



НАУЧНЫЙ ОБОЗРЕВАТЕЛЬ

ISSN 2220-329X



НАУЧНО-АНАЛИТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

4(28)-2013



Научный обозреватель

Научно-аналитический журнал

Периодичность – один раз в месяц

№ 4(28) / 2013

УЧРЕДИТЕЛЬ И ИЗДАТЕЛЬ

Издательство «Инфинити»

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР

Хисматуллин Дамир Равильевич

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

Д.Г.Фоминых

Р.Р.Ахмадеев

И.Ш.Гафаров

Э.Я.Каримов

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 «Научный обозреватель», допускается только с письменного разрешения редакции.

Адрес редакции:

450054, Уфа, Пр.Октября, 84, а/я 28

Адрес в Internet: www.nauchoboz.ru

E-mail: post@nauchoboz.ru

© Журнал «Научный обозреватель»

© ООО «Инфинити»

Свидетельство о государственной регистрации ПИ №ФС 77-42040

ISSN 2220-329X

Тираж 500 экз.

Отпечатано в типографии «Digital Print»

СОДЕРЖАНИЕ

ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ	
Сайфуллаев Ш.Р. Энергоконцепция и невежество с ампервольт-метрами	5
Зарипова Г.Ф. Психологические аспекты поведения инвесторов	17
Краснова О.Н., Конуркулжаева Н.З. Проблемы регулирования оборота генетически модифицированной продукции в Казахстане	20
Ревич М.Я. Основные подходы к оценке рентабельности банков Украина	23
Горидько Н.П. Моделирование и прогнозирование объёма ВРП с помощью функции типа Кобба-Дугласа на примере Волгоградской области РФ	29
ЮРИСПРУДЕНЦИЯ	31
Зольников А.З. Влияние Губернской реформы 1775 года на процессуальное положение прокурора в российском гражданском судопроизводстве	35
Тютюник А.С. К понятию принципов земельного права: проблемы определения	38
ПЕДАГОГИКА	
Агмалова А.Ф. Формирование информационной компетентности будущих учителей информатики	42
Гальчук О.В. «Принцип монодрамы» Н.Н. Евреинова в контексте литературного образования учащихся	45
Игнатьева Е.А. Использование модульной технологии в профессионально-иноязычной подготовке студентов профиля «Самолето- и вертолестроение»	47
ПОЛИТОЛОГИЯ	
Жакишева А.А. Формирование политической культуры студентов – будущих педагогов	50
Семенова В.И. Новые религиозные движения в истории политической мысли (терминологическая проблематика)	53
Торайгыров Е.М. Казахстанско-российские взаимоотношения на современном этапе	56
СОЦИОЛОГИЯ	
Дарган А.А. Влияние социальных контактов на социальное самочувствие людей с инвалидностью	59
ПСИХОЛОГИЯ	
Власкина И.В. Оценка уровня эффективности учебно-профессиональной деятельности студентов, осваивающих профессии типа «Человек-Человек»	63

ФИЛОЛОГИЯ	
Ержанов М.Е. Препозиция согласованного определения в русском, казахском и немецком языках	65
ИСТОРИЯ	
Аманжолов Д.Б. Интеграционные процессы евразийства: история и развитие	68
Миннибаев Б.И. Социально-экономическое развитие районов в ТАССР в середине 1950-х – начале 1960-х гг. Предволжье	72
Хаматсафин Э.Н. Реформирование местного самоуправления на Южном Урале в XIX в.	74
ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	
Кондрашов В.В. Комплексные показатели защищенности автоматизированных систем	76
Кондрашов В.В. Классификация средств обнаружения компьютерных атак	78
МЕДИЦИНА	
Тарасова Е.С., Яцун С.Ф. Моделирование работы мышц, участвующих в движении локтевого сустава	81
Гуртовая М.Н. Жировой компонент массы тела как показатель физического развития мальчиков периода второго детства, страдающих аллергическим ринитом	85
ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ	
Белубекова Ю.В. Исследование метода получения одномерной фракции стеклобоя щековой дробилкой со сложным движением щеки	88
Волгина М.А. Маркированные оргграфы в динамическом программировании	90
Едаменко А.С. Использование техногенного сырья при производстве гипсовых вяжущих	92
Подмарев А.А. Разработка урофлоуметра для урофлоуметрического мониторинга	95
Пономаренко И.Г., Алькерем М.М. Влияние соотношения компонентов на качество смешивания минеральных удобрений спиральным смесителем	100
Шкенева Н.А., Изикаев А.Ф., Фаткуллин Р.Н., Асфандияров Р.Н. Стабилизация поливинилхлорида в процессе производства при помощи антиоксидантов	103
Шишинашвили М.Т. Использование габионных конструкций в дорожном строительстве	106
ФИЗИКА	
Жуков И.В. Представления о квантовых теориях материи	108



Энергоконцепция и невежество с ампервольтметрами

Шухрат Р. САЙФУЛЛАЕВ

президент ОАО «Петр Великий», Санкт-Петербург,

Действительный член Союза научных и инженерных обществ.

Аннотация. Данная работа является продолжением и очередной частью нашей статьи «Об энергоконцепции в экономике», в которой впервые был представлен анализ псевдо и около научной подробный критики возможного введения в экономику общества, так называемых энергорублей и энерговалюты в частности, и энергоконцепции в целом, в том числе одновременно показана не только субъективность и предвзятость, но и невежество, проявленное критиками, и преднамеренно компрометирующий характер критики. В этой восьмой части работы даны пояснения некоторым основам и нюансам энергоконцепции.

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

Часть 8 – Продолжение статьи «Об энергоконцепции в экономике» [1-10]

Известно, что представители либерализма делятся, по меньшей мере, пока лишь на две категории, одна из которых обычно всячески расхваливает либеральную экономику, пользуясь всегда своим мнимым и навязанным авторитетом, ярким примером чего был ранее нами представленный анализ всего лишь одной из цитат из статьи [11], но есть и другая среди либеральных экономистов категория, роль которой в основном постоянно заниматься тавтологией в купе с демагогией при охаивании, те есть псевдо критики всего иного в экономике [12], примером чего является все последующее, ниже представленное в качестве продолжения предыдущих наших работ по анализу субъективной критики энергоконцепции [1 - 10]. Но прежде, перед тем как представить очередную цитату из ранее анализируемой нами статьи [12], нам следует представить здесь, на наш взгляд,

известные предупреждения классиков материализма о честности и морали либеральных экономистов, и связности их нравственности с экономическими условиями жизни людей:

1. «...Всякой общественной форме собственности соответствует своя мораль и... та форма общественной собственности, которая превращает собственность в атрибут труда, отнюдь не создавая индивидуальных "моральных ограничений", освободит "мораль" индивидуума от ее классовой ограниченности». Маркс К. Первый набросок "Гражданской войны во Франции". – К.Маркс, Ф.Энгельс. Соч., т. 17, с. 568.

2. «Чем ближе экономисты к нашему времени, тем дальше они от честности. С каждым прогрессом времени необходимо усиливается софистическое мудрствование...». Фридрих Энгельс. Наброски к критике политической экономии. – К.Маркс, Ф.Энгельс. Соч., т. 1.

3. «Идея детерминизма, устанавливая необходимость человеческих поступков, отвергая вздорную побасенку о свободе воли, нимало не уничтожает ни разума, ни совести человека, ни оценки его действий. Совсем напротив, только при детерминистическом взгляде и возможна строгая и правильная оценка, а не сваливание чего угодно на свободную волю». В.И.Ленин. Что такое "друзья народа" и как они воюют против социал-демократов? – Полн. собр. соч., т. 1, с. 159.

Итак, продолжим и теперь же, **цитата седьмая** из статьи [12]:

В-седьмых, несмотря на кажущуюся простоту, вопрос об измерении стоимости каждой вещи и услуги в энергетических единицах так и остается открытым. Можно только догадываться, как можно амперметром и вольтметром замерить энергозатраты на производство тех или иных благ. Как, например, замерить энергоемкость процесса выдачи

ипотечного кредита? Или как измерить энергоёмкость хирургической операции на сердце? Авторы энергетической концепции, как правило, не приводят никаких даже частных примеров, где была бы прописана вся процедура оценки. И очень хотелось бы увидеть какие-нибудь конкретные цифры, которые могли бы продемонстрировать работу новой схемы. Но, увы, «реформаторы» скрывают свои расчеты».

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

Во-первых, вполне очевидно, что для убедительности своей субъективной и предвзятой критики оппоненты энергоконцепции, по своей сути, как мы уже неоднократно ранее отмечали в предыдущих частях данной своей работы, здесь практически повторяется сказанное в других – предыдущих цитатах из статьи [12], в том числе в частности то, что было в первой цитате и нами уже анализировалось и разъяснялась суть первой цитаты, то есть если иными словами, то в седьмой цитате в очередной уже раз многие критики энергоконцепции в лице автора статьи [12], с какой-нибудь не столь, однако же, с научной и даже не совсем благородной целью осуществляют настоящую и ничем не прикрытую даже тавтологию с безответственным использованием ещё и демагогии, и эта около да псевдо научная критика – псевдо научные действия всех оппонентов - противников энергорубля и самой энергоконцепции выглядят не столько, на наш взгляд, даже невежественным заблуждением для всех её сторонников, а столько и только, на наш взгляд, преднамеренным обманом и сознательными ошибками с целью компрометации самой идеи и основной сути нового и объективного направления развития современной экономической науки, которое заключается в действиях сторонников энергоконцепции - «реформаторов» экономической науки, для доказательства такого нашего взгляда на имеющуюся сегодня всю псевдо критику возможного введения в экономику общества энергорублей и энергочелюв, а также для явной простоты и возможного удобства сравнения этих двух цитат, а именно: первую и седьмую цитаты, мы опять вынуждены далее привести здесь ещё раз эту самую **первую цитату** из статьи [12]:

«Во-первых, данная «реформа» представляется слабо обоснованной, ибо она не учитывает разницу между простым и сложным трудом, а также между трудом умственным и физическим. Между тем, этот аспект проблемы изучали еще классики. Даже учет потенциальной энергии в виде затрат на образование не сможет решить эту проблему. Например, по затратам энергии годовой

труд научного работника даже с учетом его 10-летнего обучения в вузе, аспирантуре и докторантуре, скорее всего, будет несопоставим с месячными затратами труда дворника, разгребающего сугробы в зимнее время. Соответственно дворник будет в привилегированном положении по сравнению с научным сотрудником, что заведомо нелепо со всех точек зрения. Эдак, может начать складываться странная закономерность: чем большим идиотом человек является и чем больше он двигает своими конечностями, тем большую стоимость он производит. Между тем, сегодня экономическая теория уже оперирует несколькими витальными ресурсами – деньгами, энергией, знаниями и временем. При этом все они приводятся к единому знаменателю с помощью именно денег, а не энергии или времени. Именно в денежном эквиваленте мы следим за функционированием рынков этих витальных ресурсов».

Вполне возможно, что вдруг кому-либо из критиков и оппонентов энергоконцепции может показаться, причем даже после его очень глубокого смыслового строгого анализа, причем при якобы логическом сравнении сути, смыслов и содержаний между собой этих двух цитат, что мы, может быть, слегка тут всё же «передергиваем» со своим взглядом и сравнением цитат, то в таком случае таким экономистам предлагаем проанализировать сущности и смыслы и ещё раз логически сравнить научные содержания и седьмой, и первой цитат вместе теперь уже ещё с другой – **второй цитатой** из той же статьи [12], которая имеет, напоминаем для удобства сравнения, следующее содержание:

«Во-вторых, проблема эквивалента все равно остается. Пытаясь решить эту проблему, реформаторы, как правило, предлагают использовать затраты энергии на производство золота в качестве некоего эталона для оценки стоимости других товаров и услуг. Но этот принцип выглядит, мягко говоря, довольно «скользким», ибо сам этот «эталон» изменяется во времени и пространстве. Кроме того, затраты энергии не учитывают редкости самого золота, что является чуть ли не главным моментом в формировании его стоимости. Следовательно, и стоимость золота, выраженная в единицах энергии, вряд ли сможет стать надежной основой для формирования всей системы стоимости производимых товаров и услуг. Главное же состоит, пожалуй, в том, что в этом случае не будет баланса между энергией, необходимой на производство золота, и энергией, необходимой для производства других благ. Но тогда золото заведомо не может выступать в качестве гаранта правильной оценки стоимости других благ. Роль золота в этом случае ста-

новится совершенно непонятной, ибо вместо него можно с тем же успехом использовать другой товар, например, хлеб. И это на фоне нынешней системы, где, худо-бедно, но некий баланс между товарной и денежной массой все-таки имеется!»!

Однако, несмотря на очень тщательное и даже логически строгое сравнение между собой всех сущностей и содержаний всех представленных выше цитат из статьи [12], тем не менее, с большой вероятностью может оказаться так, что очевидный субъективизм с чрезмерной предвзятостью большинства критиков и оппонентов энергоконцепции не будет в состоянии способствовать им признать нашу правоту в своих утверждениях. На этот случай, который более вероятен из-за преднамеренной направленности на сегодня всей критики энергоконцепции в русло тавтологии с демагогией, многим их таких псевдо ученым мы можем ещё раз предложить сопоставить между собой, используя уже не столько логику, а сколько лишь свой здравый смысл все выше нами представленные три цитаты теперь уже с **четвертой цитатой** из той же статьи [12] на предмет сравнения научной идентичности, имеющих в них научной сути и смысла, которая имея, будем надеяться, следующую суть и содержание, возможно, будет способна теперь не только разбудить, хоть какое-нибудь научно-психологическое воображение и сообразительность, но и, наконец-то, восстановить в их представлениях миропорядка логическое мышление:

Цитата **четвертая** из той же статьи [12] «В-четвертых, обменные операции на основе энергетических измерителей либо невозможны, либо чрезвычайно затруднены. Так, например, люди ведь не могут непосредственно расплачиваться друг с другом эргами и джоулями, как, например, ракушками или денежными купюрами. Следовательно, все эти эрги и джоули должны будут принять некую условную форму, а это означает, что они все равно примут форму денег, обладающих чисто информационной функцией. Но тогда возникает вопрос: а чем эта система будет принципиально отличаться от нынешней денежно-кредитной системы с ее счетами и условными цифрами на них? Только тем, что вместо рублей, евро и долларов там будут фигурировать эрги, киловатты, джоули, калории и прочие энергетические единицы?»

Вместе со всем этим, мы заранее уже предусмотрели ещё и такой случай, это когда, тем не менее, также вполне вероятно, что даже и после такого совместного логического сравнения между собой сущностей и содержаний седьмой цитаты с тремя предыдущими

цитатами найдутся всё же среди критиков и оппонентов – противников энергоконцепции такие скептики и догматы, скорее всего, которые по уже известным нам причинам не будут в принципе согласны с нами, то для всех таких и всяких псевдо экономистов из среды противников энергоконцепции далее мы на этот случай предусмотрели ещё одну, следующую цитату, нами уже рассмотренную ранее и анализированную в предыдущей четвертой части данной своей работы, а именно: **цитату третью** из [12] – «В-третьих, введение энергетического эквивалента стоимости совершенно не меняет сложившейся рыночной системы. В данном случае роль денег переходит к другому товару. Однако чем этот товар будет принципиально отличаться, например, от ракушек, которые когда-то выступали у некоторых примитивных народов в качестве денег? Ракушек ведь тоже было не бесконечно много, и это был реальный субстрат, а не какие-то сегодняшние деньги-бумажки и цифры на банковских счетах».

Но при этом одновременно вместе с этой цитатой мы ещё подготовили и следующий свой вопрос в связи с этим и для всех иных уже экономистов – скептиков: В принципе может ли логически противоречить вообще, по своей внутренней сути, и своим логическим содержанием эта третья цитата, например, четвертой цитате или первой, или же второй цитате, или, может, наоборот, согласуется логически с седьмой цитатой?

Итак, мы далее вполне допускаем, что даже и после такого логического сравнения между собой сразу всех этих пяти приведенных выше цитат из статьи [12], среди всех предвзятых и изначально настроенных на противодействие энергоконцепции многих критиков и оппонентов, которые обычно всегда отстаивают необходимость денежного исчисления и постоянно настаивают в дальнейшем на доминирующей роли в мировой экономике именно доллара США, причем, если вдруг не доллара, то в таком случае, по крайней мере, хотя бы лишь на «золотом стандарте», но только бы не на новой мировой валюте, на основе именно энергии, или, не дай Бог, на основе российского энерго-рубля, то есть если только иными словами, то только бы не основе на энергетического исчисления – не на энергетическом эквиваленте, и, возможно, которые именно по этим причинам и далее всё ещё будут беспричинно сомневаться в реальной справедливости всех наших утверждений о тавтологичности всей критики и демагогичности оппонирования, причем ещё и с противопоставлением одного и того же самому себе во всех этих критикующих якобы энергорубль цитатах, что недопустимо никаким образом именно

в научной критике, мы далее вынуждены, оппонируя всем противникам энергоконцепции, хоть и в краткой форме, но тем не менее, постараться своими усилиями довести реальную суть и смысл седьмой цитаты из статьи [12] до очевидной наглядности, хотя бы только лишь для того, чтобы быть вполне уверенным в будущем в том, что есть ещё у нас некоторые из среды экономистов, считающих себя профессионалами, но, однако же, не владеющих логичностью мышления, если только всё выше и ранее нами представленное, в том числе и то, что было в предыдущих частях этой нашей работы, так и не смогло стать для них хорошо понятным с логических позиций, то тогда и всё последующие наши рассуждения, тем более никогда не будут ими осознаны с научной точки зрения!

Во-вторых, в нашем представлении, должно быть для всех ученых и даже критиков из среды экономистов очевидным, если только они все являются обладателями логического мышления, что следующие утверждения из статьи [12], как, например, **в седьмой** цитате: «В-седьмых, несмотря на кажущуюся простоту, вопрос об измерении стоимости каждой вещи и услуги в энергетических единицах так и остается открытым...», **в первой** цитате: «Во-первых, данная «реформа» представляется слабо обоснованной, ибо она не учитывает разницу между простым и сложным трудом, а также между трудом умственным и физическим...», **во второй** цитате: «Во-вторых, проблема эквивалента все равно остается. Пытаясь решить эту проблему, реформаторы, как правило, предлагают использовать затраты энергии на производство золота в качестве некоего эталона для оценки стоимости других товаров и услуг...», **в четвертой** цитате: «В-четвертых, обменные операции на основе энергетических измерителей либо невозможны, либо чрезвычайно затруднены. Так, например, люди ведь не могут непосредственно расплачиваться друг с другом эргами и джоулями, как, например, ракушками или денежными купюрами...», а также даже ещё и **в третьей** цитате из статьи [12]: «В-третьих, введение энергетического эквивалента стоимости совершенно не меняет сложившейся рыночной системы. В данном случае роль денег переходит к другому товару...», по своим внутренним сущностям и реальным смыслам, являются абсолютно идентичными между собой, различаясь лишь внешней формой подачи в каждой цитате одной и той же для всех этих цитат сути, и вложенными в эти цитаты критиками для скрытой от поверхностного взгляда, в том числе и нелогичного мышления тавтологичности различными по виду содержаниями, хотя истинный смысл таких

содержаний один и тот же, в силу того, что в действительности во всех этих предложениях одна и та же суть критики заключается в том, что в энергоконцепции отсутствует необходимая для новой экономической теории стоимости реальная мера оценки результатов труда или критерия измерения самого труда человека, при этом во всех этих предложениях из пяти цитат критики один и тот же смысл состоит в том, что, по мнению критиков, оказывается, что без такой меры или без такого критерия, а если иными словами, то без решения проблемы эквивалента нет никакого смысла для экономики переходить из денежного исчисления в энергетическое, что и является повторенная не менее чем пятькратно тавтологией в одной небольшой по объему статье [12].

