:	
основного	80
вспомогательного	20
Число оборотов шпинделя в минуту	140
Мощность привода, Квт:	
главного	3,0

- гидросистемы 1,1
Диаметр обрабатываемых труб, мм 10-100
Толщина (для стали), мм:
 стенки трубчатой заготовки До 5-6
 листовой заготовки До 5-6
- раздача концевой участка трубы (на 20-30%);
- обжим концевой участка трубы (на 15-25%);
- гибка трубы на угол до 90°;
- отрезка концевых участков труб;
- гибка-прокатка листового материала;
- отбортовка тонкостенных заготовок;
- сверление отверстий диаметром до 40 мм [1].



Рисунок 3. Образцы получаемых деталей: 1 - раздача на пуансоне; 2 - раскатка ■

Библиографический список

1. Чумадин А.С., Хейн Вин Зо, Бондаренко М.В. Раскатка концевых участков труб. / Материалы Всероссийской научно-технической конференции «Новые материалы и технологии». Москва, 21-23 ноября 2006 г. В 3 томах. Т2 – М.: ИЦ МАТИ, 2006г, с.46-47.
2. Хейн Вин Зо. Исследования процесса раскатки труб. / Актуальные проблемы российской космонавтики: Труды XXXII Академических чтений по космонавтике. Москва, 2008 г, с. 503.
3. Хейн Вин Зо. Особенности процесса раскатки труб. /XXXIV «Гагаринские чтения». Тезисы докладов молодежной научно-технической конференции. – М.: МАТИ, 2008, с.34.

ПРОЕКТИРОВАНИЕ ПОЛОЙ ЛОПАТКИ ВЕНТИЛЯТОРА С ГАЗООБРАЗНЫМ НАПОЛНИТЕЛЕМ

Евгений Павлович ФИЛИНОВ, Ярослав Анатольевич ОСТАПЮК

*Самарский государственный аэрокосмический университет им. С.П. Королева
(национальный исследовательский университет)*

С развитием авиационной промышленности остро встает важный вопрос уменьшения массы газотурбинных двигателей в целом и вентиляторов в частности. В данной работе рассмотрен пример проектирования полой лопатки вентилятора, а также описаны основные преимущества и недостатки представленной схемы.

В западных странах для уменьшения массы первой ступени компрессора применяют облегченные – полые или из композитных материалов лопатки вентилятора.

При внедрении полых лопаток возникает серьезная проблема – из-за введения полостей резко возрастает чувствительность лопатки к удару посторонними предметами, а также к резонансным колебаниям по пластинчатым формам оболочек лопатки, что часто приводит к разрушению лопатки, а в критических случаях и к повреждению двигателя.

Одним из возможных решений снижения повреждаемости в полых лопатках может являться увеличение жесткости во внутренних сечениях за счет значительного утолщения боковых стенок между ребрами, утолщения самих внутренних ребер, сокращения расстояния между ними, что, в свою очередь, приводит к нежелательному увеличению массы.

При дополнительном снижении массы можно применить внедрение множества отверстий, проходящих через ножку лопатки и заканчивающихся, вблизи полостей. Данные отверстия не сильно изменяют изгибную/крутильную жесткость лопатки.

Для возможного изменения одной из опасных резонансных частот лопатки вводят дополнительные ребра. Размещение и число таких ребер должно определяться для каждой конкретной лопатки опытным путем или с использованием современных вычислительных комплексов. Определение же оптимального расположения и числа ребер носит исключительно итерационный характер.

Подобное практическое решение позволяет устранить резонанс лопатки от изгибных и крутильных колебаний (т.е. отстраивает частоту колебаний лопатки от внешних источников возбуждения) внедрением дополнительных конструктивных элементов в виде ребер внутрь полости лопатки, что значительно увеличивает массу лопатки. Однако снизить

массу лопатки можно лишь за счет сверления отверстий в ножке лопатки.