Кроме того, во всех этих пяти цитатах субъективной и предвзятой, на наш взгляд, критики из статьи [12], настоящая демагогия критиков и оппонентов энергоконцепции заключается в том, что все последующие предложения в этих цитатах, являясь всего лишь прямым следствием первых предложений в каждой из пяти цитат, приведенных выше нами, с различных ракурсов или сторон чрезмерно субъективно «обсасывают» одну и ту же сущность и один и тот же смысл энергоконцепции, что наглядным образом, на наш взгляд, демонстрирует в действиях её критиков и оппонентов не столько стремление к выявлению научной истины, и тем самым к развитию экономической науки, а сколько реальное и скрытое противодействие познанию экономической сути и научного смысла процесса введения в экономику энергетического эквивалента при взаиморасчетах, то есть иными словами во всех этих цитатах явно просматривается реальное противостояние со стороны большинства критиков энергоконцепции введению энергорубля в экономику и глобальной энерговалюты мировую экономику в альтернативу доллару США и золотому эквиваленту, как уже изжившимся атрибутам докризисной эпохи – как анахронизмам.

При этом следует здесь специально заметить в дополнение ко всему выше нами уже сказанному то, что многие критики энерговалюты даже не осознают всего того, что в своем субъективном запале или преднамеренном азарте противодействия энергорублю и энергоконцепции, довольно часто в своей такой критике прямо или косвенным образом подтверждают, что западная экономическая мысль с теорией - экономик-сы совместно с современным ценообразованием, основанном на денежно-долларовом исчислении, то есть иными словами или хоть на денежном, или хоть на золотом эквиваленте

те, тем не менее, является не только чрезмерно субъективными и несправедливыми, но даже, прежде всего, ещё и именно спекулятивными, как, например, именно это и сделано большинством таких критиков энергоконцепции и противниками энергорубля в их предложениях в третьей цитате из статьи [26]: «В-третьих, введение энергетического эквивалента стоимости совершенно не меняет сложившейся рыночной системы. В данном случае роль денег переходит к другому товару. Однако чем этот товар будет принципиально отличаться, например, от ракушек, которые когда-то выступали у некоторых примитивных народов в качестве денег?» - Только взвесьте логичней в суть и смысл этих трех предложений!

Ведь из этого прямо уже следует, что объективного эквивалента нет и в современной экономике всего Запада, так как до сих пор абсолютно никто не смог это сделать за всю историю экономической науки, а так называемый золотой стандарт – это есть всего лишь искусственное – привольное приравнение какого-нибудь количества золота к какому-нибудь объему денежной массы и более абсолютно ничего научного или даже хоть как-то обоснованного с позиций хотя бы лишь здравого смысла, не говоря уже о каком-либо логическом обосновании, в то время, как в совершенно новой экономической теории – энергоконцепции, такое привольное, как при денежном исчислении, приравнение в принципе не допустимо самой внутренней сутью энергоэквивалента и исчисления, а вместо этого постоянно осуществляется поиск научно обоснованного и объективного критерия перехода от энергоединиц к денежным массам – рублевым единицам, и при этом вся разница между двумя товарами – деньгами и энергией довольно существенна, о чем мы уже упоминали и доказывали в предыдущих частях этой своей работы, и что должен знать любой профессиональных экономист, в силу чего сам этот вопрос, заданный выше в третьей цитате из статьи [12], очевидно, говорит сам за себя, показывая лишний раз нам всем всю субъективность с чрезмерной предвзятостью самой критики энергоконцепции, в том числе наглядно выявляя и истинные цели с намерениями всех её противников.

В-третьих, таким образом, теперь уже после таких наших смелых утверждений о до чрезмерной степени субъективности критике энергоконцепции и преднамеренной этой концепции противодействию со стороны самих критиков в пользу доллара США, нам, очевидно, можно было бы вполне на этом нам закончить свой логический анализ не только этой седьмой цитаты из ста-

тьи [12] на её чрезмерную предвзятость и очевидную спекулятивность с явно заранее задуманной неблагоприятной для экономической науки целью, но всей анализируемой нами статьи [12], раз она изначально критиками была задумана как один из эффективных способов противодействия введению энергорубля в экономику в частности и самой энергоконцепции в целом, и потому она построена была на скрытой тавтологии в перемешку вместе с демагогией, а, это значить, она основана была на абсолютно ложных изначально предпосылках, в связи с чем, следовательно, и все выводы в этой статье [12], должны быть изначально всегда ошибочными, которые были предназначены, конечно же, для преднамеренного изначально введения очень многих не столь пока сведущих в такого рода вопросах среди молодых экономистов, на наш взгляд, в явное научное заблуждение с некой не столь научного характера целью, отторгающей всю нашу несведущую экономическую молодую поросль в наше время и на будущие времена от российского энергорубля в частности и самого энергетического эквивалента в целом в пользу доминирования в мировой экономике доллара США или, по меньшей мере, золотого эквивалента, в связи, с чем, только для такой молодой экономической нашей поросли мы и вынуждены продолжить свой этот логический анализ – критику современной критики энергоконцепции, что за последние десять лет абсолютно никто до сих пор, как в этом не столь трудно убедиться, так и не осмелился пока сделать, вполне возможно, что под давлением ложных либеральных идей и логических заблуждений.

В-четвертых, итак, далее нам необходимо в краткой форме ответить, прежде всего, на последние пока два предложения седьмой цитаты из статьи [12], которые состоят из следующего: «Авторы энергетической концепции, как правило, не приводят никаких даже частных примеров, где была бы прописана вся процедура оценки. И очень хотелось бы увидеть какие-нибудь конкретные цифры, которые могли бы продемонстрировать работу новой схемы. Но, увы, «реформаторы» скрывают свои расчеты», в связи, с чем нам, конечно же, хотелось бы спросить не только у одного лишь автора этой цитаты, но и у всех подобного рода критиков и противников энергорубля следующее: О каких именно – конкретных авторах энергетической концепции идет речь в статье [12]?

Возможно, о тех двух авторов, статьи которых указаны в списке литературы к этой анализируемой нами статье [12]? Но, однако, ни один из двух этих авторов, цитируемых в этой статье и указанных в списке ли-

тературы к статье [12] никакого отношения, на наш взгляд, к энергоконцепции никогда не имел и не имеет, тем более что они оба вообще не являются приверженцами энергорубля и энергоконцепции, а их эти работы не являются научными статьями, а имеют всего лишь публицистический характер, в которых об энергоконцепции или хотя бы лишь об энерговалюте ничего не сказано? Так о каких же истинных авторах – «реформаторах» в статье [12] ведет речь этот псевдо критик, если в этой его статье нет никаких упоминаний имен и работ таких известных русско-советских ученых, как С.А.Подолинский или П.Г.Кузнецов, или, по крайней мере, С.Попов и ещё многих других истинных ученых – сторонников энергоконцепции с их расчетами, работы которых не столь сложным образом можно бы было найти хотя бы в Интернете?

В-пятых, в этом пункте мы хотим обратить внимание на лукавство и спекуляцию со стороны критиков, которые могут задаваться вопросами следующего типа на примере из седьмой цитаты статьи [12]: «Можно только догадываться, как можно амперметром и вольтметром замерить энергозатраты на производство тех или иных благ», после чего, очевидно, можно в принципе вообще не удивляться тому, на наш взгляд, в какой степени достоверности могут воспринимать такие критики саму энергоконцепцию, критикуя её, тем не менее, постоянно, в связи с чем, можно не сомневаться в том, такие все критики никогда не догадаются о том, каким образом можно или нужно измерять энергоёмкость органических веществ, например, пшеницы и картофеля или нефти и угля, зная уже о том, что у них понимание энергоконцепции ограничено лишь амперметрами и вольтметрами, измеряющими силу лишь электрического тока и только напряженность в электрической сети, то есть в совокупности мощность и энергию, но лишь электрического тока, который, будучи, с одной стороны, лишь частью содержания энергоконцепции, а с другой стороны, не трудом человека, а результатом его труда, является только следствием уже ранее измеренной природной энергии, причем не с помощью амперметра и/или вольтметра. Ведь очевидно, что обо всем этом все критики из числа экономистов, хорошо знают и понимают, но, тем не менее, задают подобные вопросы, в чем и состоит всё лукавство – преднамеренная хитрость и заранее спланированное коварство всей такого рода критики, которая обычно именно такими простыми и наивными вопросами, как правило, всегда пытается увести от сути обсуждаемой вопроса и анализа содержания самой проблемы.

В-шестых, итак, после столь простого и

такого наивного недоумения относительно измерения энергозатраты было бы естественным со стороны лукавых критиков сразу же вслед за этим задаться вопросами несколько иного характера, и при этом обязательно смешивающих между собой в одну кучу две совершенно различные проблемы, что и делается на самом деле в седьмой цитате из статьи [12], так как вслед за столь для всех наивными удивлениями о возможной догадливости по поводу измерения энергозатрат с помощью амперметров и вольтметров следом сразу же идут вопросы уже следующего типа: «Как, например, замерить энергоёмкость процесса выдачи ипотечного кредита? Или как замерить энергоёмкость хирургической операции на сердце?», что, конечно же, должно наводить, по мнению таких критиков, каждого малограмотного экономиста на ассоциации с амперметром и вольтметром, тогда как в реальности, по сути, и смыслу всех этих коварных вопросов не должны никаким образом возникать именно такого рода ассоциации у любого логически умеющего мыслить человека, и такого рода способы и приемы обмана всех наивных и доверчивых людей с не столь развитым логическим мышлением хорошо описаны в серии известных книг Пола Экмана «Психология лжи».

На самом деле здесь дело в том, что в пятом пункте мы неспроста только что выше специально отметили, что такие приборы как, например, амперметр и вольтметр могут измерять только результат труда человека, а не сам его труд, так как электрический ток – это именно есть результат труда, то есть является продуктом труда или товаром, который всегда имеет свою определенную природную стоимость, и это не есть сам именно труд человека, который тоже имеет свою цену, существенно различающуюся от природной стоимости результата труда, причем, обычно в значительно большую сторону, в любом ином бы случае, не было бы абсолютно никакого смысла в осуществлении самого уже труда человека, в то время как энергоёмкость процесса ипотечного кредита – это не есть сам именно результат труда человека, а всего лишь пока сам его труд, то есть это есть только процесс, а не результат процесса, и то же самое относится, и к хирургической операции – это есть именно труд врачей, а не результат их труда, который имеет свою стоимость, намного превышающую в человеческих ценностях цену самого именно труда человека в каждом из двух этих случаев из седьмой цитаты из статьи [12], и именно таким способом многие критики – большинство противников энергоконцепции обычно, как правило, всегда пытаются создать ложное впечатление у каждого обывателя, что

труд человека – в данном случае это есть выдача ипотечного кредита и хирургическая операция на сердце невозможно абсолютно никак измерить ни амперметром и ни вольтметром, в то время, как ни амперметр и ни вольтметр не приспособлены для того чтобы измерять стоимость любого труда человека, хоть сложного или простого, хоть физического или умственного, а в силу всего этого, по мнению всех критиков должно было бы создаться такое заблуждение у всех обывателей, что энергоконцепция – это есть ложная теория. Всё это примерно, то же самое, что сказать, например, что тяговая сила типа лошади или осла не способна вывести человека в космическое пространство, что естественно является верным утверждением, но при этом молчаливо упускается тот факт, что и лошадь и осел, являясь тяговой силой, не являются реактивной силой и потому не подходят от природы для такой работы, как вывод человека на орбиту Земли и космическое пространство, а, следовательно, из этого, по мнению и насаждению обмана, должно бы следовать общий вывод, исходящий из навязанных заблуждений – нет никакого смысла осваивать космос и околоземное пространство, так как лошадь с ослом, не способны никаким образом на такой труд – вывести человека из крепких объятий земного притяжения в космическое пространство, хотя, однако, для пахотных работ на поверхности земли они оба как тяговая сила достаточно хороши, так же, как амперметр и вольтметр хороши для измерения силы тока и напряженность в электрической сети, но только не для оценки труда человека.

В заключение к данному – шестому пункту нашего ответа на седьмую цитату из статьи [12], которую мы анализируем на предмет объективности или преднамеренной лжи, нам необходимо специально заметить, что множество заранее спланированных обманов в любой науке, но особенно в такой, как экономика, в силу её ещё не состоятельности пока в качестве подлинной науки и наличия очень многих неверных и алогичных теорий, созданных в свои времена чаще всего преднамеренно по заказу западных собственников крупных капиталов, обычно всегда сходит с рук всем критикам и оппонентам – лжецам только по той причине, что практически никто среди честных и настоящих ученых, в том числе и из среды профессиональных экономистов, не берет на себя умственный столь тяжелый труд ловить обоснованно и логически строго с научной точки зрения таких псевдо ученых, особенно, если речь может идти о каких-то научных мелочах, хотя таких мелочей в науке не должно быть никак и никогда, так как в ином случае

на место любой такой мелочи может встать иной взгляд на реальность и иное мировоззрение у не столь пока опытного и наивного ещё молодого и доверчивого человека, что медленно будет вести к деградации научной мысли и научного подхода, что уже происходит сегодня, например, с логическим мышлением большинства якобы ученых – гуманитариев, в том числе вполне наглядно всё это видно у современных экономистов на примерах их работ, восхваляющих либеральные идеи в экономике, что уже само за себя говорит в пользу нашей правоты и показывает до какой степени смогла дойти деградация экономической мысли в России за последние десятилетия, которая остановилась, будем надеяться, что лишь временно, на уровне обывательского разговора, не имея свой научный язык, при этом, даже не представляя себе, что такое диалектическая логика в социальных науках.

Ведь если только честно признаться, то тогда становится вполне очевидным то, что мало кому из ученых гуманитариев, в том числе и экономистов, могла прийти бы вдруг мысль о том, что в контексте седьмой цитаты в столь простых и якобы наивных двух вопросах критики, как следующие: «Как, например, замерить энергоёмкость процесса выдачи ипотечного кредита? Или как замерить энергоёмкость хирургической операции на сердце?», могут иметь место неожиданно глубоко скрытые на первый взгляд в своей сути смысловые назначения вполне реального противодействия введению в современную экономику энергорублей и энерговалют, в частности и даже самой энергоконцепции в целом, в силу того, из-за неспособности измерить с помощью, например, амперметров и вольтметров энергетическую стоимость любого труда человека, но в особенности именно умственного, как это подается множеством критиков, сама энергоконцепция должна бы быть абсолютно неверной экономической теорией, примерно так же, как нет никакого смысла вглядываться в космос, так как лошади и ослы нас туда не смогут доставить.

Однако же, в том случае, когда заранее спланированная ложь критиков и оппонентов является уже не какой-то лишь мелочью научной, и когда на карту поставлено слишком многое из высокой научной мысли и даже практического применения для всей мировой экономики и экономической науки, в том числе и для экономики самой России, то есть это когда все жертвы научного обмана – это есть не только сама наука и лишь ученые, но и всё общество в целом, могут иметь очень тяжелые последствия из-за своей наивности с доверчивостью, и когда сам

научный обманщик – любой предвзятый критик или субъективный оппонент какой-нибудь новой научной идеи и теории надеется получить для себя определенные выгоды, например, предвзято защищая современные ложные либеральные экономические идеи и тем самым отстаивая необходимость доминирующей роли доллара в экономиках всех остальных стран, или преднамеренно критикуя и тем самым противодействуя строгому научному анализу новых теорий, то в таком случае необходимо вскрывать такую ложь всегда и беспощадно, и именно поэтому в таких случаях появляется насущная потребность и реальный смысл проделывать эту не столь благодарную работу по выявлению научного обмана, хотя известно, что обнаружение даже простой лжи является не столь уж из легких задач, а тем более выявление научной лжи чрезмерно затруднительно и не каждому это дано в той степени, какая нужна для вскрытия научной лжи и доказательства истины. Так, например, никто из экономистов так и не смог вскрыть научную несостоятельность, а точнее научную ложь, на который была основана так называемая теория витальных ресурсов с её ложным принципом запрета, пока мы этого не сделали попутно из-за мелочности лжи в этой якобы научной теории. Но, к счастью, в современной психологии уже разработаны определенные методы и способы реального обнаружения не только самой простой лжи, но и научного обмана, о которых не каждый предвзятый критик и субъективный оппонент может догадываться из-за своего догматизма и консерватизма, а, следовательно, своей явной самоуверенности и даже некой ограниченности мировоззрения, чего они сами не способны осознавать, хотя они, возможно, и могут понять, и способны, может быть, даже догадываться до таких, тем не менее, очень простых вещей, как то, что никаким образом посредством, например, амперметра или вольтметра не измеряют энергоёмкость самого труда человека, но кроме невежественных критиков и логически не умеющих мыслить противников энергоубуля!

В-седьмых, теперь-то, наконец, рассмотрим уже самое последнее в нашем ответе на седьмую цитату – это есть самое первое предложение в седьмой цитате из статьи [12]: «Несмотря на кажущуюся простоту, вопрос об измерении стоимости каждой вещи и услуги в энергетических единицах так и остается открытым».

Реальная основная сущность и внутренний смысл именно этого предложения всех противников энергоконцепции в очень короткой по своему содержанию в самой статье [26] были не один раз ранее повторены,

а именно: более чем 10 раз, для убедительности в якобы несправедливом характере самой энергоконцепции, хотя, на наш взгляд, для любой журнальной работы, если только это не есть научная монография, достаточно было бы упоминание об этом факте всего лишь раз-два и не более того, что сразу же, бесспорно, должно было бы любого мыслящего экономиста наводить на определенные мысли, о которых мы уже упоминали ранее в предыдущих частях своей данной работы, в связи, с чем нам далее остается теперь уже ответить только по сути этого до чрезмерной степени предвзятого и субъективного предложения – утверждения из седьмой цитаты критиков, в котором опять же, как это видно, перемешаны между собой две абсолютно разные вещи – стоимость результата труда и цена самого труда человека, причем сама чрезмерность предвзятости критики в данном случае заключается в том, что данная проблема о мере оценки или критерия стоимости, как это, известно, не решена до сих пор ни в одной из всех нам известных экономических теориях, включая абсолютно все в течение более чем двух столетий созданных западной экономической мыслью, в отличие от чего, в то же время, именно в энергоконцепции впервые за всю историю экономической науки эта проблема о мере оценки стоимости вполне может быть разрешимой, и виден уже даже некий «просвет», каким образом это можно будет сделать в очень скором времени. Кроме этого, ведь вполне очевидно, что вещь в этом утверждении критиков является результат – продукт труда, а вот услуга, причем любая – это уже есть сам труд человека, стоимость и цена которых должны определяться совершенно различными способами и средствами – инструментами, что, в представлении всех критиков только и может, и должно создавать мешанину в мышлении всех неопытных людей, что даже уже никаким образом нельзя не согласиться с такого рода утверждением или взглядом – представлением любого критика и оппонента, хотя само это их утверждение в целом является явной ложью!