Кроме отстройки от опасных изгибных и крутильных колебаний для полых лопаток существует важная проблема отстройки от опасного резонанса пластинчатых форм колебаний оболочечных участков лопатки. Отстройка от пластинчатых форм должна быть выполнена путем постановки дополнительных ребер жесткости, но это снова приводит к увеличению массы.

В условиях стремительного развития авиационного двигателестроения существует острая необходимость в изготовлении значительно более легких лопаток вентилятора, что позволит вентилятору с такими лопатками работать при более высоких окружных скоростях, выполнить его с меньшими размерами диска, тем самым сделать вентилятор менее дорогим и создать условия для улучшения основных показателей двигателя (массы, удельной тяги).

В данной работе рассмотрена задача повышения динамической прочности за счет дополнительной отстройки от опасных резонансов пластинчатых форм колебаний оболочечных участков полой лопатки от внешних источников возбуждения. Повышение прочности не должно достигаться за счет ухудшения технических характеристик двигателя или уменьшения его ресурса, равно как и за счет увеличения массы.

Практическим результатом исследования является увеличение жесткости вентилятора и отстройка частот при пластинчатых формах колебаний оболочечных участков полой лопатки от внешних источников возбуждения за счет наддува газа в полость лопатки.

Решение данной задачи достигается тем, что полая лопатка вентилятора, содержащая аэродинамически профилированную оболочку, конструктивные элементы, размещенные внутри оболочки определенным образом для придания лопатке заданной изгибной и крутильной жесткости и отстраивающие лопатку по резонансным частотам от изгибных и крутильных колебаний, выполненные в виде ребер, создающих ячеистую структуру полости оболочки, дополнительно содержит внутри ячеек газообразную среду с избыточным давлением в

качестве конструктивного элемента для придания жесткости и отстройки по резонансным частотам от пластинчатых форм колебаний оболочечных участков внешних листов лопатки, при этом избыточное давление имеет величину, увеличивающую жесткость оболочечных участков внешних листов лопатки и приводящую к увеличению разности частот между частотой собственных колебаний оболочечных участков пера лопатки и частотой воздействия внешних источников возмущений, а оболочка выполнена герметичной.

Полая лопатка вентилятора должна иметь возможность содержать как минимум две сообщающиеся ячейки, кроме того, избыточное давление должно быть одинаково во всех структурах оболочки.

Лопатка вентилятора должна быть выполнена таким образом, чтобы избыточное давление минимум в одном объеме имело собственное значение. По меньшей мере один объем полости оболочки при этом выполнена по герметичной схеме.

Полая лопатка вентилятора (рис.1 и рис.), отстроенная по резонансным частотам, содержит аэродинамическую профилированную оболочку 1, представляющую собой оболочку из внешних листов профиля, выполненных из композиционного материала, образующих спинку 2 и корыто 3. Внутри полости оболочки 1 расположены необходимые элементы жесткости 4 (выполнены из алюминия) для придания лопатке заданной изгибной и крутильной жесткости и приспособленные для отстраивания лопатки на резонансных частотах от опасных изгибных и крутильных колебаний. Конструктивные элементы 4 могут быть выполнены в виде прямых ребер, соединенных с оболочкой 1 (рис.1) или ребер в виде гофра (рис.2). Конструктивные элементы 4 создают внутри полости оболочки 1 ячеистую структуру с объемами 5. Отстройку по резонансным частотам от изгибных и крутильных колебаний выполняют подбором этих элементов.

Полая лопатка вентилятора внутри объема 5 содержит газообразную среду с избыточным давлением, в качестве конструктивного элемента, для придания жесткости оболочечным участкам, приспособленного для отстройки по резонансным частотам от пластинчатых форм колебаний оболочечных участков профиля лопатки. Избыточное давление имеет такую величину, чтобы увеличивалась жесткость оболочечных участков, приводящую к увеличению разности частот между частотой собственных колебаний оболочечных участков пера лопатки (некорневой части) и частотой воздействия внешних источников возмущений. Избыточное давление может создаваться во всех объемах 5 наддувом газа в полость оболочки лопатки. В качестве газа лучше всего использовать воздух. Однако не исключена возможность использования иного газа. Конструктивные элементы жесткости 4 снабжены отверстиями 6, соединяющими полости ячеек для выравнивания давления. Оболочка 1 выполнена герметичной.