Докажем теперь уже своё это утверждение о преднамеренной лжи всех такого рода критиков, но, однако, прежде ещё раз разясним, где есть результат труда человека и где сам его труд в этой – седьмой цитате из статьи [12]: Например, замерять энергоёмкость процесса выдачи ипотечного кредита – это есть выяснение или определение цены лишь самого труда человека, и замерять энергоёмкость хирургической операции на сердце любого живого существа также является выяснением именно цены и именно лишь труда врачей, но, однако, ни в первом и не во вто-

ром случае – всё это не может никак являться именно определением стоимости результата труда человека, в том числе ни финансиста-кредитодателя и, ни врачей, так как результатом труда в первом случае является, полученная в связи с кредитом финансовая свобода потребителя кредита, который, как понятно, использует сумму кредита, например, для постройки жилища для себя, а во втором случае является спасенная жизнь человека, причем стоимость, который оценить, не столь легко, как это оказалось, причем не столько в рамках энергоконцепции, а сколько в любой из существующих сегодня теориях стоимости, о чем абсолютно все критики и оппоненты энергоконцепции, обычно, как правило, всегда по хорошо известным нам причинам стараются умалчивать, при этом, как правило, постоянно задаваясь для отвода глаз и введения всех остальных в заблуждения простыми и наивного типа вопросами.

Итак, для доказательства того, что в следующем утверждении критиков в седьмой цитате из статьи [12]: «Несмотря на кажущуюся простоту, вопрос об измерении стоимости каждой вещи и услуги в энергетических единицах так и остается открытым», скрыто содержится очередная явная ложь, нам достаточно привести некоторые полученные уже данные в простых и наглядных примерах из наших предыдущих работ [13-26], а именно:

Допустим, что земледelec с помощью самых простых средств труда - мотыги и серпа, работая, например, 100-120 дней получил урожай пшеницы в объеме 20-ти центнеров с двух гектаров земли, при этом затратив на сам посев всего лишь 50 килограмм семян и свой стодневный или чуть более физический труд, причем имея урожайность пшеницы для простоты и удобства минимальной – это порядка 1 к 40, а природная калорийность пшеницы пусть будет принята равной 2000 Ккал на килограмм пшеницы, что должно означать для любого такого земледельца, что природная стоимость всего его урожая пшеницы равна 4-м миллионам килокалориям, причем прибыль его составляла в данном случае, не считая стоимости мотыги и серпа, или же, их амортизацию, в минимуме не менее чем 3,7 миллионов килокалорий, так как 50 кг семян – это 100 тысяч Ккал и 200 тысяч Ккал – это сто дней питания одного рабочего человека. А если только нам учесть теперь ещё амортизацию простых орудий труда, то на 100 тысяч Ккал меньше - 3,6 млн. Ккал, в силу того, что стоимость всякой амортизации любых орудий труда или средств производства должно быть всегда меньше стоимости труда всех рабочих людей ими обычно замещаемых, в любом ином случае, очевидно,

что не будет никакого смысла в использовании каких-либо машин или механизмов вместо труда человека, так как будет всегда дешевле для производства пока, по крайней мере, лишь органических товаров вместо, например, одной лошади или одного осла, использовать пять наемных рабочих, или вместо трактора с сотней лошадиных сил – пятьсот человек, и т.д. Иными словами, имея изначально от природы на самом деле физический порядок 10%-й КПД, земледelec, затратив в реальности за сто дней своего простого физического труда всего 400.000 Ккал смог получить 4 млн. Ккал природной стоимости, что означает 1000%-ю рентабельность «производства» с использованием самых простейших орудий физического труда в нашем сельском хозяйстве, точнее в земледелие, при чистой прибыли, в объеме 3,6 млн. Ккал, превышающей все расходы в 9 раз! В связи с этим должны возникать вопросы, а именно: Это, из каких «закромов родины» могла появиться, то есть откуда же, могла взяться такая прибыль, из-за чего же появилась столь огромная рентабельность, при не столь великих, как оказывается, реальных тепловых - энергофизических - трудовых затратах человека?

В данном случае, в силу того, что на все эти поставленные выше вопросы нами были даны ответы ранее в своих предыдущих работах, более интересны следующие вопросы: Интересно бы знать, где же здесь и каким образом можно использовать амперметры с вольтметрами для замера энергетических затрат на производство тех или иных благ для общества – в нашем случае пшеницы, или измерения энергоёмкости физического труда земледельца, о чем так пекутся всегда и постоянно многие псевдо критиканы, которые увлеченные критиканством, не замечают никогда природой даренную нам изначально природную ценность – природную стоимость продуктов - результатов труда человека, которая в несколько раз превышает всегда любые энергозатраты со стороны человека?

Здесь очевидно, что стоимость результатов труда земледельца в течение примерно ста дней равна в энергетических единицах 4-м миллионам Ккал, и при этом вся общая энергоёмкость его труда, то есть энергозатраты в процессе этого труда равны всего лишь 400 тысяч Ккал, а вот цена труда земледельца, то есть иными словами, сколько за такой свой труд должен получить в результате земледelec – это уже зависит лишь от степени логичности и уровня нравственности всех тех известных ученых – экономистов, которые создавали в свои времена свои разные теории стоимости, исходя каждый из своего уровня интеллектуальной развито-

сти, причем колебаться, может эта цена от 400 тысяч Ккал в условиях рабства до всего урожая – 4-х миллионов Ккал в определенных условиях, когда нет эксплуатации земледельца и его наемного труда, в чем, только и может состоять в данном случае весь «сыр-бор» в экономической науке в течение длительного времени – столетий, это, каким образом можно и нужно разделить весь урожай земледельца между всеми остальными теми, к его труду и результатам его труда, не имеющими абсолютно никакого отношения – это было в энергоценах, и вся проблема экономики состоит в том, как перевести всё это в денежные единицы, когда только и можно скрыть от несведущих человеческих глаз сам реальный механизм такого раздела урожая именно с тем, чтобы самому земледельцу всегда доставалась от его урожая лишь наименьшая часть, в чем и заключается вся суть введения денег в прошлые эпохи в экономику, чтобы они смогли способствовать сокрытию механизма обмана со стороны всех одного лишь земледельца, в любом другом случае не было бы никакого смысла в ведении денег во взаиморасчетах между земледельцем и всеми остальными, которым необходима пшеница, при этом все оговорки об удобстве использовании денег в экономике – это всего лишь прикрытие всё того же обмана, чего никак невозможно будет уже осуществлять или это будет чрезмерно затруднительно в условиях введения в экономику энергетического эквивалента, и чего именно постоянно страшатся практически все те, кто не занимается каким-либо именно производящим трудом, в том числе и в особенности крупные финансисты и ростовщики, которые потеряют свою доминирующую роль в экономике общества вместе со своими банками и финансами в денежных купюрах тогда уже навсегда!

Ведь любые деньги в таком случае при энергоэквиваленте превратятся всего лишь в бумажки, обслуживающие все взаиморасчеты в экономике общества, причем потеряв навсегда свою привлекательность в форме товара, который сам может, в свою очередь, как это происходит сегодня, продаваться и покупаться, и не будет уже никаких рублевых и долларовых – денежных кредитов, а вместо этого будет выработан совершенно иной механизм кредитования, в том числе и ипотечного, причем беспроцентного, что способно обрушить всю долларовую пирамиду во всей мировой экономике, чего, только и могут, и должны бояться все мировые ростовщики и печатники бумажных купюр типа ФРС США!

Таким образом, это был пример из органической экономики, однако же, очевидно,

что для объективности нашего ответа далее нам необходимо привести столь же наглядный пример из неорганической экономики, для чего нам нужно будет допустить следующее: Например, одни кирпичник, так же, как земледelec, с помощью самых простых средств труда – глины и деревянной формы для формовки кирпичей, работая столько же, как и земледelec, примерно 100 дней, смог получить свой «урожай» из кирпичей в количестве 100 тысяч, которые он не обжигал, а высушил под лучами Солнца, причем каждый день, формуя из глины и высушивая по одной тысячи кирпичей, что физически для взрослого мужчины вполне достижимо. При этом кирпичник затратил на сам этот свой физический труд своей физиологической энергии не более чем земледelec при своем труде по выращиванию 2-х тонн пшеницы, а именно: 400.000 Ккал тепловой энергии, причем каждый день, съедая в качестве пищи, так же, как и земледelec в долг, всегда по одному килограмму пшеницы, что, вполне достаточно для поддержания ежедневной физической трудовой деятельности взрослого мужчины по рекомендациям Всемирной Организации Здравоохранения, хотя там – в ВОЗ указаны нормы чуть больше – в 2300-2500 Ккал, но, однако, мы их в своих примерах сократили для удобства расчетов до 2000 Ккал.

Итак, это были два всего лишь простых примера из органической и неорганической экономики общества, причем которые абсолютно ничего общего со всей современной экономикой не имеют по двум очень простым причинам, первой из которых является то, что эти примеры по своей сути отбросила нас в прошлые времена, когда еще, только вся экономическая наука начала зарождаться – это во времена ещё до Адама Смита, а второй причиной является то, что с тех пор так никто и не смог решить именно эти две простые задачи, в силу чего во всей современной экономической так называемой науке именно эти основополагающие для науки примеры, так и остаются не разрешенными до сих пор, несмотря на гигантские интеллектуальные усилия всех без исключения известных нам всем на сегодня экономистов, в силу чего, для разрешения этих примеров из прошлых эпох, без чего грош цена всем современным экономическим теориям, остро необходим, в нашем представлении, немало немного, настоящий именно гений экономики, которого человечество пока не смогло породить на свет, причем намного хлещи, то есть более интеллектуальной всех таких как, например, Альберт Эйнштейн и Исаак Ньютон, и даже Карла Маркса с Фридрихом Энгельсом вместе взятых, так как и первый, и второй, а тем

более, и пара из двух следующих выдающихся умов человечества, как это, известно, занимались постоянно именно этой проблемой экономики в свои времена, но, однако, к великому сожалению, так и не смогли её разрешить, в силу чего, больше всего всех нас может и должно здесь удивлять постоянные попытки некоторых среди экономистов, в том числе особенно критиков энергоконцепции после своих тщетных усилий - долголетних неудачных поисков решения этих проблем экономики, взвалить всю вину за своё явное бессилие на сторонников энергоконцепции посредством различного рода таких лживых утверждений и заявлений как, например, это ими было сделано в седьмой цитате из статьи [12]: «Несмотря на кажущуюся простоту, вопрос об измерении стоимости каждой вещи и услуги в энергетических единицах так и остается открытым», что красочно указывает на весьма специфический определенный характер противостояния между сторонниками и критиками энергоконцепции, напоминающий прошлое противостояние или можно даже сказать прошлую классовую борьбу между всеми учеными – гуманитариями, в том числе и экономистами с философами из двух лагерей, а именно: коммунизма и капитализма.

Ведь вполне очевидно то, что ни один из критиков и оппонентов энергоконцепции не сможет ответить при всем своем желании и стремлении, являясь её противником и при этом считая себя профессиональным якобы экономистом, на наш вопрос о стоимости результатов хотя бы только простого физического труда даже земледельца из нашего примера или о цене его труда, так как мировые цены не только на пшеницу, но и на любой продукт из органического вещества сегодня являются всегда субъективными, а значит и несправедливыми, то есть иными словами, взятыми на самом деле с потолка, в силу отсутствия в экономической науке хоть какого-то логического обоснования, в то

время, как в энергоконцепции такая проблема стоимости уже практически разрешена на сегодня полностью в энергетических единицах, как это выше мы показали. Поэтому для этого случая в энергоконцепции нерешенной всё же пока ещё остается всего лишь выявление объективного критерия перехода из энергоцен в денежные единицы, что является уже не столь сложной задачей, как это представляется всем её критикам и противникам, которая в очень скором времени, бесспорно, будет полностью решена в органической подсистеме экономики общества, причем, очевидно, что к явному неудовольствию всех критиков – экономистов из среды либеральных её противников, и в отличие от всех современных экономических теорий, базирующихся на экономических мыслях и идеях Запада.

Также должно быть очевидным и то, что ни один из всех критиков энергоконцепции не сможет ответить и на наш вопрос из неорганической экономики о стоимости результатов любого труда, в том числе и кирпичника из нашего уже второго примера или о цене его труда, в силу того, что до сих пор вся экономическая мысль человечества, а не только Запада, так и не смогла разрешить проблему о мере оценки или критерия измерения результатов труда человека с научной точки зрения строго логически обоснованно, в отличие от чего, в энергоконцепции уже наметились научные пути и некие подходы к решению именно этих проблем и даже стали выявляться способы разрешения всех этих вопросов, к рассмотрению которых с научных позиций мы ещё вернемся, но только не в этой серии наших статей, посвященных нашему критическому анализу и взгляду на всю имеющуюся на настоящее время критику энергорубля и энергоконцепции, а в отдельных – в иных специально посвященных мерам и критериям оценки в экономике своих работах■

Библиографический список

1. Сайфуллаев Ш.Р. Об энергоконцепции в экономике // Научно-аналитический журнал «Научная перспектива» № 11, с. 9, 2012.
2. Сайфуллаев Ш.Р. Энергоконцепции и витальные ресурсы экономики // Научно-аналитический журнал «Научный обозреватель» № 12, с. 5, 2012.
3. Сайфуллаев Ш.Р. Энергоконцепции и факторы редкости в экономике // Научно-аналитический журнал «Научный обозреватель» № 12, с. 14, 2012.
4. Сайфуллаев Ш.Р. Энергоконцепции и эквивалент в экономике // Научно-аналитический журнал «Научная перспектива» № 12, с. 37, 2012.
5. Сайфуллаев Ш.Р. Энергоконцепции и экономико-гуманитарная катастрофа // Научно-аналитический журнал «Научная перспектива» № 12, с. 41, 2012.
6. Сайфуллаев Ш.Р. Энергоконцепции и «Мерседесы» в килограммах и килокалориях // Научно-аналитический журнал «Научная перспектива» № 1, с. 10, 2013.
7. Сайфуллаев Ш.Р. Энергоконцепции и морально-экономический тупик // Научно-аналитический журнал «Научная перспектива» № 2, с. 8, 2013.
8. Сайфуллаев Ш.Р. О введении энергоденег в экономику // Экономика и предпринимательство. 2013. № 1. с. 237.
9. Сайфуллаев Ш.Р. Об энергоденьгах и витальных ресурсах в экономике // Экономика и предпринимательство. 2013. № 2.
10. Сайфуллаев Ш.Р. Об энергоденьгах и факторах редкости в экономике // Экономика и предпринимательство. 2013. № 2.
11. Сайфуллаев Ш.Р. Либерализм – это конструктивная теория или интеллектуальная нищета с невежеством? Научно-аналитический журнал «Научный обозреватель» № 3, 2013.
12. Балацкий Е.В. Можно ли создать новую денежную систему на основе энергии? // «Капитал страны», 11.01.2010.
13. Сайфуллаева Р.Р., Сайфуллаев Т.Ш., Сайфуллаев Ш.Р. Научно-аналитический журнал «Научный обозреватель» №№ 8 и 10, 2012.
14. Сайфуллаева Р.Р., Сайфуллаев Т.Ш., Сайфуллаев Ш.Р. Научно-аналитический журнал «Научная перспектива» №№ 8 и 11, 2012.
15. Сайфуллаев Ш.Р. Научно-аналитический журнал «Научный обозреватель» №№ 9 - 12, 2012; №№ 1 - 3, 2013.
16. Сайфуллаев Ш.Р. Научно-аналитический журнал «Научная перспектива» №№ 9-12, 2012; №№ 1 - 3, 2013.
17. Сайфуллаева Р.Р., Сайфуллаев Т.Ш., Сайфуллаев Ш.Р. Научный журнал «Экономика и предпринимательство», №№ 5 и 6, 2012; №№ 1 - 3, 2013.
18. Сайфуллаев Ш.Р. Научный журнал «Экономика и предпринимательство», №№ 5 и 6, 2012; №№ 1 - 5, 2013.
19. Сайфуллаев Ш.Р. Описания и формулы научных открытий в экономике. Изд. ОАО «Петр Великий». СПб, 2000.
20. Сайфуллаев Ш.Р. Первые шаги к новой экономической теории. Изд. ОАО «Петр Великий». СПб, 2000.
21. Сайфуллаев Ш.Р. Научные открытия и законы в философии и экономике. СПб, 2001.
22. Сайфуллаев Ш.Р. «Эволюция и природа интеллекта». Изд. ОАО «Петр Великий». В 2-х томах. СПб, 2005.
23. Сайфуллаева Р.Р., Сайфуллаев Ш.Р. «Фундаментальные законы философии и экономики», в 3-х томах. Изд. ОАО «Петр Великий». Том 1, СПб, 2012 г.
24. Сайфуллаев Ш.Р. Энергоконцепция и либерализм в экономике. Изд. «Петр Великий», СПб, 2013 г.
25. Сайфуллаев Ш.Р. Энергоконцепция – суть, смысл и содержание. Изд. «Петр Великий», СПб, 2013 г.
26. Сайфуллаев Ш.Р. Энергоконцепция – новая современная фундаментальная экономическая теория. // Всероссийский научно-практический «Журнал научных и прикладных исследований», № 4, 2013.

Поведенческие аспекты поведения инвесторов

Гузель Флюсовна ЗАРИПОВА

магистрант факультета экономики предприятия

Институт экономики и финансов Казанского (Приволжского) федерального университета

Уже многие десятилетия известно, что финансовый рынок существует не сам по себе и главной причиной его становления является деятельность инвесторов. Они предъявляют спрос на продукты финансового рынка, и следовательно, все существующие модели финансового рынка так или иначе строятся вокруг инвестора. Понятие «инвестор» в литературе о фондовом рынке используется во многих значениях. К наиболее широкому значению данного понятия относятся инвесторы – физические и юридические лица, ведущие деятельность и осуществляющие вложения на финансовом рынке. То есть согласно наиболее широкому подходу инвестор представляет собой предъявляющий спрос на финансовые продукты субъект фондового рынка.

Во всяком случае, многие инвесторы даже не задумывались о том, как они могут влиять и влияют на результаты своей инвестиционной деятельности. Очень часто инвесторы, игнорируя многие важные факторы, не могут расставить приоритеты среди своих интересов, не могут определить, чего они действительно хотят. Как следствие, возникают систематические отклонения в суждениях инвестора, возникшие в результате влияния на разум познавательных иллюзий. На рисунке 1 приведен простейший пример.