Вполне возможен такой вариант полой лопатки с наддувом отдельных объемов 5 для отстройки от резонанса определенных участков профиля полой лопатки, например одного конкретного объема. Полость этого объема должна быть выполнена герметичной.

Форма, а также количество элементов жесткости в конкретной полости лопатки определяется расчетом или экспериментально, при этом нужно исходить из необходимости обеспечения статической и динамической прочности. При этом обеспечение динамической прочности, согласно изобретению, заключается как в отстройке от резонансов с внешними источниками возбуждения пера лопатки при его колебаниях по изгибным и крутильным формам, так и оболочечных участков наружных поверхностей профильной части от резонансов по пластинчатым формам колебаний.

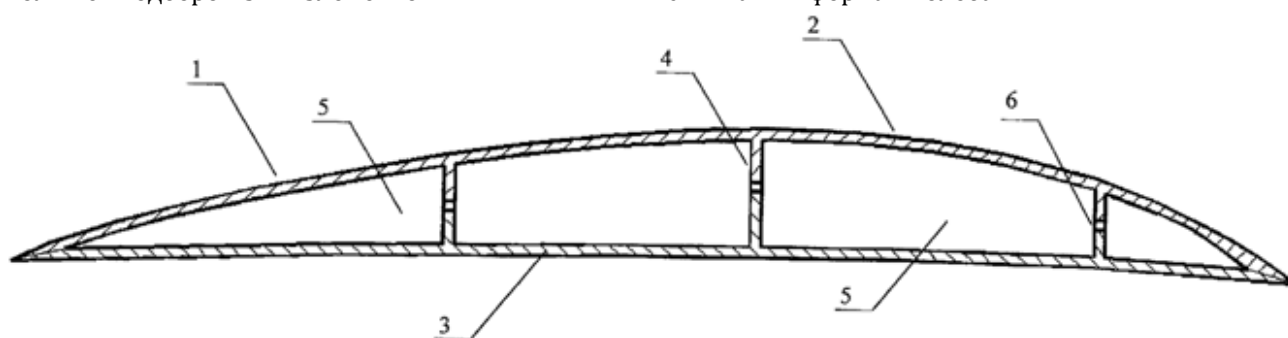


Рисунок 1. Полая лопатка с вертикальными ребрами

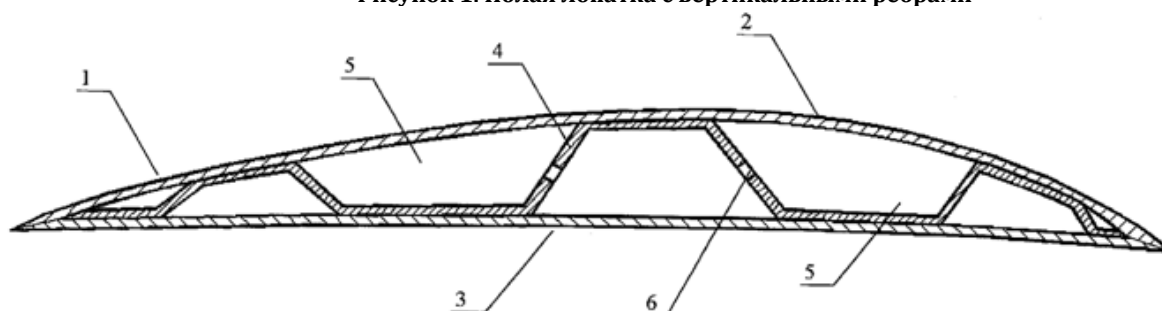


Рисунок 2. Полая лопатка с наклонными ребрами

Помимо прочего, величина избыточного давления внутри полостей может быть подобрана на основе расчета собственных частот колебаний пустотелой лопатки с заданным внутри нее давлением, например, методом конечных элементов и построения резонансной диаграммы, показывающей наличие резонансов собственных частот колебаний наружных оболочечных участков поверхностей лопатки с внешними источниками возбуждения колебаний. При этом избыточное давление выбирают таким, чтобы оно имело величину, увеличивающую жесткость лопатки и приводящую также к увеличению разности частот между частотой собственных колебаний оболочечных участков пера лопатки и частотой воздействия внешних источников возмущений.

Кроме того, отстройка от возможных резонансов по пластинчатым формам колебаний путем создания избыточного давления внутри оболочки лопатки обеспечивает меньшую массу лопатки за счет отказа установки для такой отстройки дополнительных конструктивных элементов жесткости (ребер жесткости и т.п.). Как правило, отсутствие избыточного давления внутри оболочки может являться достаточным диагностическим признаком появления дефекта в лопатке в процессе эксплуатации.