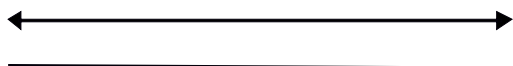


Рис. 1. Виртуальная иллюзия [1]

На первый взгляд, верхняя линия выглядит короче нижней, но если к линиям приложить линейку, то окажется, что они одинаковы. Знание иллюзии, таким образом, вовсе не избавляет нас от ее воздействия: верхняя линия по-прежнему кажется короче, даже если было подтверждено иное, и этого никак не меняет наше восприятие действительности. Очевидно, профессиональный инвестор не должен полагаться

только на свою интуицию, также он должен уметь пользоваться и дополнительными инструментами, которые предупреждали бы о возможных интуитивных заблуждениях. Таким инструментом может послужить своеобразная «линейка», как в нашем примере. Подробное изучение финансовых аспектов различных познавательных иллюзий может нам помочь в дальнейшем определять ситуации, в которых попытка задействовать наш интуитивный подход при принятии решений могла бы привести к возникновению ошибок. Способность как инвестора, так и простого человека, определять такие ситуации также помогает не только избежать финансовых ловушек, но и также расставлять их для других людей.

Исследователями было установлено, что большинство людей недооценивают вероятности наступления негативного события и значительно переоценивают вероятность наступления положительного. Такое поведение вызвано влиянием отклонений, которые в итоге получили название чрезмерной самоуверенности. Чтобы понять, что из себя представляет чрезмерная самоуверенность, необходимо более подробно изучить вызывающие ее отклонения.

Выделяют четыре типа отклонения:

- иллюзия контроля;
- оптимистическое отклонение;
- отклонение «крепость задним умом»;
- экспертное суждение.

Рассмотрим подробнее каждый тип.

Многие люди считают, что существует некая связь между их способностями и успехом в игре, основанной на случае, и уверены, что имеют контроль над своей удачей в таких играх. Когда человек начинает переоценивать вероятности своего успеха в игре, основанной на удаче, и в результате заблуждается, говорят об иллюзии контроля.

До середины 1970-х гг. этой проблеме не придавали значения. Но было очевидно, что иллюзия контроля возникает из-за предрасположенности людей видеть закономерности

там, где их вовсе нет. Впервые наиболее полно описала и подтвердила данное явление Эллен Лангер, которая провела одно из самых интересных исследований иллюзии контроля. В 1975 году была опубликована ее работа «Иллюзия контроля», где автор доказала, что человек склонен принимать на себя более высокий риск, если он оказался в ситуации, где заранее определено, что совершение определенных действий вызывает у человека «иллюзию контроля», т.е. уверенность в том, что окончательный результат зависит от его стараний и способностей [4]. Таким образом, совершенно одинаковые по сути, но по-разному организованные ситуации могут изменить не только величину денежной суммы, которой готов рискнуть человек в данной ситуации, так и решение «вовлечь» себя в данную ситуацию или нет.

В 1981 году ученый из Стокгольмского университета Ула Свенсон (Ola Svenson) провел эксперимент, в ходе которого студенты из США и Швеции оценили свои водительские навыки [6, с. 143-148]. На основании результатов данного эмпирического исследования он выявил, что 82% опрошенных оценили уровень своего мастерства выше среднего. С аналогичными результатами столкнулись Маккормик, Грин и Уалкей в 1986 году, когда стали проводить опрос 178 участников, в котором уровень своего водительского мастерства респонденты оценивали по 8 различным критериям [5, с. 205-208]. Подобные выводы по поводу чрезмерного оптимизма можно сделать, проанализировав результаты исследований, касающихся собственной популярности [7, с. 207-223], здорового образа жизни [3, с. 451-466], счастья в личной жизни [2, с. 565-574].

Как и у всех людей, излишний оптимизм появляется, когда оптимистично настроенные инвесторы, рассчитывая на то, что именно они сорвут куш, и именно их акции принесут им действительно высокую прибыль. В большинстве случаев такое оптимистичное отклонение характерно для рынка, на котором наблюдается тенденция к повышению курсов или как его еще называют, для «бычьего рынка», так как именно такому рынку свойственны высокие ожидания. Для оптимистов совсем не обязательно проводить серьезный анализ, который позволил бы определить те объекты для инвестиций, которые могут принести успех в долгосрочной перспективе. Такие излишне оптимистично настроенные инвесторы держат в приоритете многообещающие результаты, которые можно получить гораздо быстрее.

Если рассмотреть следующий тип отклонения – «крепость задним умом», то можно легко заметить, что столкнувшись с уже свершившимся событием, людям характерно создавать гипотезу и использовать ее, утверждая, что они в силах предсказать или уже предсказывали это событие. То есть нельзя оставлять без внимания тот факт, что при рассмотрении ситуаций, которые уже остались в прошлом, люди преувеличивают свои успехи в сфере прогнозирования, чем это было на самом деле. Думая, что задачи намного проще, чем кажутся, что проблемы видны заранее, а решения очевидны, этот феномен знания задним числом усыпляет бдительность самого себя. И эта ошибка в большинстве случаев проявляется в оценке вероятности того или иного события. Такое поведение и носит название отклонение «крепость задним умом».

Результатом данного типа отклонения является предположение людей о том, что многие события можно было предсказать. Ярким примером могут послужить люди, которые постоянно пребывают в среде трейдинга и рассматривая график цен, заявляют вам, как они пятнадцать раз подряд купили бы внизу и получили высокую прибыль, продав наверху. Познавательный диссонанс и отклонение «крепость задним умом» в некотором роде тесно пересекаются по смыслу, потому что оба трансформируют память о прошлом, а именно: первый «переписывает» минувшие события, а другой «корректирует» прошедшие прогнозы будущих событий.

Чтобы дополнить коллекцию отклонений, которые вызывают у людей повышенную самоуверенность, стоит упомянуть об экспертном суждении. Многие люди, занимающиеся какой-либо деятельностью, считают, что чем больше их опыт в этой сфере, тем лучше они воспринимают риски и дают правильную оценку этим рискам. Однако, данное утверждение можно уверенно применить только к тем профессиям, которые позволяют сразу на практике проверить качество работы эксперта. Если между прогнозами и их подтверждением есть временной промежуток, эксперты могут переоценить свои способности.

Подводя итог вышесказанному, стоит отметить, что если на суждения людей не оказывает влияние чрезмерная самоуверенность, вызванная описанными ранее четырьмя отклонениями, то речь идет о людях, которые являются рациональными индивидуумами. На практике же такие люди встречаются редко, и они занимают небольшой процент■

Библиографический список

1. Рудык Н.Б. Поведенческие финансы или между страхом и алчностью. – М.: Дело, 2004г., - 272 с.
2. Buunk, B.P. "Perceived superiority of one's own relationship and perceived prevalence of happy and unhappy relationships". *British Journal of Social Psychology* (2001).
3. Hoorens, V.; P. Harris. "Distortions in reports of health behaviours: The time span effect and illusory superiority". *Psychology and Health* (1998).
4. Langer E. *The Illusion of Control* // *The Journal of Personality and Social Psychology*. – 1975.
5. McCormick, Iain A.; Frank H. Walkey, Dianne E. Green. "Comparative perceptions of driver ability – A confirmation and expansion". *Accident Analysis & Prevention* (1986).
6. Svenson, O. (1981). Are we all less risky and more skillful than our fellow drivers? *Acta Psychologica*.
7. Zuckerman, Ezra W.; John T. Jost. "What Makes You Think You're So Popular? Self Evaluation Maintenance and the Subjective Sides of the "Friendship Paradox"". *Social Psychology Quarterly* (2001).

Проблемы регулирования оборота генетически модифицированной продукции в Казахстане

Ольга Николаевна КРАСНОВА

кандидат экономических наук,

доцент кафедры экономики природопользования

Казахского экономического университета им. Т. Рыскулова

Найля Зарафиевна КОНУРКУЛЖАЕВА

кандидат биологических наук,

доцент кафедры экономики природопользования

Казахского экономического университета им. Т. Рыскулова

Наличие безопасных продуктов питания является одним из основных прав человека. Важность адекватного питания признана как право в 40 международных документах, касающихся прав человека, начиная с 1924 года. Среди них есть декларации, конвенции и пакты, которые являются договорами, обладающими юридической силой[1].

В последнее время очень актуальной является проблема производства и использования генетически модифицированных продуктов (ГМП) в питании населения, поскольку она напрямую связана с охраной здоровья населения, обеспечением продовольственной и экологической безопасности в стране. Комплекс вопросов, связанный с производством и использованием ГМП, является неоднозначным и вызывает дискуссии в мировоззренческом, этическом и социально-экономическом плане. Генетически модифицированные организмы (ГМО) создаются методами генной инженерии - науки, которая позволяет вводить в геном растения, животного или микроорганизма фрагмент ДНК из любого другого организма с целью придания ему определенных свойств. Разработка ГМП преследовала цель - улучшить обеспечение населения пищей, добиться стабильного повышения урожайности на скудных почвах или в неблагоприятных климатических условиях, сократить нагрузку на земельные угодья и снизить потребление воды и химикатов для нужд сельского хозяйства. В этом аспекте генетически измененная продукция выглядит очень выгодной и позволяет быстро насытить рынок любым продовольствием. В мире с 1996 по 2011 годы количество полей, засеянных ГМО-продуктами, возросло в 96

раз. На сегодняшний день общая оценка оборота ГМО-продуктов - более 300 млрд. долларов США и цифра постоянно растет[1]. Однако существуют до конца не изученные риски (особенно отдаленного характера) от употребления ГМП - возможность провоцирования многочисленных и разных по силе аллергических реакций, увеличение риска развития опухолевых процессов и даже мутация нормальной микрофлоры человеческого организма. Экологи опасаются, что генетически измененные формы могут проникнуть в дикую природу, что приведет к катастрофическим изменениям в экосистемах.[2]

В 2000 году был принят Картахенский протокол по биобезопасности к Конвенции о биологическом разнообразии (Монреаль, Канада), основной целью которого являлось создание условий для безопасной транспортировки ГМО через государственные границы и обеспечение их безопасного применения в производстве, в конечном итоге - объединение целей торговли и экологии. Картахенский протокол, провозглашая принцип предосторожности в распространении ГМО, дает странам право отказываться от их импорта на свою территорию. Картахенский протокол на данный момент ратифицировали 57 стран. Великобритания, США, Япония, Россия, Австралия, Китай, Канада, Германия и некоторые другие развитые и многонаселенные страны договор до сих пор не подписали.

Казахстан ратифицировал Картахенский протокол в 2008 году, а значит, взял на себя обязательства по разработке и принятию соответствующего законодательства. Контроль

за ГМП в Казахстане осуществляют три госоргана: Министерство сельского хозяйства, Министерство здравоохранения и один из комитетов Министерства индустрии и новых технологий.

В настоящее время государственное регулирование производства и оборота генетически модифицированных продуктов в Казахстане осуществляется на основе двух документов: 1) Постановление Правительства Республики Казахстан от 21 сентября 2010 года № 969 «Об утверждении технического регламента «Требования к безопасности пищевой продукции, полученной из генно-модифицированных (трансгенных) растений и животных»; 2) Технический регламент Таможенного союза от 9 декабря 2011 года №881 «Пищевая продукция в части ее маркировки».

В стране продолжается работа по созданию законодательной, нормативной и методической базы для оценки безопасности ГМП и регулирования ее оборота, а также ведению государственной регистрации пищевых продуктов, сырья, полученных из ГМО. Органы санитарно-эпидемиологической службы проводят санэпидэкспертизу пищевых продуктов с выдачей санитарно-эпидемиологических заключений. Разработан (но пока не утвержден) законопроект "О государственном регулировании генно-инженерной деятельности". Согласно ему, Казахстан намерен контролировать импорт, экспорт и транзит через свою территорию продуктов, содержащих ГМО. Кроме того, сопутствующим законопроектом предлагается наказывать штрафом предприятия за предоставление недостоверной информации при подаче заявления на занятие видами генно-инженерной деятельности. Повторные нарушения повлекут штраф в 1,5 тыс. месячных расчетных показателей (МРП, в 2013 году 1 731 тенге.) для малого и среднего бизнеса, для крупного предпринимательства – в 2 тыс. МРП. Предусмотрен штраф и за непредставление уполномоченному органу информации о происшедшей аварии на предприятии, занимающемся генно-инженерной деятельностью: для субъектов малого или среднего бизнеса в размере 1300 МРП, для крупного предпринимательства – 1850 МРП. Планируется, что для координации генно-инженерной деятельности в стране будет создан межведомственный Координационный центр, который займется оценкой рисков потенциальных производств ГМО или регистрацией уже существующих.

В международной торговле тестирование на ГМО во многом подчиняется правилам, устанавливаемым Комиссией Кодекс Алиментариус (Joint FAO/WHO Codex Alimentarius

Commission), основанной Продовольственной и сельскохозяйственной Организацией Объединенных Наций (ФАО) и Всемирной организацией здравоохранения (ВОЗ) в 1963 году. Вопросы обеспечения достоверности диагностики ГМО на международном уровне решаются в формате Рабочей группы по биоанализу Консультативного комитета по количествам вещества Международного комитета мер и весов.

В целях обеспечения государственного контроля над соблюдением требований к ввозу, перемещению, созданию и использованию ГМО, в Казахстане действуют 6 лабораторий по качественному и количественному определению ГМО на базах лабораторий ГУ "Научно-практический центр санитарно-эпидемиологической экспертизы и мониторинга" в городе Алматы и Центров санитарно-эпидемиологической экспертизы в городах Астане, Усть-Каменогорске, Петропавловске, Уральске. Определение ГМО в продуктах питания проводится на современном оборудовании методом полимеразно-цепной реакции (ПЦР), который позволяет установить присутствие ГМО в пищевом продукте, а также определить его количество. Оборудование для таких методов исследования отличается высокой скоростью проведения реакции, точностью, высокой специфичностью и чувствительностью.

Важной проблемой для Казахстана является отсутствие эталонных материалов для диагностики ГМО с требуемой точностью. Между тем, в законодательстве Евросоюза четко прописано: если компания выводит на рынок новые ГМО и хочет получить разрешение на их применение, она обязана предоставить их эталонные образцы для проведения экспертизы и далее обеспечивать уполномоченные органы их необходимым количеством. Необходимо гармонизировать казахстанское законодательство с действующим в Евросоюзе в части производства эталонных материалов. Что касается мониторинга ГМО при международной торговле, в Евросоюзе работает программа From farm to fork (от фермы до вилки), призванная отследить и документировать все шаги по выращиванию, сбору, доставке и переработке сельхозпродукции. Аналога такой программы в Казахстане пока нет.

По данным Минздрава РК, в 2012 году в рамках проводимого планового лабораторного мониторинга по выявлению ГМО, лабораториями санитарно-эпидемиологической экспертизы исследовано 1939 проб пищевых продуктов на ГМО из 27 стран, в том числе 41,2% продукции отечественного производства. При этом ГМО обнаружены в 6 пробах, в том числе в двух пробах - кукуруза

сладкая "Bonduelle" производства Россия и кукуруза сладкая "Коррадо" производства Венгрия, содержание ГМО составило более 0,9%. В соответствии с требованиями РК, Таможенного союза и международными требованиями, пищевая продукция с содержанием ГМО более 0,9% подлежит обязательной маркировке "Продукт является генетически модифицированным" или "Содержит генетически модифицированные источники", а на указанных продуктах сведения о содержании ГМО отсутствовали[3].

К 2015 году в Казахстане намечено внедрить новую Стратегию пищевой безопасности и инспекционной системы, соответствующую

международным требованиям. В рамках реализации новой Стратегии инспекторы санитарно-эпидемиологической службы и специалисты по современным методам анализа пищевой продукции пройдут специальное обучение. В 2012 году такое обучение уже прошли 1088 экспертов пищевой безопасности в Казахстане и 73 за пределами страны.

Проблема совершенствования законодательства по пищевой безопасности становится особенно актуальной накануне вступления Казахстана в ВТО, поскольку с членством в ВТО республика может получить большой приток продукции с использованием ГМО■

Библиографический список

1. Официальный сайт ВОЗ — [Электронный ресурс] — Режим доступа. — URL: <http://www.who.int/about/ru/>.
2. Fargemand, J. ISO 22000 to ensure integrity of food supply chain / Fargemand J, Jespersen D. // ISO Management Systems – September-October 2009.
3. Шалабаева А., Флинк О. Не сесть на излу// — Эксперт Казахстан/ -2011.- №26 (317.)



Основные подходы к оценке рентабельности банков Украины

Мария Ярославовна РЕВИЧ

аспирант

Львовская коммерческая академия

Как известно, прибыль представляет собой одну из важнейших составляющих, характеризующих устойчивость кредитного учреждения. Он необходим для создания адекватных резервных фондов, стимулирования персонала и руководства к расширению и совершенствованию операций, сокращение расходов и повышение качества услуг, предоставляемых и, наконец, для успешного проведения последующих эмиссий и соответственно роста капитала, позволяющего расширять объем и улучшать качество услуг. Значение банковской прибыли трудно недооценить. Он является важным для всех участников экономической жизни и зависит от ряда факторов: от процентов, взимаемых и выплачиваются по банковским операциям, от доли непроцентных доходов; текущих расходов, от структуры активов и пассивов. Резервы роста доходности обычно находят в повышении эффективности использования активов путем увеличения доли работающих активов и сокращения активов, не приносящих доходов. Рівень прибутковості потребує постійного кількісного і якісного аналізу.

Для измерения доходности коммерческих банков применяется несколько подходов, каждый из которых имеет свои преимущества и недостатки:

1. Самым распространенным из подходов к измерению прибыльности является отражение эффективности деятельности через отношение прибыли к совокупным активам:

$$E_f = \frac{П}{K_a} \times 100\%$$

где K_a - средняя сумма активов

Такой подход ценен с точки зрения сравнения прибыльности одного банка с другим или со всей системой коммерческих банков в целом. Высокое значение данного соотношения свидетельствует об эффективной

работе банка, высокие доходы от активов и незначительные неэффективные расходы. Низкая норма прибыли может быть результатом консервативной кредитной и инвестиционной политики или чрезмерных операционных расходов. Однако этот подход только дает очень приблизительную картину уровня доходности, теряя из виду много составляющих, формирующих доходность и позволяют своевременно выявить проблемы, в том числе потенциальные, и принять необходимые меры.

2. Выявление общей тенденции. Положительная оценка дается, если фиксируется тенденция роста уровня доходности в основном за счет процентной маржи и / или процентных доходов. При этом элементы процентного и непроцентного дохода должны быть дополнительно оценены с точки зрения перспектив сохранения соответствующих источников в будущем. Оценка банка по доходности не повышается, если тенденция к повышению связана в основном с неустойчивыми и непредсказуемыми доходами.

Как при выявлении тенденции, так и в других случаях прибыль по видам деятельности оценивается: «по горизонтали» - в динамике за исследуемые периоды и «по вертикали» - в плане структуры прибыли.

3. Использование финансовых коэффициентов (путем сравнения фактических значений или нормативным или с данными за другие периоды, или с аналогичными данными других банков, групп банков, банковской системы региона или страны в целом). Коэффициентный анализ позволяет выявлять количественные взаимосвязи между различными разделами и группами статей баланса банка и тем самым оценивать конкретные аспекты его деятельности. Число финансовых коэффициентов (соотношений), которые могут быть здесь использованы, ограничивается только числом счетов в ба-

лансе и отчете о прибылях и убытках. Такие соотношения, выраженные в процентах, обычно рассчитываются на год или иной период. Но в течение этого периода могут оказаться новые важные факторы, характеризующие, например, изменение состояния рынка, финансовой и экономической политики государства, правил регулирования и нормативов учета и т.п., задающие новые условия работы и новые тенденции (другой необходимый уровень финансовых коэффициентов). Этим и обусловлен тот факт, что не существует универсальных нормативов, с которыми банк мог бы уверенно сравнивать числовые значения показателей, характеризующих эффективность его работы. Поэтому коэффициентный анализ следует вести как процедуру качественной интерпретации экономического содержания финансовых коэффициентов на основе тенденций их изменения.