При наличии давления внутри профилированной оболочки лопатка будет иметь определенный набор частот колебаний, характерных для ее конструкции и величины внутреннего давления. Изменение частотного диапазона будет свидетельствовать о падении давления из-за появления сквозного дефекта в профиле, способного по мере его роста привести к разрушению лопатки в эксплуатации.

Важного эффекта увеличения постоянной жесткости оболочечных участков внешней поверхностей пера и отстройки от опасных резонансов можно было бы достичь при помощи постановки двух продольных ребер жесткости. Однако такая постановка двух ребер в каждой лопатке неизбежно может привести к возрастанию массы лопаток в колесе (24 шт.) на 1,5 кг. Учитывая, что лопатки располагаются на периферии диска компрессора, масса диска, необходимая для удержания сил инерции, развиваемых дополнительным весом лопаток, возрастет на 6 кг.

Таким образом, можно сделать вывод, что данная схема является оптимальной как по простоте реализации, так и по эффективности для улучшения основных характеристик двигателя, что является важнейшим фактором в формировании конкурентоспособности российских ГТД с западными аналогами. ■

Библиографический список

1. Довжик С.А. Исследования по аэродинамике осевого дозвукового компрессора / С.А. Довжик // Тр. ЦАГИ. – 1968. – Выпуск 1099.
2. Основы газовой динамики / под ред. Г. Эммонса, И. Л. – М., 1963
3. Шляхтенко С.М. Теория воздушно-реактивных двигателей / С.М. Шляхтенко. – М.: Машиностроение 1975.
4. Dusa D.J., McCardle A. Simplified Multi-Mission Exhaust Nozzle System. AIAA Paper. – 1977. - № 77-9605.
5. John A.L. (Lewis Research Center) NASA TMX 2173, Feb. 1971 (Перевод ЦИАМ №30239, 1973).



ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ ВНЕДРЕНИЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРОЦЕСС СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ СИСТЕМЫ ПОЛИГОННЫХ ИСПЫТАНИЙ ПЕРСПЕКТИВНЫХ ОБРАЗЦОВ РАКЕТНО- КОСМИЧЕСКОЙ ТЕХНИКИ

Игорь Вячеславович ЧАЩИН

инженер-испытатель войсковой части 75106, Космодром «Плесецк»

Несмотря на имеющуюся статистику Российских запусков в 2013 году, которая в целом выглядит положительно (по состоянию на 1 октября, аварией в текущем году закончился лишь один запуск из двадцати двух) [1], руководство страны разобралось в причинах последней неудачи и приняло соответствующие меры.