4. Применение факторного анализа. Суммарная прибыль отражает общий финансовый результат коммерческой деятельности банка, но совершенно очевидно, что этот результат формируется под влиянием целого комплекса факторов, которые могут действовать в разных направлениях, вот

почему факторы доходности, концептуально описанные выше, требуют «персонального» анализа. Концепция факторного анализа может быть схематически представлена следующим образом (рис. 1).

Уровень доходности финансового учреждения, банка зависит от многих факторов. Эти факторы включают в себя элементы, которые являются внутренними для каждой банковской учреждения и несколько важных внешних факторов, влияющих на формирование доходов.

Ряд исследователей изучали деятельность банков в попытке выделить факторы, определяющие различия в уровне доходности банковских учреждений. Эти исследования подразделяются в целом на несколько направлений. Одна группа исследований сосредоточена в основном на поиске взаимосвязи между уровнем дохода и различными аспектами операционной деятельности банков. Вторая серия исследований сосредоточена на изучении зависимости между доходами банка и структуре баланса. Еще одна группа исследований посвящена анализу влияния некоторых регуляторных, макроэкономических и структурных факторов на эффективность работы банков.

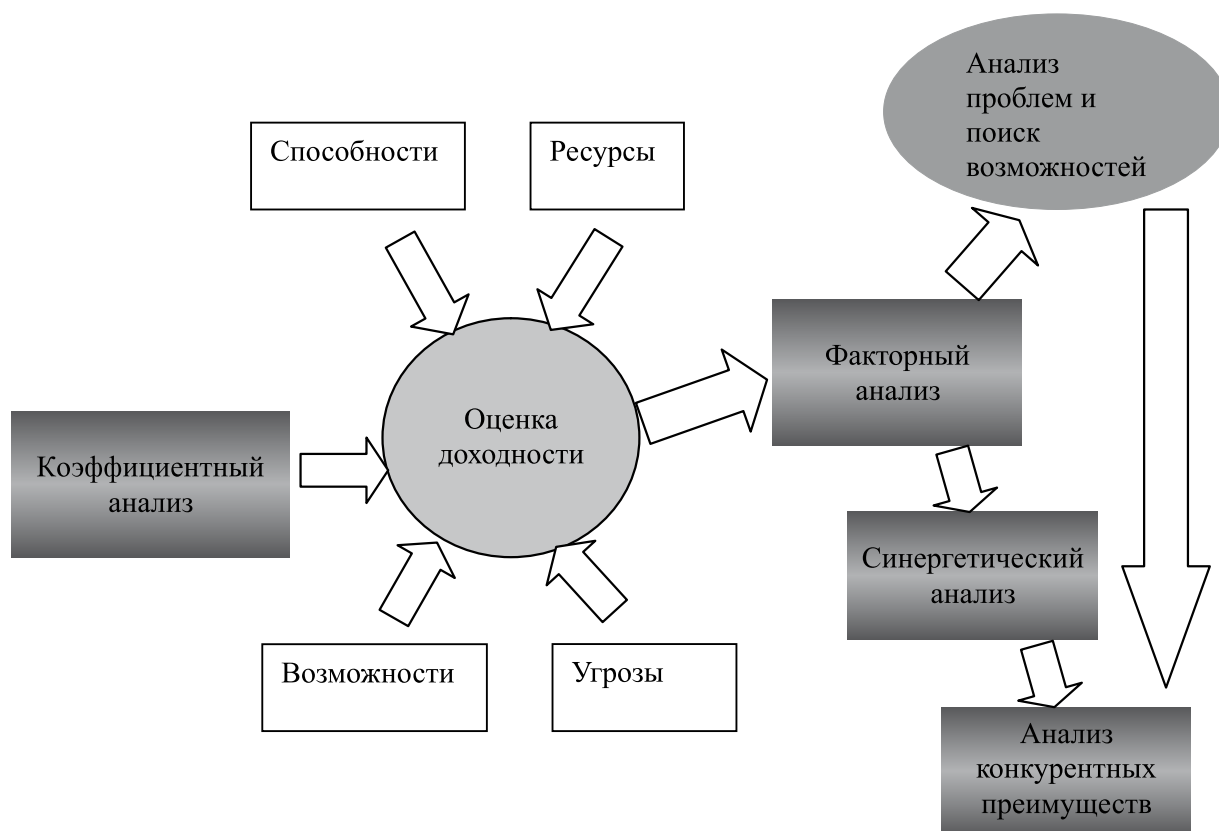


Рис. 1. Схема концепции факторного анализа доходности банка

Направления исследований факторов доходности представлены в табл.1. и подробно описаны ниже.

Таблица 1.

Направления исследований факторов, влияющих на доходность банковских учреждений

№ п/п	Исследователи	Подход (гипотеза)
Подходы на основе анализа внутренних факторов		
1	Бояркина М.В., Авдашева С., Васильева А., Бергер, Хамфри, Циммерман,	Подход с позиции качества управления
2	Хаслем Уолл, Фрод	Подход на основе анализа соотношения баланса и отчета о финансовых результатах
3	Бергер, Бурк, Молине	Подход на основе управления затратами
Подходы на основе концепции значительного влияния внешних факторов		
4	Ллойд-Уильямс, Йетс	Гипотеза структура-поведение-эффективность (SCP)
5	Смирлок, Бергер, Ханнан, Голдберг, Рай	Гипотеза эффективность-структура (EFS)
6	Ревелл, Хогарт	Подход на основе существенности влияния инфляции на доходность банков
7	Кауфман, Нелли, Уилок	Подход на основе влияния «факторов спроса»
8	Зиммерман	Подход на основе влияния регионального фактора (местоположение)
9	Шорт	Подход на основе воздействия стимулов менеджмента

Очевидно, что детерминанты доходности банка можно разделить на внутренние и внешние. Внутренние детерминанты доходности банка можно определить как те факторы, которые находятся под непосредственным влиянием решений менеджмента банка и целей политики проводимой. Эффект управления является результатом различий в управленческих целях, политике, решениях и действиях, отражается в различиях в результатах операционной деятельности банков, в том числе доходности. Циммерман (1996) обнаружил, что управленческие решения, особенно по концентрации кредитного портфеля, является важным фактором эффективности деятельности банков. Исследователи часто объясняют хорошие показатели деятельности банка качеством управления (Бояркина М.В., Авдашева С., Васильева А., Бергер, Хамфри и др.). Качество управления оценивается с позиции того, насколько топ-менеджеры осознают и осуществляют управление политикой и деятельностью банка.

Хаслем (1968, 1969) рассчитал соотношение баланса и отчета о финансовых результатах для всех банков-членов Федеральной резервной системы США в своем двухлетнем исследовании [4]. Его результаты показали, что большинство соотношений были тесно связаны с рентабельностью, в частности коэффициенты достаточности капитала, проценты уплаченные и полученные, заработная плата и оклады. Он также утверждает, что в процессе совершенствования управления сначала следует акцентировать внимание на «управлении затратами, управлении источниками капитала и, наконец, использовании капитала» (Haslem). Wall (1985) приходит к выводу, что управление активами и обяза-

тельствами, управления финансированием и процентными расходами оказывают существенное влияние на прибыльность.

Ряд исследователей пришли к выводу, что управление затратами является основным фактором, определяющим прибыльность банков. Управление затратами предлагает большие и последовательные возможности для улучшения рентабельности.

Учитывая размер и большие различия в заработной плате, эффективного использования труда является ключевым фактором относительной доходности. Предполагается, что расходы на персонал обратно пропорциональны доходности, поскольку эти расходы уменьшают так называемую «BottomLine» (т.е. чистая прибыль). (Berger)

В исследовании Бурка (Bourke 1989) утверждается, что уровень расходов на персонал негативно влияет на ROA. Тем не менее, Молине (Molyneux 1993) обнаружил положительную взаимосвязь между затратами на персонал и общей прибылью [7]. По его предположению, высокие прибыли, полученные компаниями в регулируемой области, могут быть связаны с увеличением расходов на заработную плату. Внешние детерминанты доходности банка связаны с теми факторами, которые не зависят от решений и политики конкретного банка, а только от событий за пределами влияния банка. Некоторые внешние детерминанты могут быть включены в отдельную экспертизу, чтобы более точно различать влияние формирователей на прибыльность.

Значительное количество работ было посвящено определению взаимосвязи между «банковской структурой» и эффективностью. Многие исследования в области банковского дела и более общих направлений находят

положительную связь между доходностью и показателями структуры рынка - концентрации или доли рынка. Две конкурирующие гипотезы относительно структуры рынка и эффективности - традиционная гипотеза структура-поведение-эффективность (SCP) и гипотеза эффективность-структура (EFS).

Традиционная гипотеза структура-поведение-эффективность (SCP) утверждает, что банки могут получать монопольную ренту на концентрированных рынках благодаря возможности предлагать более низкие ставки по депозитам и взимать более высокие ставки по кредитам. Связанная с этой гипотезой теория относительной рыночной власти утверждает, что только фирмы с большой долей рынка и хорошо дифференцированными продуктами могут использовать рыночную власть в ценообразовании этих продуктов и получать сверхнормативную прибыль (Berger, 1995). Ллойд-Уильямс (1994) поддерживает гипотезу SCP, рассматривая испанские банки за период 1986-1988 гг. Основным выводом Йейтса (1974) является то, что отношение структура-эффективность в банковской сфере может быть лучше охарактеризовано дихотомическим соотношением. Если это имеет место на практике, банки, которые работают на рынке с уровнем концентрации выше некоторого критического уровня, получают монопольную прибыль, в то время как на рынках с уровнем концентрации ниже контрольной точки, они получают конкурентный или близьконкурентный прибыль.

Гипотеза эффективности-структуры (EFS) отрицает эту интерпретацию. Концентрация рынка - это не случайное событие, а «результат в отраслях, где некоторые фирмы обладают высокой эффективностью» (Smirlock, 1985). Эта гипотеза утверждает, что эффективные фирмы увеличивают свою долю рынка благодаря своей способности генерировать более высокую прибыль, обычно приводит к более высокой концентрации рынка. Необходимым условием применимости гипотезы EFS является положительное соотношение эффективности и концентрации и / или доли рынка. Некоторые авторы [Бергер и Ханнан (1992), Голдберг и Рай (1996)] предприняли попытку применения гипотезы EFS относительно влияния эффективности на структуру рынка. Berger (1995) сформулировал модели, которые включают два показателя эффективности - X-эффективность и эффективность масштаба, для проверки соотношения структуры и эффективности. Положительное соотношение между прибылью и концентрацией объясняется снижением затрат, достигается за счет более совершенного управления, или производственных процессов.

Говоря о внешних факторах, которые влияют на прибыльность банковских учреждений, следует упомянуть и о таком факторе, как инфляция. Эффект инфляции может быть немаловажно, поскольку влияет на стабильность финансовой системы и возможности регулятора контролировать финансовую устойчивость финансовых посредников (Molyneux). Revell (1979) также отмечает, что уровень инфляции может влиять на изменения в уровне прибыльности банков. Важный косвенное влияние инфляции на коммерческие банки заключается в ее воздействии на потребителей и, как следствие, изменение спроса на различные виды банковских услуг. Неожиданный рост инфляции может стать причиной финансовых трудностей заемщиков, которые могут привести к преждевременному прекращению кредитных договоров и убытков по ссудам. Хоггарт (Hoggarth 1998) также отмечает, что высокая и динамическая инфляция оказывает значительное влияние на доходы банковских учреждений в первую очередь потому, что создает большие трудности для «оценки кредитных решений» (Hoggarth 1998). Неопределенность в отношении будущей инфляции может вызвать проблемы в процессе планирования кредитных программ. Наконец, высокая и динамическая инфляция поощряет банковское финансирование инвестиций в рынки недвижимости (эта инвестиционная стратегия может привести к рыночным потерям или большой доходности, в зависимости от реализуемой денежно-кредитной политики).

На эффективность также влияют множество других факторов, которые часто описываются как «факторы спроса». Хотя все факторы спроса не могут быть идентифицированы или количественно измерены, Кауфман (1965) считает, что изменения в численности населения и уровне доходов могут быть обоснованно отнесены к одним из наиболее важных факторов воздействия (также Йейтс, 1974). На основе анализа статистических данных Нелли и Уилок (1997) делают вывод, что доход на душу населения в США оказывает сильное положительное влияние на уровень доходов в банковской сфере, в то время как рост доходов лишь незначительно объясняет различия в доходах банков. С другой стороны, Хеггстад (Heggstad 1977) обнаружил, что доход на душу населения не влияет на доходы банков. В любом случае, мы предполагаем, что доход на душу населения не может быть приемлемым показателем в период экономических потрясений, которые непосредственным образом влияют на доходы банка, например, нефтяного кризиса или резкого падения в секторе коммерческой

недвижимости. Резкий спад в таких секторах как недвижимость, может существенно повлиять на доходы банковских учреждений, не совершая большого влияния на доходы на душу населения.

Предпринимались также попытки определить влияние регионального местонахождения банковского учреждения на уровень прибыльности. Хаслем (1968) считает, что фактор местонахождение не влияет на прибыльность (этот фактор представляет важность только для руководства банковского учреждения и стейкхолдеров).

С другой стороны, Зиммерман (1996) предполагает, что местоположение является важным фактором в определении доходности.

Говоря о факторах, влияющих на доходность банков, следует упомянуть еще об одной переменной, рассматривается зарубежными авторами, - характеристики формы и прав собственности. Привязка характеристик по собственности до уровня доходности основана на мысли о том, что стимулы менеджмента варьируются для различных форм собственности (Шорт (1979), Берк (1989), Молине (1993)). Таким образом, как уже было отмечено выше, доходность банка определяется факторами как внутренними, так и внешними по отношению к банку.

Мы предлагаем использование подхода, в котором интегральный показатель доходности представлен в виде функции, аргументами которой являются показатели, определяющие факторы имеющие как непосредственной (в основном это касается внутренних факторов воздействия), так и опосредованное влияние на прибыльность (в основном это касается внешних факторов воздействия).

В общем случае влияние всех трех групп факторов очень сложный и, в соответствии с нашим предположением, вряд ли сводится к их линейной комбинации. Поэтому интегральный показатель доходности банков представим в виде некой функции трех групп переменных, вид которой пока не будем уточнять:

$$K = K(\{Kri, i = 1, \dots, Nr\}, \{Wi, i = 1, \dots, Nr\}, \{Fi, i = 1, \dots, Nf\}), \quad (1)$$

где K-интегральный показатель доходности банков;

Kri - внутренние факторы, влияющие на прибыльность банков, общим числом Nr;

Wi-весовые коэффициенты общим числом Nr;

Fi-количество факторов внешней среды общим числом Nf.

Если предметом сравнения по уровню интегрального показателя доходности являются банки, находящиеся в разных внешних маркетинговых условиях, то это должно,

безусловно, сказываться на значении интегрального показателя. Таким образом, интегральный показатель прибыльности банка должен учитывать тем или иным образом факторы внешней среды:

$$\{Fi, i = 1, \dots, Nf\} \quad (2)$$

Если абстрагироваться от условий внешней среды и учитывать только внутренние составляющие доходности банков, то интегральный показатель доходности будет выражаться в виде:

$$K = K(\{Kri, i = 1, \dots, Nr\}, \{Wi, i = 1, \dots, Nr\}). \quad (3)$$

Показатель K, который является по формуле (1) является показателем интегральной доходности банков, учитывающий действие факторов внешней среды, будем называть показателем внешней интегральной доходности банков.

Определить вес показателей можно с помощью метода экспертных оценок, когда эксперт проставляет каждому индексу соответствующий балл. Затем рассчитывается сумма баллов, а нормирование экспертных оценок осуществляется делением баллов i-го индекса на сумму баллов, присвоенных каждому экспертом по всей совокупности. Сумма нормированных оценок будет равен 1.

Затем рассчитывается средняя нормированная оценка по каждому по форме средней арифметической путем деления суммы всех нормированных оценок каждого индекса на число экспертов, участвующих в оценке значимости. Средний балл, выставленный i-м индекса, будет его весовым коэффициентом. Согласованность мнений экспертов должна быть проверена и подтверждена с помощью коэффициента конкордации.

Метод экспертных оценок достаточно апробированный практикой, однако достаточно трудоемкий и в значительной степени зависит от компетентности экспертов и их субъективизма.

С другой стороны, можно провести расчет весов, используя квадрат стандартизованных коэффициентов регрессии, характеризующие долю вариации результативного показателя за счет изолированного влияния независимого показателя.

Не отдавая предпочтение какому-то одному методу, можно определить осредненные значения весовых коэффициентов исходя из следующего предположения 4:

$$\frac{\sum_{i=1}^3 (f_i^{KPM} + f_i^{MEO})}{2} = 1 \quad (4)$$

где f_i^{KPM} - вес i-го частного индекса определенного корреляционно-регрессионным методом;

$f_i^{МЭО}$ – вес i -го частного индекса, определенного методом экспертных оценок. Тогда усредненные значения весов определим по формуле 5:

$$\bar{f}_i = \frac{f_i^{КРМ} + f_i^{МЭО}}{2} \quad (5)$$

Отметим принципиальное отличие получаемых факторов от большинства используемых на практике показателей, характеризующих состояние банков. Построение последних происходит обычно в соответствии с некоторыми априорными соображениями, в результате чего их экономическая интерпретация известна до проведения соответствующих вычислений. Формирование факторов, наоборот, проводится неявным образом. Единственным принципом, определяющим выбор факторов, является их независимость и то, что они содержат существенную информацию о балансе. Экономическая интерпретация факторов изначально не известна, она проявляется только после завершения вычислительной процедуры на основе изучения зависимостей факторов от статей баланса. В неявном задании факторов есть свои плюсы и свои минусы. Классические показатели состояния банка должны априорную заданность и предыдущую экономическую интерпретацию (исходя из представлений аналитика о том, что для банка хорошо, а что плохо). Но при этом довольно трудно определить, насколько точно в действительности эти показатели описывают состояние банка.

Факторы же однозначно фиксируют состояние банка, поскольку они определяются объективным путем, что имеет первостепенное значение при решении поставленной задачи. Отметим, что в зависимости от конкретной ситуации состав факторов может меняться. Таким образом, целью факторного анализа является сжатие балансовой отчетности к минимальному числу независимых факторов, которые наиболее точно соответствуют балансу, и исследование которых позволяет получить ответ на вопрос о состоянии банка.

Известно, что главная задача в процессе организации деятельности банка и его структурных подразделений заключается в том, чтобы реализовать, по крайней мере, три наиболее существенные цели – добиться высокой рентабельности, достаточной ликвидности и безопасности банка. Именно детальный анализ и оценка прибыльности банковской деятельности позволяет соединить механизмы управления рентабельностью (прибыльностью), ликвидностью и безопасностью, с интегрированной эффективной системой управленческой диагностики. Как инструмент анализа доходности в динамике, факторный анализ способствует выявлению рисков и оптимизации бизнес-процессов банковского учреждения, является важным компонентом *due dilligence*.