«На совещании 16 сентября 2013 года у главы правительства вице-премьер Дмитрий Rogozin доложил премьер-министру об итогах расследования произошедшей 2 июля текущего года аварии ракеты-носителя «Протон-М» со спутниками ГЛОНАСС на борту. «Знаю, что часть ответственных людей уже наказана - они уволены или отстранены от должности, - обратился Дмитрий Медведев к своему заместителю. - Но мы также договаривались подготовить предложения по повышению качества выпускаемой техники и по контролю за соответствующими действиями».

Чрезвычайное происшествие расследовала специальная правительственная комиссия, привлекавшая к работе независимых экспертов. «Причиной этой аварии явилась грубейшая технологическая ошибка при сборке ракеты «Протон-М», - заявил Rogozin. - В частности, датчик угловых скоростей по одному из каналов системы управления, который был установлен вверх тормашками, то есть фактически на 180 градусов». Ошибки можно было бы избежать, но, рассказал вице-премьер, в 2011 году эта операция была изъята из обязательных к проверке военными» [2].

Разработка, изготовление и подготовка к запуску перспективных высоконадежных космических аппаратов (КА), обладающих высокой степенью живучести и безопасности, является главной задачей российской космической промышленности.

Одной из важнейших технических характеристик КА является срок его активного существования (САС). Увеличение САС КА не только существенно повышает тактико-технические характеристики и эффективность космических систем, но и значительно снижает стоимость их эксплуатации. Этот

путь имеет абсолютный выигрыш там, где задача, которую решает КА (или несколько КА) не требует увеличения их числа в орбитальной группировке (ОГ). Например, ретрансляторы на геостационарной орбите или системы, обеспечивающие стратегическую связь на высокоэллиптических орбитах, справляются со своими задачами существующим числом КА и не требуют увеличения численности ОГ.

Надежное функционирование КА с длительным САС во многом определяется непрерывной, безотказной работой систем, агрегатов, узлов и механизмов. Для достижения требуемого САС системы, агрегаты, узлы КА и сам КА в целом, проходят длительный и сложный цикл изготовления и наземных испытаний, начинающийся на заводе-изготовителе (ЗИ) и заканчивающийся подготовкой к запуску на космодроме. Все этапы наземной подготовки и технологии испытаний КА, как на ЗИ, так и на космодроме являются важнейшими и во многом определяют надежную и безотказную работу по целевому назначению на орбите КА и его бортовых систем. Поэтому разработка и создание комплексной технологии подготовки КА на космодромах к запуску, обеспечивающей надежное и безотказное функционирование КА в течение десяти и более лет, на сегодня является актуальнейшей задачей космической отрасли.

Перечислим основные требования к полигонным испытаниям:

- оперативность;
- своевременность (готовность к применению);
- качество (достоверность и надёжность);
- интерактивность (двухсторонняя связь в процессе управления подготовкой);
- экономичность.

Ранее различное конструктивное исполнение КА диктовало сугубо индивидуальные подходы к организации технологии наземной подготовки КА на космодроме. Это, в свою очередь, определяло структуру и конструктивное исполнение механо-технологического, пневмовакuumного и контроль-

но-проверочного оборудования (КПО), что привело к созданию на космодромах «Байконур» и «Плесецк» чисто индивидуальных, рассчитанных только на подготовку конкретного типа КА. С этой целью на космодроме создавались технические комплексы (ТК) подготовки и испытаний КА, оснащаемые большим количеством дорогостоящего наземного оборудования, занимающего значительные площади в технических сооружениях космодрома.

Громоздкие и узкоспециализированные ТК, разработанные для подготовки конкретных видов КА, сложная подготовка наземной аппаратуры к различным видам испытаний, ограничения по числу одновременно проверяемых узлов КА, низкая скорость обмена информацией, задержки в принятии решения при управлении испытаниями, высокая стоимость в настоящее время уже не могут отвечать этим требованиям. Эти проблемы необходимо решать новыми методами.