Своевременное выявление качества активов и оценка управления активами и пассивами способны не только установить объективную стоимость банка или части его капитала, но и помочь избежать возможных проблем в случае низкого качества менеджмента и процедур в таком банке■

Библиографический список

1. Berger, A. (1995). *The relationship between capital and earnings in banking*. *Journal of Money, Credit and Banking* 27 (2): 432-456.
2. Berger, A. and Hannan, T. (1992). *The price-concentration relationship in banking: a reply*. *The Review of Economics and Statistics* 74: 376-379.
3. Bourke, P. (1989). *Concentration and other determinants of bank profitability in Europe, North America and Australia*. *Journal of Banking and Finance* 13: 65-79.
4. Haslem, J. (1968). *A statistical analysis of the relative profitability of commercial banks*. *Journal of Finance* 23: 167-176.
5. Haslem, J. (1969). *A statistical estimation of commercial bank profitability*. *Journal of Business* 42: 22-35.
6. Lloyd-Williams, M., Molyneux, P. and Thornton, J. (1994). *Market structure and performance in Spanish banking*. *Journal of Banking and Finance* 18: 433-443.
7. Molyneux, P. (1993). *Market structure and profitability in European banking*. *Institute of European Finance, University College of North Wales, Research Paper* 9.
8. Molyneux, P. (1999). *Increasing concentration and competition in European banking: the end of antitrust?* *Federal Reserve Bank of Chicago, Economic Perspectives* 4 (1): 127-133.
9. Berger, Allen N. & Humphrey, David (1997). *Efficiency of financial institutions: international survey and directions for future research*. *Finance and Economics Discussion Series, No 11, Board of Governors of the Federal Reserve System*.
10. Short, B. (1979). *The relation between commercial bank profit rates and banking concentration in Canada, Western Europe, and Japan*. *Journal of Banking and Finance* 3: 209-219.

Моделирование и прогнозирование объёма ВРП с помощью функции типа Кобба-Дугласа на примере Волгоградской области РФ

Нина Павловна ГОРИДЬКО

соискатель

Южно-Российский государственный технический университет (НПИ)

Аннотация. В статье построены регрессионные модели, отражающие взаимосвязь валового выпуска со стоимостным выражением труда, капитала и информации текущего и прошлого года на примере Волгоградской области Российской Федерации. Также получены функции, в которых предполагается экономический рост на ожиданиях от будущего изменения стоимости живого труда, вложенного в производство. Автором проведена экономическая интерпретация моделей.

Модели применены для прогнозирования ВРП области на следующий за исследуемым периодом год и доказали свою высокую прогнозирующую способность.

Ключевые слова: экономический рост, функция типа Кобба-Дугласа, объём ВРП, регрессионная модель, временные лаги, прогнозирование.

Введение

Одной из основных целей экономической политики стран мира как на уровне государства, так и отдельных регионов, является ускорение экономического роста. Имеющийся потенциал может быть реализован, в том числе, и за счёт использования научно-технической информации. Именно этот фактор является основой современного экономического роста, а его эффективное применение позволит усилить конкурентные позиции в мировом хозяйстве.

Первоначальные попытки включить информацию как самостоятельный фактор в производственную функцию наряду с трудом и капиталом [1, 2] выглядели как модификация традиционной степенной функции Кобба-Дугласа:

$$Y = A * K^{\alpha} * L^{\beta} * I^{\gamma},$$

где A — коэффициент масштаба, выражающий зависимость ВВП (ВРП) Y от всех про-

чих факторов производства, не являющихся трудом (L), капиталом (K) или информацией (I).

При традиционном подходе все константы положительны, $\alpha + \beta + \gamma = 1$, тем самым фактически постулируется закон убывающей отдачи по отношению к информации как фактору производства. Однако мы предполагаем, что в открытых макросистемах ресурсы не являются абсолютно ограниченными, они способны перетекать из одних стран и регионов в другие, а также использоваться не в полной мере или за счёт наличия внешних эффектов приносить более высокую отдачу, таким образом, сумма эластичностей валового выпуска макросистем по факторам производства может отличаться от единицы.

Подготовка данных

Ранее в [3-4] нами были построены трехфакторные функции типа Кобба-Дугласа для макросистем Украины и Японии. В данном исследовании мы намерены продемонстрировать возможности применения подобных функций для моделирования и прогнозирования ВРП одного из регионов Российской Федерации – Волгоградской области. Данные для расчётов (таблица 1) получены на основании информации, представленной на официальных сайтах Росстата и Администрации региона [5-6]. Значение денежных доходов экономически активного населения, выступающие в роли стоимостного измерителя вложенного в производство труда, рассчитано как произведение среднегодовой численности экономически активного населения на среднемесячный денежный доход на душу населения и на 12 месяцев. Стоимостное выражение вовлекаемой в хозяйственный оборот информации определено через содержащееся в статистических данных процентное соотношение внутренних текущих

затрат на исследования и разработки к значения показателей приведены к ценам объема годового ВРП. С целью исключения относительно стабильного 2001 г. влияния на результат фактора инфляции все

Таблица 1

Исходные данные по Волгоградской области за период 2000-2010 гг., млн. руб. в ценах 2001 г.

Год	Объём ВРП	Инвестиции в основной капитал	Денежные доходы экономически активного населения	Внутренние текущие затраты на исследования и разработки
n	Y	K	L	I
2000	74288,7	13415,6	29379,3	371,4
2001	82919,7	16320,1	34150,3	389,7
2002	90260,6	16737,0	41658,3	379,1
2003	97772,3	16840,3	45148,2	420,4
2004	97522,8	18860,5	47986,4	458,4
2005	107643,1	22634,6	49580,7	366,0
2006	115927,8	18212,9	59180,3	475,3
2007	134039,3	26242,4	62639,2	670,2
2008	142665,2	30280,8	59176,8	570,7
2009	126845,9	25399,0	68190,8	735,7
2010	131967,7	23662,6	71600,4	725,8

В предкризисный период все показатели показывают положительную динамику. Исключением является только 2005 г., когда уменьшились внутренние затраты региона на исследования и разработки, а также 2006 г., в котором несколько упал объём инвестиций в основной капитал.

Кризис отразился уже прежде всего на уменьшении доходов экономически активного населения и затрат на исследования и разработки в 2008 г., а в 2009-2010 гг. снижались инвестиции в основной капитал. Конечно же, эти изменения стоимостных объёмов факторов производства сказались на уменьшении объёма ВРП региона.

Моделирование объёма ВРП

Поскольку степенная функция линеаризуема, мы прологарифмировали исходные ряды данных, а параметры полученных регрессионных моделей потенцировали. В таблице 2 приведены качественные модели

типа Кобба-Дугласа, построенные как по данным текущего периода, так и с временными лагами (положительными и отрицательными). Качество моделей оценивалось по таким параметрам как объясняющая способность (R^2), адекватность исходным данным (F -критерий Фишера), значимость коэффициентов регрессии (t -статистика и p -level). Также каждая модель проверялась на отсутствие гетероскедастичности при помощи теста Уайта и на автокорреляцию остатков с использованием теста Бреуша-Годфри. Исключение составила модель (7), в которой из-за небольшого количества наблюдений применение вышеуказанных тестов не представлялось возможным, поэтому для неё использованы тест Глейзера и критерий Дарбина-Уотсона. Во всех случаях подтвердилась гомоскедастичность моделей и отсутствие автокорреляции остатков.

Таблица 2

Модели типа Кобба-Дугласа для ВРП Волгоградской области за период 2000-2010 гг.

Номер модели	Модель	Коэффициент детерминации, R^2	Критерий Фишера, F	Стандартная ошибка аппроксимации, SE	Значимость коэффициентов регрессии, α (min)
1	$Y_n = 21 \cdot K_n^{0,408} \cdot L_n^{0,415}$	0,969	125,4	0,042	0,01
2	$Y_n = 36,8 \cdot K_n^{0,804}$	0,878	64,6	0,079	0,01
3	$Y_n = 47,1 \cdot L_n^{0,714}$	0,901	82,1	0,071	0,01
4	$Y_n = 47,5 \cdot K_n^{0,272} \cdot L_n^{-10,469}$	0,952	69,4	0,046	0,1
5	$Y_n = 93,1 \cdot L_n^{-10,657}$	0,924	97,7	0,054	0,01
6	$Y_n = L_{n+2}^{1,057}$	0,999	271025,7	0,066	0,1
7	$Y_n = K_n^{0,228} \cdot L_n + 40,687 \cdot I_n^{0,28}$	0,999	790244,6	0,019	0,05

В многофакторных моделях (1), (4) и (7) согласно алгоритму Феррара-Глобера наблюдается мультиколлинеарность независимых переменных – капитала и труда. Самым простым способом избавления от мультиколлинеарности является исключение одной из коррелирующих переменных. Таким образом мы из модели (1) получили функции (2) и (3), а из модели (4) – формулу (5), что привело к незначительному снижению объясняющих способностей моделей и к небольшому возрастанию стандартной ошибки приближения. Исключение же одного из указанных факторов из модели (7) приводит к незначимости других переменных. Однако наличие мультиколлинеарности факторов моделей не ухудшает их прогнозирующей способности, что подтверждается расчетами, приведенными далее.

Все модели, построенные по данным текущего периода, а также функции с положительными лагами свидетельствуют о диссипативном характере экономики региона: сумма эластичностей объема ВРП по всем значимым факторам соответствующих моделей оказывается меньше единицы. Кроме того, фактор внутренних затрат на исследования и разработки в них оказался незначим.

Модели с отрицательными лагами демонстрируют возможное увеличение суммарной отдачи от факторов в будущем, в том числе и за счёт производительного использования информации. Стандартная ошибка аппроксимации для модели (7) является минимальной, возможно, вследствие того, что значительный отрицательный лаг (-4 года) заметно сокращает количество наблюдений, по которым строится модель.

Также нами построена авторегрессионная модель ВРП Волгоградской области:

$$Y_n = 1,046 \cdot Y_{n-1}. \quad (8)$$

Свободный член из функции исключен, так как оказался незначимым. Характеристики модели таковы: $R^2 = 0,994$, $F = 1488,3$ ($F_{табл.} = 4,5$ при $\alpha = 0,05$), критерий Стьюдента для регрессора составил 38,6 ($t_{табл.} = 2,3$ при $\alpha = 0,05$).

В целом формула (8) свидетельствует о том, что годовой прирост ВРП Волгоградской области в среднем за исследуемый период составлял на 4,6%, и это несколько ниже средних темпов роста экономики России.

Далее нами предпринята попытка получения функций в приращениях: линейные

модели этого типа описывают связи между приростом ВРП и приращениями каждого из факторов. Адекватной и значимой получилась лишь одна из них:

$$\Delta Y_n = 1,461 \cdot \Delta L_n - 1 \quad (9)$$

Свободный член из формулы исключен ввиду его незначимости. Прирост ВРП на 66,4% объясняется приращением доходов экономически активного населения в прошлом году. Критерий Фишера для этой модели составил 15,9 ($F_{табл.} = 3,2$ при $\alpha = 0,05$), t-критерий для регрессора равен 4,0 ($t_{табл.} = 2,3$ при $\alpha = 0,05$).

В моделях (8) и (9) также отсутствуют гетероскедастичность и автокорреляция остатков.

Прогнозирование объема ВРП

Следующей задачей, стоящей перед нами, являлось прогнозирование объема ВРП на 2011 г. и сопоставление его с реальным значением. Исходя из данных Комитета экономики Администрации региона [7], рост ВРП в сопоставимых ценах в 2011 г. составил 106%; таким образом, объем валового выпуска за этот год равняется 139885,7 млн. руб. в ценах 2001 г.

Прежде чем использовать модели (1)-(9) для прогнозирования, необходимо определить значение каждого из факторов на 2011 г., для этого мы строим авторегрессионные модели. Прогноз инвестиций в основной капитал составил 24261,5, млн. руб. в ценах 2001 г. При прогнозировании объема внутренних текущих затрат на исследования и разработки на 2011 г. применена поправка на отклонение от тренда [7], т.к. для этого показателя наблюдается излом тренда в анализируемом периоде. Итак, значение переменной I в 2011 г. согласно прогнозу с поправкой составило 767,9 млн. руб. в ценах 2001 г.

Прогноз денежных доходов экономически активного населения нужно производить не на год вперед, как для двух других факторов, а до 2015 г., поскольку модель (7) построена с отрицательным лагом в четыре года для данного фактора. При таком прогнозировании применяется скользящий тренд [8]. В таблице 3 приведены модели для фактора примененного живого труда со свободным членом, прогнозы, полученные для каждого прогнозируемого периода, а также характеристики моделей.

Таблица 3.

Прогнозы денежных доходов экономически активного населения Волгоградской области на 2011-2015 гг., полученные на основании моделей со свободным членом

Год, n	Модель	R ²	F	SE	Критерий Стьюдента, t		Трендовый прогноз, L _n , млн. руб. в ценах 2001 г.
					для свободного члена	для коэффициента регрессии	
2011	$L_n = 8473,5 + 0,914 \cdot L_{n-1}$	0,904	78,4	3907,6	1,6	8,9	73950,2
2012	$L_n = 7880,9 + 0,933 \cdot L_{n-1}$	0,900	71,9	3997,6	1,3	8,5	76902,2
2013	$L_n = 7221,4 + 0,936 \cdot L_{n-1}$	0,898	70,2	3824,4	1,1	8,4	79214,2
2014	$L_n = 8468,1 + 0,918 \cdot L_{n-1}$	0,893	66,8	3797,3	1,2	8,2	81156,1
2015	$L_n = 14877,2 + 0,815 \cdot L_{n-1}$	0,870	53,7	3924,4	2,0	7,3	80979,0

Как видим, модели имеют высокие объясняющие характеристики, но в каждой из них свободный член оказался незначим (табл.=3,2 при $\alpha=0,05$, $m=1$, $n=10$). Тем не менее, коэффициенты при регрессоре значимы и оценки модели не смещены. Так что мы сочли возможным использовать полученные в таблице 3 прогнозные значения

доходов экономически активного населения для прогнозирования объёма ВРП области. Трендовые прогнозы, полученные на основании этих значений, их доверительные интервалы, а также отклонения от фактического значения валового выпуска приведены в таблице 4.

Таблица 4

Трендовые прогнозы ВРП Волгоградской области на 2011 г. (L спрогнозирован по моделям со свободным членом)

Номер модели	Модель	Трендовое прогнозное значение ВРП, млн. руб. в ценах 2001 г.	Относительная ошибка прогноза, %	Доверительный интервал прогноза ВРП, млн. руб. в ценах 2001 г.
1	$Y_n = 21 \cdot K_n^{0,408} \cdot L_n^{0,415}$	135787,9	-2,9	121378,3 – 151908,2
2	$Y_n = 36,8 \cdot K_n^{0,804}$	124030,9	-11,3	99869,9 – 154037,0
3	$Y_n = 47,1 \cdot L_n^{0,714}$	141738,6	1,3	108228,0 – 185625,0
4	$Y_n = 47,5 \cdot K_n^{0,272} \cdot L_n^{-10,469}$	138977,7	-0,7	121672,9 – 158743,7
5	$Y_n = 93,1 \cdot L_n^{-10,657}$	144089,4	3,0	122411,1 – 159074,5
6	$Y_n = L_{n+2}^{1,057}$	150233,0	7,4	110981,8 – 191025,0
7	$Y_n = K_n^{0,228} \cdot L_n + 40,687 \cdot I_n^{0,28}$	151092,6	8,0	142851,4 – 159809,4
8	$Y_n = 1,046 \cdot Y_{n-1}$	137988,0	-1,4	102610,6 – 162654,5
9	$\Delta Y_n = 1,461 \cdot \Delta L_{n-1}$	136947,8	-2,1	121132,8 – 152762,8

Обратим внимание на применение для прогнозирования объёма ВРП функции (9), которая моделирует не абсолютное значение показателя, а его приращение. Сначала мы спрогнозировали прирост ВРП Волгоградской области на 2011 г. (4980,1 млн. руб. в ценах 2001 г.), прибавили его к значению объёма ВРП за 2010 г. и, таким образом, получили трендовый прогноз ВРП. Границы доверительного интервала также рассчитали, используя интервал для приращения ВРП и фактические данные валового выпуска за 2010 г.

Большинство полученных прогнозов имеет отклонение от реального объёма ВРП 2011 года в пределах 5%, что само по себе определяет их высокое качество. Кроме того, фактическое значение попадает во все

доверительные интервалы прогнозов за исключением модели (7).

Мы предлагаем оценивать не каждый прогноз в отдельности, а их усреднённое значение, предварительно исключив два крайних прогноза (минимальный и максимальный). По этой методике получен прогноз валового выпуска, равный 140823,2 млн. руб. в ценах 2001 г., что отличается от фактического значения всего на 937,5 млн. руб. или 0,67%.

Несмотря на полученные ранее качественные прогнозы, мы всё же решили исключить из авторегрессионных моделей привлечённого живого труда незначимый свободный член, вследствие чего получили модели, приведенные в таблице 5, и выполнили по ним прогнозы.

Таблица 5.

Прогнозы денежных доходов экономически активного населения Волгоградской области на 2011-2015 гг., полученные на основании моделей без свободного члена

Год, n	Модель	R ²	F	SE	Критерий Стьюдента для коэффициента регрессии, t	Трендовый прогноз, L _n , млн. руб. в ценах 2001 г.
2011	$L_n = 1,076 \cdot L_{n-1}$	0,994	1685,5	4235,9	41,1	77013,2
2012	$L_n = 1,073 \cdot L_{n-1}$	0,996	2035,8	4147,3	45,1	82645,6
2013	$L_n = 1,068 \cdot L_{n-1}$	0,997	2803,1	3783,9	52,9	88287,7
2014	$L_n = 1,068 \cdot L_{n-1}$	0,997	3216,1	3777,6	56,7	94256,0
2015	$L_n = 1,068 \cdot L_{n-1}$	0,998	3678,7	3776,9	60,7	100647,6

В этих моделях значительно выше и коэффициенты детерминации, и значения критерия Фишера, равно как и *t*-статистика для регрессора. Тем не менее, стоит заметить, что суммы квадратов невязок иногда превышают те, которые представлены в таблице

3. В общем, прогнозы доходов экономически активного населения, полученные по моделям без свободного члена, значительно превышают те, которые получены ранее, это должно отразиться и на прогнозах объема ВРП (таблица 6).

Таблица 6

Трендовые прогнозы ВРП Волгоградской области на 2011 г.
(L спрогнозирован по моделям без свободного члена)

Номер модели	Модель	Трендовое прогнозное значение ВРП, млн. руб. в ценах 2001 г.	Относительная ошибка прогноза, %	Доверительный интервал прогноза ВРП, млн. руб. в ценах 2001 г.
1	$Y_n = 21 \cdot K_n^{0,408} \cdot L_n^{0,415}$	138094,7	-1,28	123034,3 – 154998,7
2	$Y_n = 36,8 \cdot K_n^{0,804}$	124030,9	-11,3	99869,9 – 154037,0
3	$Y_n = 47,1 \cdot L_n^{0,714}$	145908,6	4,3	109482,6 – 194453,9
4	$Y_n = 47,5 \cdot K_n^{0,272} \cdot L_{n-1}^{0,469}$	138977,7	-0,65	121672,9 – 158743,7
5	$Y_n = 93,1 \cdot L_{n-1}^{0,657}$	144089,4	3,01	122411,1 – 159074,5
6	$Y_n = L_{n+2}^{1,057}$	168474,7	20,4	119708,4 – 206219,1
7	$Y_n = K_n^{0,228} \cdot L_n + 40,687 \cdot \ln 0,28$	175428,3	25,4	165181,2 – 186311,0
8	$Y_n = 1,046 \cdot Y_{n-1}$	137988,0	-1,36	102610,6 – 162654,5
9	$\Delta Y_n = 1,461 \cdot \Delta L_{n-1}$	136947,8	-2,1	121132,8 – 152762,8

Естественно, в данной таблице отличаются от предыдущих именно прогнозы, полученные по моделям, содержащим фактор применённого живого труда с лагами от -4 до 0 лет, т.е. по моделям (1), (3), (6) и (7). Причём функции с отрицательными лагами показывают прогнозное значение валового выпуска, значительно превышающее его реальное значение.

Для получения обобщенного прогноза мы снова отбросили крайние значения прогнозов и усреднили оставшиеся. При этом получили усреднённый прогноз (без моделей 2 и 7) – 144354,4 млн. руб. в ценах 2001 г., его относительная ошибка составляет 3,2%.

Сопоставление результатов, полученных по итогам расчетов в таблицах 4 и 6, в частности, доказывает, что незначимость свободного члена при построении авторегрессионных моделей отдельных факторов для оценки роста на ожиданиях не препятствует использованию этих моделей в целях прогнозирования объема ВРП при условии наличия несмещенных оценок.

Выводы

Построенные модели для Волгоградской

области свидетельствуют о малоэффективном использовании факторов производства в исследуемом периоде, т.к. суммарная эластичность ВРП по независимым переменным, как правило, меньше единицы (за исключением моделей, отражающих феномен роста на ожиданиях). Тем не менее, как показывают функции с отрицательными лагами, со временем отдача от факторов должна возрасти.

В моделях, построенных по данным текущего периода, а также с положительными лагами, значимыми факторами являются только капитал и труд. Информация становится значимой лишь в одной из функций, отражающей рост на ожиданиях. Это свидетельствует о том, что объем вовлекаемой в хозяйственный оборот информации не оказывает значимого влияния на уровень валового выпуска данного региона.

Большинство построенных моделей доказало очень высокую прогнозирующую способность. Следовательно, функции типа Кобба-Дугласа, отражающие зависимость объема валового выпуска от капитала, труда и информации, успешно применимы для моделирования и прогнозирования ВРП региона■

Библиографический список:

1. Рудзицкий Б.М. Управление НТП: эффективность, структура, информация / Б.М. Рудзицкий – М.: Наука, 1990. – 176 с.
2. Цвылев Р.И. Постиндустриальное развитие: Уроки для России / Р.И. Цвылев – М.: Наука, 1996. – 136 с.
3. Горидько Н.П. Современный экономический рост: теория и регрессионный анализ: Научная монография / Н.П. Горидько, Р.М. Нижегородцев – Новочеркасск: НОК, 2011. – 343 с.
4. Копытов И.С. Регрессионное моделирование и макроэкономический анализ современной экономики Японии / И.С. Копытов, Н.П. Горидько // Современный экономический рост: теория и моделирование: Материалы Двенадцатых Дружеровских чтений. – М.: Издательский дом «Экономическая газета», 2012. – С. 155-173.
5. Интерактивная витрина // Сайт Федеральной службы государственной статистики Российской Федерации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://cbds.gks.ru>.
6. Основные показатели деятельности Комитета экономики Администрации Волгоградской области [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://economics.volganet.ru/export/sites/economics/folder_2/folder_13/DownLoads/PR2.pdf.
7. Нижегородцев Р.М. Апология бицентризма: рост и упадок, анализ и прогнозирование / Р.М. Нижегородцев, Е.Н. Грибова // Региональная экономика в информационном измерении: модели, оценки, прогнозы: Сборник научных трудов / Под ред. Е.Ю. Иванова, Р.М. Нижегородцева. – Москва – Барнаул: Изд-во «Бизнес-Юнитек», 2003. – С. 81-114.
8. Горидько Н.П. Феномен «роста на ожиданиях»: регрессионный анализ и релятивистская концепция времени в экономике / Н.П. Горидько, Р.М. Нижегородцев // Вестник экономической интеграции. – М: Издательство «Интеграция». – 2011. – № 12 (44). – С. 11-27.

Влияние Губернской реформы 1775 года на процессуальное положение прокурора в российском гражданском судопроизводстве

Алексей Зотович ЗОЛЬНИКОВ

аспирант, Чебоксарский кооперативный институт (филиал) АНО ВПО Центросоюза Российской Федерации «Российский университет кооперации»

Губернская реформа 1775 года стала новой ступенью развития института прокурорского надзора в России. Правовое положение прокуратуры, структура и функции регулировались главой XXVII «О прокурорской и стряпческой должности» Учреждений для управления губерний Всероссийской Империи [1, с. 187] (далее по тексту Учреждения). Достаточно четкое правовое регулирование получили вопросы процессуального статуса прокурора в гражданском процессе.

Н.В. Муравьев отмечал, что законодательство Петра Великого и ближайших его преемников ограничивало прокурорский надзор предметами правительственного делопроизводства, присутственными местами и чиновниками [2, с. 304]. Прокурорский надзор петровской эпохи в достаточной степени не охватывал судебную деятельность.

Одной из причин изменения структуры органов прокуратуры стало создание новой системы организации местного самоуправления. Были упразднены недавно созданные должности провинциальных прокуроров. После Губернской реформы 1775 года прокуроры должности прокуроров были введены при губернском, Верхнем земском суде и губернском магистрате.

Сформировалась система местной прокуратуры. В каждой губернии прокуратура была представлена 12 лицами (четыре прокурора и восемь стряпчих). В сословных губернских судах также были введены должности стряпчих уголовных и казенных дел. На уездном уровне стряпчие осуществляли надзор за уездными судами.

Институт стряпчих - помощников прокурора, был принципиально новым для прокуратуры, хотя этот термин и ранее встречался в русском праве и использовался для обозначения судебного представителя, консультанта, ходатая по делам. Еще Петр I в своем Указе от 27 апреля 1722 года «О должности генерал-прокурора» называл его стряпчим о

делах государственных [3, с. 199]. Но в том виде, в котором стряпчие предстали в структуре органов прокуратуры по Учреждениям, они ранее не существовали. Стряпчие стали для прокуроров не только помощниками, но и советниками. Как писал Н.В. Муравьев, они определялись к прокурору для совета в случающихся делах его должности и для того, чтобы предлагать вместо него и его именем заключения в палатах и судах [2, с. 301].

Стряпчие стали своего рода судебными уполномоченными прокуроров, посредством которых последние осуществляли свою процессуальную деятельность. На прокуроров в лице стряпчих в гражданском судопроизводстве возлагались обязанности по возбуждению дел, сопряженных с казенным интересом, гражданских частных дел лиц, нуждающихся в правительственной защите, как например малолетних, не имеющих опекунов и других подобных категорий. Стряпчие имели право требовать от суда извещения их о рассмотрении таких дел, и выступать по ним истцами, не вступая в дела между частными лицами, не подпадающими ни под одну из перечисленных категорий.

Губернские стряпчие, по главному своему характеру, были истцы, ходатаи по общественным искам. Стряпчий казенных дел был истцом по казенным делам, и по делам, нарушающим общественный порядок, или противным власти и присяжной должности [4, с. 160].

Как правило, стряпчие всегда осуществляли свои полномочия с согласия прокурора. Однако губернские стряпчие имели право самостоятельно предъявлять в суды иски по так называемым тяжбым делам.

Предоставление стряпчим процессуальной самостоятельности по тяжбым делам, т.е. по спорам казны с частными лицами, обусловлено императивной необходимостью защиты интересов казны прокуратурой, что изначально предполагало правомерность

и обоснованность обращения стряпчего с иском в суд. Это в очередной раз подчеркивает сохранившееся с Петровских времен основное предназначение прокуратуры, выражавшееся в защите интересов казны, а, следовательно, в ее лице и государства.

Еще одной причиной предоставления стряпчим такой самостоятельности была их материальная ответственность за необоснованное возбуждение дела в суде. Если об ответственности прокуроров в Учреждениях ничего не сказано, то стряпчие находились в совершенно другом положении. На них могли быть возложены судебные расходы по делу, а также лишение должности в случае неправомерного обращения в суд с иском [1, с. 209].

Учреждения определяли задачи прокуроров и стряпчих следующим образом: смотрят и бдение имеют о сохранении везде всякого порядка законами определенного, и в производстве и отправлении самых дел. Они сохраняют целостность власти, установлений, и интереса императорского величества, наблюдают, чтоб запрещенных сборов с народа никто не собирал, и долг имеют истреблять повсюду зловерные взятки [1, с. 187].

Таким образом, помимо восстановления нарушенных интересов государства прокурорам и стряпчим предписывалось осуществлять и охрану прав подданных государя, в том числе и на судебном уровне.

Процессуальное положение прокурора в гражданском процессе характеризовалось наличием и необходимостью защиты публичного (казенного) или общественного интереса. Не допускалось вмешательство прокурора в гражданско-правовые споры, носящие исключительно частный характер. И только при наличии в частном деле какого-либо публичного элемента (казенного или общественного), требовалось заключение прокурора.

По делам, которые не относились к числу рассматриваемых с обязательным участием прокуроров и не представляли особой сложности, суд мог и не требовать от прокуроров дачи заключений.

Необходимо отметить, что заключения прокуроров не были для суда обязательными при принятии решений. Суд мог принять позицию прокурора, изложенную в заключении по делу, только если признавал ее правильной. В противном случае суд постановлял свое решение независимо от заключения прокурора на основании законов.

Прокуроры впервые в истории российского гражданского процессуального права становятся истцами, приобретая статус стороны по делам данной категории. Однако полномочия в этой сфере носили несколько формальный характер и сводились к началь-

ному моменту возбуждения дела, ограничивались представлением в суд письменных заключений или предложений о порядке производства по делу. Сам спор разрешался судом по существу без участия прокурора. Представляется, что законодатель посчитал достаточным для восстановления нарушенных интересов государства и прав граждан только самого факта обращения прокурора в суд, т.е. инициирования с его стороны процедуры устранения нарушения закона, роль завершения которой отводилась суду. Вместе с тем, прокурор был лишен возможности представлять дополнительные доказательства и возражения относительно позиции ответчика, что могло привести к отказу в удовлетворении его требований.

Одновременно прокурор являлся блюстителем судебного порядка. С одной стороны он должен был обеспечивать точное и своевременное выполнение судьями всех возложенных на них обязанностей. С другой – наблюдал, чтобы стороны в ходе рассмотрения гражданского дела сохраняли уважение к суду [1, с. 212].

При осуществлении судебного надзора прокуроры получили право налагать штрафы за беспорядки в суде. При этом часть штрафов поступала в пользу прокуратуры, что, по мнению законодателя, должно было способствовать повышению эффективности их деятельности.

Правовое регулирование процессуального положения прокурора в гражданском судопроизводстве получило свое развитие в правотворческой деятельности и после издания Учреждения.

На конечном этапе царствования Екатерины II прокурорам и стряпчим предписывалось надзирать за соблюдением судами сроков рассмотрения гражданских дел. При этом указывалось, что производство по делам должно быть безотлагательным, и осуществляться в разумные сроки. Об этом говорил именной указ Генерал-прокурору от 2 июня 1794 года «О наблюдении прокурорам и стряпчим за скорым и законным производством дел» [5].

Таким образом, процессуальные полномочия прокурора в их совокупности имели больший объем по сравнению с обычным истцом, поскольку в гражданском процессе прокурор выступал еще и как орган судебного надзора. В целом его статус в гражданском процессе носил особый, государственно-властный характер. Как правильно писал Н.В. Муравьев, все это есть логическое развитие взгляда на прокурорский надзор, как на проводника целей и видов правительства, которое поручает ему всякое дело, принимаемое им под свою защиту [2, с. 301]. ■

Библиографический список:

1. Учреждения для управления губерний Всероссийской Империи. М., 1775.
2. Муравьев Н.В. Прокурорский надзор в его устройстве и деятельности. Т. 1. М., 1889.
3. Российское законодательство X-XX вв.: в 9 т. Т.4. Законодательство периода становления абсолютизма. Отв. ред. А.Г. Маньков. М., Юридическая литература, 1986.
4. Кавелин Д.К. Основные начала русского судостроительства и гражданского судопроизводства в период времени от Уложения до Учреждения о губерниях: Рассуждение, писанное для получения степени магистра гражданского законодательства кандидатом права Константином Кавелиным. М., 1844.
5. Именной указ Генерал-прокурору от 2 июня 1794 года «О наблюдении прокурорам и стряпчим за скорым и законным производством дел» // ПСЗ. Т. XXIII. № 17210.



К понятию принципов земельного права: проблемы определения

Аэлита Сергеевна ТЮТЮНИК

аспирант сектора аграрного и земельного права

Институт государства и права Российской академии наук

Аннотация. В статье рассматривается вопрос соотношения принципов земельного права с принципами земельного законодательства. Предложена авторская формулировка к понятию принципов земельного права. На основе анализа юридической литературы, судебной практики автор приходит к выводу о внесении изменений в ЗК РФ, касающихся его основных положений.

Ключевые слова: принципы права, принципы земельного права, принципы земельного законодательства.

Земельный кодекс Российской Федерации [8] (далее – ЗК РФ) от 25 октября 2001 года № 136-ФЗ закрепил в ст. 1 основные принципы земельного законодательства. В литературе отмечается, что «положения ЗК о принципах земельного законодательства представляют собой общие начала, идеи, лежащие в основе формирования институтов, содержания норм земельного законодательства и их применения. К основным принципам, признаваемым правовым государством, относятся такие, как верховенство закона, равенство всех перед законом, справедливость, признание прав человека, ответственность за вину и др. Данные принципы составляют основу формирования и реализации правоотношений. Принципы права обязательны для соблюдения и служат основой для принятия, исполнения или применения норм права. Так, основные правовые принципы государства закреплены Конституцией РФ. Принципы, закрепленные ст. 1 ЗК, дополняют общие принципы права, не противоречат им и основываясь на них» [3].

Напомним, что термин «принцип» происходит от латинского слова *principium* «основа, начало», которое наиболее соответствует понятию «принцип права», – основные идеи, исходные положения или ведущие начала

процесса формирования, развития и функционирования права [13, с. 12-19]. Принципам права уделяется большое внимание в литературе, особенно в курсе теории государства и права. Подходы ученых к определению понятия «принципов права» почти идентичны. Приведем некоторые определения. Например, Р.Л. Иванов считает, что «принципы права – это закрепленные в различных его источниках или выраженные в устойчивой юридической практике общепризнанные основополагающие идеи, адекватно отражающие уровень познания общесоциальных и специфических закономерностей права и служащие для создания внутренне согласованной и эффективной системы юридических норм, а также для непосредственного регулирования общественных отношений при ее пробельности и противоречивости» [9, с. 118]. С.С. Алексеев под принципами права понимает выраженные в праве исходные нормативно-руководящие начала, характеризующие его создание, основы, закрепленные в праве закономерности общественной жизни [1, с. 176].

В свою очередь, необходимо отметить, что помимо принципов права, существуют также принципы законодательства, которые в литературе представлены достаточно «скромно». В основном, между принципами права и принципами законодательства не делаются различия. Связано это с тем, что они теснейшим образом взаимосвязаны. Как отмечает С.Ю. Суменков, «с методологической точки зрения принципы права и законодательства, их соотношение, можно представить как содержание (принципы права) и форму (принципы законодательства)» [16, с. 23]. И.Н. Сенякин считает, что «отсутствие законодательного оформления принципов права затрудняет их использование на практике, порождает неоднозначное

толкование. Вместе с тем, желательность нормативного закрепления принципов права не означает их отождествление с принципами законодательства. Последние представляют собой исходные технико-юридические начала построения как отдельно взятого нормативно-правового акта, так и системы российского законодательства в целом, посредством которых осуществляется ее эффективное функционирование, обеспечивается наиболее полное и точное отражение в ней требований правовых принципов» [15, с. 147].

Придерживаемся позиции, что принципы отрасли права и принципы законодательства должны быть тождественны [2, с. 15-19]. Наглядным примером совпадения принципов права и принципов законодательства – является земельное право. Однако сходство содержания, не означает, что между понятием «принципы земельного права» и понятием «принципы земельного законодательства» можно поставить знак равенства. Принципы, перечисленные в ст. 1 ЗК, – это основополагающие правовые идеи, на базе которых должна формироваться вся нормотворческая деятельность в области земельного законодательства [10, с.10]. По мнению О.И. Крассова, «принципы земельного законодательства – закрепленные в актах земельного законодательства основополагающие земельно-правовые нормы, на которых базируется (или должно базироваться) все действующее земельное законодательство» [12, с. 254]. Нельзя обойти вниманием в вопросе соотношения принципов земельного права и принципов земельного законодательства, позицию Г.А. Волкова, который четко указывает, что принципы земельного права и принципы земельного законодательства следует различать [6, с. 375-388]. Ученый отмечает, что «принципы земельного права, закрепленные непосредственно в правовых нормах закона, становятся нормами-принципами. Вместе с тем нормы-принципы земельного права являются законодательными предписаниями, которые выражают и закрепляют принципы земельного права. При этом нормы-принципы земельного права как элемент основных начал правового регулирования земельных отношений не только выступают как самостоятельная разновидность юридических норм, но и имеют важное практическое значение, которое обнаруживается на всех этапах проявления права: при правотворчестве, при реализации права и при систематизации законодательства» [5, с. 18].

С учетом вышеизложенного, под принципами земельного права, на наш взгляд, следует понимать основные начала, руководящие положения, определяющие общую

направленность и выражающие сущность регулирования отношений, связанных с использованием и охраной земли в Российской Федерации как основы жизни и деятельности народов, проживающих на соответствующей территории, которые непосредственно получают закрепление в основном акте земельного законодательства (Земельном кодексе РФ) или могут выводиться из содержания его норм.

Исходя из этого, к принципам земельного права можно отнести, принципы, которые получили прямое закрепление в нормах, например, принципы, которые перечислены в п. 1 ст. 1 ЗК РФ, а именно: учета значения земли как основы жизни и деятельности человека; приоритета охраны земли как важнейшего компонента окружающей среды и средства производства в сельском хозяйстве и лесном хозяйстве перед использованием земли в качестве недвижимого имущества; приоритета охраны жизни и здоровья человека и др. Представляется, что данные принципы закрепляют основные стержневые положения регулирования земельных отношений.