Одним из способов решения этих проблем в настоящее время стала попытка исключения электрических испытаний при проведении подготовки КА за счёт увеличения качества и количества проверок на ЗИ, комфортной доставки КА на космодром непосредственно перед запуском ракеты космического назначения (РКН). Например, таким путем пошли ФГУП ГНПРКЦ «ЦСКБ-Прогресс» (г. Самара), ОАО «ИСС им. академика М. Ф. Решетнева» (г. Железнодорожный, Красноярский край), ОАО РКК «Энергия» им. С. П. Королева (г. Королев, Московская обл.) при подготовке к запуску современных КА, так называемых «КА высокой заводской готовности».

Согласно многолетней статистики, ведущейся на космодромах, треть неисправностей КА выявляется во время полигонных испытаний. При этом для достижения как можно меньшего количества отказов бортовой аппаратуры в процессе штатной эксплуатации КА, когда любая незначительная поломка приведёт к необходимости подготовки к запуску другого КА или отказу от выполнения задач выполняемых этим КА, напрашивается необходимость повышения эффективности и информативности проверок при испытаниях КА на этапе полигонных испытаний.

Достижение этих целей на качественно новом уровне возможно с помощью внедрения в процесс испытаний компьютерных технологий. Преимущества заключаются в том, что возможно увеличение одновременно оцениваемых параметров в реальном масштабе времени, сведение к минимуму ошибок оператора, автоматизация процесса испытаний КА.

При этом нет смысла поставлять на космодром и поддерживать в работоспособном состоянии дорогостоящую, громоздкую аппаратуру ТК, так как в связи с увеличением САС до следующей подготовки к запуску может пройти пять и более лет, по истечении которых бортовая аппаратура КА может существенно преобразиться. Перед подготовкой к запуску достаточно привести с ЗИ и развернуть КПА подготовки и испытаний КА. Соответственно, современ-

ный ТК подготовки КА должен быть малогабаритным (компактным), мобильным.

Такой подход к созданию ТК имеет ряд своих специфических недостатков:

1. Назвать такой ТК унифицированным нельзя так как КА с другой специализированной аппаратурой, как следствие, другой обеспечивающей бортовой аппаратурой может быть испытан только с использованием совершенно другой КПА.

2. Быстрое моральное старение составных комплектующих элементов базовых ПЭВМ в связи с быстрым развитием вычислительной техники. Возникает проблема замены вышедших из строя элементов, так как многие комплектующие будут сняты с производства. Замена же на более современные аналоги связана с риском возникновения конфликта в элементной базе ПЭВМ и потребует проведение доработок, как аппаратной части так и программного обеспечения.

3. Отсутствие единого подхода разработчиков КПА в использовании, как аппаратной (материнская плата, процессор, сетевая карта, системная шина, тактовые частоты, объём памяти всех уровней...), так и программной части (операционная система, использование программного обеспечения разных производителей, языков программирования, разный подход к использованию исходного кода программ...). В следствии этого неизбежны сбои в работе программного комплекса при проведении испытаний.

Необходимо разработать и внедрить универсальный ТК для вновь разрабатываемых КА, с внедрением компьютерных технологий и минимумом аппаратуры сопряжения. Учитывая опыт создания современных ТК можно сделать вывод, что ТК не должен иметь в своём составе множество разной аппаратуры для подготовки и проверки отдельно каждого устройства бортовой аппаратуры, а должен быть как единый механизм и сопрягаться с КА по штатным средствам КА которое используются при запуске и в процессе полёта. Данный подход к испытаниям позволяет в комплексе проверить КА, включая антенно-фидерные устройства, устройства, задействованные при отстыковке КА от ракеты-носителя, а также, что очень важно, совместимость при работе отдельных агрегатов и узлов КА. Необходимо создать универсальный интерфейс ввода вывода высокочастотных сигналов широкого диапазона частот, без преобразования сигналов, для необходимой компьютерной обработки. Так как существуют системы которые не могут быть подготовлены к запуску таким способом, но по технологии испытаний требуют подготовку непосредственно на КА например заряд аккумуляторных батарей и для более качественной оценки работы бортовых систем необходимо создать второй интерфейс ввода вывода низкочастотных сигналов. Часть элементов КА требуют повышенных условий «комфортности» чистота окружающей среды, влажность и т.д. К ним относится ряд оптико-электронных приборов системы ориентации и стабилизации, а так же в целях

исследования электромагнитных характеристик необходимо КА испытывать в специальной безэховой камере и на универсальном стапеле.

Вырисовывается образ усовершенствованного ТК, обеспечивающий прием, размещение и создание условий для испытаний КА с мобильным комплексом проверочной аппаратуры, позволяющий при минимальных затратах на развертывание проводить полный цикл электрических проверок КА.

Подготовка РКН непосредственно связана с получением и обработкой информации. Весь массив информации можно разбить на два потока:

Информация отражающая деятельность органов управления подготовкой к запуску РКН (приказы, распоряжения, команды, доклады, донесения, планы, отчёты и т. д.) Иными словами это распорядительные, учётно-отчётные документы, а также документы по планированию.

Информация о состоянии РКН и наземного технологического оборудования, отражающая их эксплуатационные характеристики и представления в органы управления и предприятия промышленности необходимых сведений.

Система информации позволяет решать следующие задачи, как на этапе изготовления космических средств (КСр), так и во время полигонных испытаний:

- проведение исследований для определения причин неисправности КСр и разработка мероприятий по их устранению и предупреждению;
- оценивание технического состояния и надёжности комплексов и входящих в их состав элементов;
- оценивание САС КА, ресурса аппаратуры ТК, анализ способов продления их;
- разработка предложений по совершенствованию конструкции изделия;
- разработка и совершенствование методов эксплуатации комплексов;
- создание баз данных;
- моделирование процесса эксплуатации КА на различных этапах работы, в различных ситуациях.

Суммарный поток информации, циркулирую-

щий в процессе полигонных испытаний КА, на сегодняшний день столь велик, что необходима автоматизация обработки и передачи полученной информации. Компьютерные технологии, информационно-вычислительные сети должны широко использоваться в процессе подготовки КА, должны связывать ТК (полигон) с автоматизированными рабочими местами ЗИ, конструкторского бюро, ЗИ составных частей РКТ, руководителями всех уровней. Для разработки и внедрения этого необходимы современные вычислительные средства, высокоскоростные линии связи, универсальное программное обеспечение.

Выигрыш от использования компьютерных технологий в процессе совершенствования системы полигонных испытаний перспективных образцов РКТ очевиден, необходим и неизбежен.

Выводы:

1. Громоздкие, дорогостоящие ТК, разработанные для подготовки конкретного вида КА на космодроме не отвечают современным требованиям предъявляемым к полигонным испытаниям перспективных КА.

2. В следствии того что треть неисправностей КА выявляется во время подготовки на космодроме отказ от электрических испытаний КА в процессе полигонных испытаний ошибочен. Объём проверок необходимо не уменьшать, а увеличивать за счёт введения дополнительных оцениваемых параметров.

3. Необходим качественно новый подход к созданию усовершенствованного ТК подготовки перспективных КА, который включает в себя НТО и мобильный комплекс проверочной аппаратуры. ТК подготовки перспективных КА позволяет проводить полный цикл подготовки КА включая механосборочные работы, электрические испытания, проведение предстартовых работ.

4. Усовершенствованная система полигонных испытаний должна включать высокоскоростную сеть для оперативного обмена и обработки суммарного потока информации между всеми участвующими сторонами. ■

Библиографический список

1. www.federalspace.ru. Федеральное космическое агентство. Статистика Российских запусков в 2013 году.
2. Российская газета, выпуск от 17.09.2013 г. №6183 (207). Рубрика «Космос». Страховка старта. (Текст: Владимир Кузьмин).

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.

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 Или же обращайтесь к нам по электронной почте 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.