В литературе по земельному праву можно обнаружить и такие принципы земельного права как: принцип многообразия форм собственности и иных прав на землю собственников, арендаторов, землепользователей [4, с. 21, 23]; принцип целевого использования земли [17, с. 17-18]; принцип обеспечения рационального использования и охраны земли; принцип экологизации [7, с. 9-10]. Отметим, что данные принципы не закреплены напрямую, но следуют из анализа норм. Например, первый из указанных принципов выводится из содержания ст. 9 Конституции Российской Федерации [11] (далее – Конституция РФ), согласно которой земля и другие природные ресурсы могут находиться в частной, государственной, муниципальной и иных формах собственности. Принцип целевого использования земли в определенной мере закреплен в пп. 8 п. 1 ст. 1 ЗК РФ, в принципе деления земель по целевому назначению на категории, поскольку деление производится исходя из цели, для которой предоставлен земельный участок. Принцип рационального использования земли прослеживается во всем земельном законодательстве. Земельный кодекс формулирует систему норм, которые направлены на бережливое отношение к земле в процессе использования, сохранение и улучшение ее полезных свойств. В частности, ЗК РФ устанавливает обязанности для собственников, землепользователей, землевладельцев и арендаторов земельных участков по осуществлению мероприятий по охране земель

(ст. 13 ЗК РФ).

Анализ судебной практики показывает, что правоприменитель довольно часто при рассмотрении вопросов, связанных с земельными участками ссылается в мотивировочной части судебного акта на принципы, закрепленные в ст. 1 ЗК РФ. Например, в Постановлении ФАС Северо-Западного округа от 11 октября 2011 г. по делу № А44-516/2011 суд, исследуя требования о взыскании долга по договору аренды земельного участка, указал, что судами не учтены положения ЗК РФ, в том числе и норма пп. 7 п. 1 ст. 1 ЗК РФ, согласно которой любое использование земли осуществляется за плату, за исключением случаев, установленных федеральными законами и законами субъектов Российской Федерации (платность использования земли) [14].

Вместе с тем, нормы, из содержания которых следуют принципы земельного права, также применяются в судебной практике, однако прямого указания на то, что данная норма соответствует, например принципу целевого использования, нет. Правоприменитель воспринимает норму так, как она прописана в законодательстве, поэтому законодателю необходимо ответственно и «аккуратно» подходить к формулировкам норм.

Совпадение принципов земельного права с принципами земельного законодательства, с точки зрения теории права, можно считать идеальным вариантом, поскольку такой вариант показывает сближения земельного права с земельным законодательством. Однако нельзя не признать, что принципы земельного законодательства являются только способом выражения принципов земельного права.

Полагаем, что закрепленные в ст. 1 ЗК РФ принципы, представляют собой принципы земельного права, а не принципы земельного законодательства, как они названы законодателем.

Принимая во внимание, юридическую технику построения нормативных – правовых актов, считаем, что название ст. 1 ЗК РФ следует изменить и изложить ее в следующей редакции «Статья 1. Принципы правового регулирования земельных отношений».

Слово «основные» в действующей конструкции названия статьи, на наш взгляд, необходимо исключить, поскольку принципы правового регулирования земельных отношений, изложенные в рамках закона, по

своей сути, имеют приоритетное значение по сравнению с другими нормами закона. Кроме того, как известно, принципы земельного права стараются отражать взгляды законодателя на характер и содержание современных земельных отношений. В п. 2 ст. 1 ЗК РФ закреплено положение о том, что федеральными законами могут быть установлены и другие принципы земельного законодательства, не противоречащие установленным п. 1 ст. 1 ЗК РФ принципам.

Название статьи 1 ЗК РФ как «Принципы правового регулирования земельных отношений», на наш взгляд, является более подходящим, поскольку устраняет неправильное понимание теоретических характеристик соотношения принципов земельного права и принципов земельного законодательства, способствует корректному применению данной нормы.

Действующая формулировка п. 1 ст. 1 ЗК РФ о том, что настоящий Кодекс и изданные в соответствии с ним иные акты земельного законодательства основываются на принципах земельного законодательства, требует некоторого уточнения. Действительно, согласимся, что нормы ЗК РФ и нормы иных актов земельного законодательства не должны противоречить принципам, т.е. основным положениям, которые регулируют земельные отношения. В противном случае, нормы, которые не соответствуют требованиям принципов, не должны применяться. Однако полагаем, что требования по соблюдению принципов земельного законодательства должно, в первую очередь, адресоваться всем участникам земельных отношений.

В связи с этим, считаем правильным, дополнить формулировку п. 1 ст. 1 ЗК РФ и указать на субъектный состав земельных отношений.

«Статья 1. Принципы правового регулирования земельных отношений

1. Органы государственной власти Российской Федерации, органы государственной власти субъектов Российской Федерации, органы местного самоуправления, юридические и физические лица, осуществляющие хозяйственную и иную деятельность, в результате которой оказывается воздействие на землю, а также настоящий Кодекс и изданные в соответствии с ним иные акты земельного законодательства должны основываться на следующих принципах»■

Библиографический список:

1. Алексеев С.С. Государство и право: Начальный курс. М. 1993.
2. Бажайкин А. Л. Принципы охраны окружающей среды – как основополагающие идеи (руководящие положения) экологического права и законодательства, государственной экологической политики. // Экологическое право. 2012. № 1.
3. Боголюбов С.А., Галиновская Е.А., Минина Е.Л., Устюкова В.В. Все о земельных отношениях: учебно-практическое пособие. «Проспект». 2010 г. // ГАРАНТ.
4. Быстров Г.Е. Такой Земельный кодекс России не нужен // Право и жизнь. 2001. № 39.
5. Волков Г.А. Принципы земельного права России. М. Городец. 2005.
6. Волков Г.А. Принципы земельного права // Актуальные вопросы государства и права в Российской Федерации и в Республике Македонии: Сборник научных статей. Вып. 1 / отв. ред. А.Е. Шершобитов. М. Статут. 2006.
7. Земельное право России / Под редакцией В.В. Петрова. М. ТЕИС.1995.
8. Земельный кодекс Российской Федерации // СЗ РФ. 29.10.2001. № 44. Ст. 4147.
9. Иванов Р.Л. О понятии принципов права//Вестник Омского университета. 1996.
10. Комментарии к Земельному кодексу Российской Федерации / под ред. Болтановой Е.С., Жетель С.З. М. Инфра-М. 2010.
11. Конституция Российской Федерации // СЗ РФ. 26.01.2009. № 4. Ст. 445.
12. Крассов О.И., Петрова Т.В., Тарло Е.Г. Толковый словарь земельного права. СПб. 2004.
13. Малеин Н.С. Правовые принципы, нормы и судебная практика // Государство и право. 1996. № 6.
14. Постановление Федерального арбитражного суда Северо-Западного округа от 11 октября 2011 г. по делу № А44-516/2011 // Справочно - правовая система «КонсультантПлюс».
15. Сенякин И.Н. Федерализм как принцип российского законодательства. Саратов. 2007.
16. Суменков С.Ю. Принципы права и исключения в праве: аспекты соотношения//Государство и право. 2009. № 5.
17. Сыродоев Н.А. Земельное право. Курс лекции: учебное пособие. М. Проспект. 2010.

Формирование информационной компетентности будущих учителей информатики

Айгуль Фаритовна АГМАЛОВА

преподаватель информатики и физики

ГАОУ СПО «Казанский педагогический колледж»

Современный этап развития образования характеризуется постоянным увеличением требований к его качеству, к соответствию образовательных результатов запросам современного общества. Основным критерием оценки качества образования становится формирование мобильной, разносторонне развитой личности, способной адаптироваться к социально - экономическим изменениям и успешно реализовываться в условиях информатизации общества.

В условиях высокой динамичности российской системы образования, ее включения в мировое образовательное пространство качество профессиональной деятельности учителя зависит от уровня сформированности его информационной компетентности, обеспечивающей достижение стратегических задач в профессиональной деятельности.

В психолого-педагогической литературе массовое использование термина «компетентность», заменившего понятия «квалификация» и «профессионализм», началось сравнительно недавно. Так в конце 1960 – начале 1970-х гг. в западной, а в конце 1980-х гг. и в отечественной литературе зародилось специальное направление – компетентностный подход в образовании. В 60-80-е годы в отечественной педагогической мысли разрабатывались научно-педагогические основы подготовки учителя (В.К.Розов, В.А.Сластенин, Б.Г.Ананьев, А.Г.Ковалев, Н.В.Кузьмина, Ю.К.Бабанский, М.И.Махмутов). К информационной компетентности специалиста как педагогической проблеме исследователи в основном стали обращаться в 80-90-х годах XX столетия.

Трактовка понятия «информационная компетентность учителя» стала объектом спора и разногласий между психологами, педагогами, физиологами, специалистами-практиками и т.д., и до сих пор нет однозначного ее определения.

Так, по мнению О.И.Кочуровой, «информационная компетентность – система компьютерных знаний и умений, обеспечиваю-

щая необходимый в конкретной профессии уровень получения, передачи, хранения и представления профессионально значимой информации». [1]

Т.Б.Захарова характеризует информационную компетентность через эффективность, конструктивность информационной деятельности (внешней и внутренней) на основе компьютерной грамотности, что означает эффективное применение знаний, умений для решения стоящих/поставленных перед человеком задач. [2]

Информационная компетентность состоит из двух основных блоков, включающих общие и профессионально-ориентированные знания и умения в области компьютерных технологий:

- базовые компьютерные знания и умения - едины для всех категорий пользователей, это комплекс знаний и умений в области базовых технических и программных средств вычислительной техники, образующих своеобразный «компьютерный минимум», необходимый для успешного освоения и практического использования любого прикладного программного обеспечения;

- профессионально ориентированные компьютерные знания и умения - специфический для каждой профессиональной категории пользователей комплекс знаний и умений, соответствующий уровню и содержанию компьютеризации конкретной профессиональной среды.

Изучение динамики информационной компетентности педагога показало, что ее структура и содержание непрерывно развиваются и совершенствуются как в историческом, так и в индивидуально-личностном плане.

В индивидуальном плане информационная компетентность развивается поэтапно, в процессе непрерывного образования человека (обучения, самообразования, повышения квалификации), осуществляемого в предметной области новых информационных технологий.

Специалисты (Ершов А.П. [3], Извозчиков

В.А. [4], Каймин В.А., Машбиц Е.И.) выделяют три уровня приобщенности человека к миру информатики и вычислительной техники: компьютерную осведомленность (первоначальное знакомство с ЭВМ), компьютерную грамотность и информационную культуру.

Информационную компетентность специалиста исследователи М.А.Винницкая, С.К.Баймухамедова, М.Ж.Дюсемалиева и др. [5] разбили на четыре составляющие: функциональную компетентность, компетентность взаимодействия, компетентность исследования и компетентность открытости. Функциональная компетентность заключается в использовании информации для управления и принятия решений.

Под компетентностью взаимодействия понимается обмен информацией между различными специалистами для совершенствования процессов и роста эффективности. Прямой обмен информацией обо всех видах деятельности производства необходим для устранения проблем и адаптации к изменениям.

Компетентность исследования включает в себя сбор информации о тенденциях развития информационных технологий и услуг, выпуске новых интеллектуальных продуктов и разработку программного обеспечения для эффективного анализа этой информации.

Компетентность открытости позволяет специалисту своевременно приобретать знания для поиска инновационных перспектив и идей, обещающих создание новых продуктов и услуг, которые могли бы изменить условия конкуренции поверх рынков и отраслей.

Таким образом, осмысление содержания термина «информационная компетентность» в эпоху развития информационных и коммуникационных технологий строится на целом спектре современных педагогических парадигм и подходов: от сциентистских до личностно-ориентированных (Е.В. Иванова, А.О. Ивонин, В.Ф.Кочуров, О.И. Кочурова, Н.Х. Насырова, Э.П.Семенюк, М.А. Холодная, Е.К.Юсеф).

Информационная компетентность рассматривается и как «система компьютерных знаний и умений, обеспечивающая профессиональный уровень получения, хранения и представления профессионально значимой информации», и как вид деятельности (Л.Д.Васильева, А.В. Вишнякова, Н.В. Кисель); и как совокупность возможностей (Т.Б.Захарова); и как определённый уровень знаний и степень совершенствования специалиста (С.Д. Каракозов, Н.В. Кузьмина и др.).

Уточнив и дополнив обоснование В.Ф. Кочуровым и О.И. Кочуровой, мы сформулировали в качестве рабочего следующее определение «информационная компетент-

ность педагога - есть система компьютерных знаний и умений, обеспечивающая необходимый в педагогической профессии уровень получения, передачи, хранения и представления профессионально значимой информации».

Таким образом, в нашем исследовании в состав информационной компетентности выделяются такие структурообразующие элементы, как:

- мотивация, потребность и интерес к получению знаний, умений и навыков в области технических, программных средств и информации;
- совокупность общественно-гуманитарных и естественно-технических знаний, составляющих информативную основу поисково-познавательной деятельности;
- способы, операционные действия и позитивный опыт поисково-познавательной деятельности в сфере программного обеспечения и технических ресурсов;
- умения вести полноценный диалог в системе «человек-компьютер».

Для полноценной подготовки учителя информатики к работе в современном информационно-технологическом обществе, необходимо, чтобы процесс обучения в вузе также проходил в новой информационно-коммуникационной образовательной среде, способствующей активации познавательной деятельности и развитию творческих способностей студентов, готовности и стремлению к саморазвитию. Таким образом, система подготовки будущего учителя информатики, как компетентного специалиста, должна быть спроектирована и реализована как открытая система, готовая к дальнейшему совершенствованию.

Основой такой системы должна стать ориентация ее на динамично меняющуюся действительность, на постоянное и непрерывное развитие. На каком бы высоком уровне ни была теоретическая и практическая подготовка учителя, современный педагог обязан постоянно и непрерывно повышать свою профессиональную и информационную компетентность. Подготовка учителя информатики к работе в условиях современной информационной среды должна быть ориентирована не только на решение тех задач, которые сегодня возникают перед педагогом, но и на готовность решать задачи, которые пока ему не знакомы, но могут появиться в будущем. Поэтому цели, задачи, средства, формы, механизмы и способы взаимодействия педагога вуза со студентами надо определять таким образом, чтобы рассмотренное понятие профессиональной компетентности стало важным и ценным, если не для всех, то хотя бы для большинства будущих специалистов сегодня■

Библиографический список:

1. Адилходжаева С. Глобализация и стратегия государства. – Т., 2007. с.102.
2. Ибрагимова Г. Глобальное информационное пространство в условиях формирования нового мирового порядка. Автореферат на соискание кандидата педагогических наук. - Т., 2012. с.14.
3. Хайруллина С.А. Инновационная деятельность – залог успеха. – Казань, 2003. с.57.



«Принцип монодрамы» Н.Н. Евреинова в контексте литературного образования учащихся

Ольга Викторовна ГАЛЬЧУК

Смоленский колледж легкой промышленности и индустрии моды

Заместитель директора по научно-методической работе, преподаватель литературы

Проблема литературного образования учащихся на современном этапе развития нашего общества обуславливает необходимость расстановки новых акцентов в реализации инновационного педагогического подхода к организации урока литературы. Изучение русской и зарубежной классической литературы средствами искусства фокусирует педагогическое внимание на развитии в процессе обучения потребности и способности учащихся к интерпретации художественных текстов, разработке содержания обучения и механизмов его реализации, способных учитывать включенность в процесс обучения личного опыта учащегося как в виде эмоционально-ценностных отношений, так и ценностно-ориентационной деятельности. Моноспектакль как творческий учебный проект, представляя собой синтез искусств, равноправие драматического, литературного, музыкального и художественного начал, все чаще используется преподавателями на уроке литературы. Но до сих пор в педагогической науке не исследовался «принцип монодрамы» Н.Н. Евреинова - русского и французского режиссёра, драматурга, теоретика и преобразователя театра, историка театрального искусства, философа и лицедея, музыканта, художника и психолога.

Как явление культуры монотеатр появился в России в первом десятилетии XX века. Серьезные социальные перемены, произошедшие в стране на рубеже веков, прагматизм и рационализм общества, утрата ценностных ориентаций не могли не отразиться на литературно-театральных интересах целого поколения. Идея «синтеза искусств», характерная для русской театральной практики начала XX века, способствовала рождению моноспектаклей, в которых музыкальное, драматургическое, пластическое и

поэтическое начала обладали равной художественной выразительностью. В сентябре 1908 года во время московских гастролей Драматического театра впервые был показан спектакль Г. Д-Аннуцио «Франческа да Римини» (перевод Валерия Брюсова и Вячеслава Иванова, художник М. В. Добужинский). В этой постановке Николай Евреинов впервые применил в режиссёрской работе «принцип монодрамы», показав события, словно проецируемые через сознание главной героини. Теория монодрамы как драматического представления, которое преподносит окружающий мир таким, каким он воспринимается действующим лицом «в любой момент его сценического бытия», и заставляет каждого из зрителей стать в положение этого лица, «зажить его жизнью», оформилась у режиссера и актера в его книге «Введение в монодраму» (1909). Под монодрамой подразумевалось «такого рода драматическое представление, которое, стремясь наиболее полно сообщить зрителю душевное состояние действующего, являет на сцене окружающий его мир таким, каким он воспринимается действующим в любой момент его сценического бытия. Таким образом, речь идет об архитектонике драмы на принципе сценического тождества ее с представлением действующего».

Н.Н. Евреинов говорил о монодраме как о чрезвычайно актуальном феномене театрального процесса начала XX века. Режиссер выдвигал на первое место внутреннюю централизацию действия, превращение «чуждой мне драмы» в «мою драму», то есть драму самого зрителя, сопереживающего с центральным «действующим» персонажем пьесы: «Эстетическое созерцание имеет место там, где чувственное выступает форме, в которой обычно выражается проявление

личности». Этого «действующего» Евреинов называет «субъектом действия» или просто «я». Отношения этого «я» к миру, его субъективные восприятия людей и вещей определяют характер развертывающегося действия монодрамы, которая является «проекцией души» центрального персонажа на внешний мир; «остальных участников драмы зритель монодрамы воспринимает лишь в рефлексии их субъектом действия, и следовательно переживания их, не имеющие самостоятельного значения, представляются сценически важными лишь постольку, поскольку проецируется в них воспринимающее «я» субъекта действия». Исходя из ведущей роли эмоций в художественной педагогике, преподавателями эмоциональная драматургия урока-моноспектакля как движение от эмоционального содержания искусства к художественно-драматургической идее урока, как генеральный принцип организации художественной деятельности учителей и учащихся на уроках литературы в контексте диалога искусств, направленный на эмоционально-проективное осмысление учащихся своего духовного мира. «Принцип монодрамы» как средство поддержки литературно-театральных обра-

зовательных запросов учащихся позволяет решать задачи формирования и развития интеллектуальных умений не только творческого, но и критического мышления (аналитического, ассоциативного, логического, системного, самостоятельного). Особого упоминания здесь требуют следующие умения: ставить эксперименты (в нашем случае - моноспектакли как творческие учебные проекты в контексте диалога искусств); генерировать новые идеи, возможные пути поиска решений, оформления результатов; работать индивидуально и в коллективе, решая познавательные, творческие задачи в сотрудничестве, исполняя при этом разные социальные роли; владеть искусством и культурой коммуникации. Моноспектакль на уроке литературы также способствует формированию умений учащихся интерпретировать художественный текст, приносить свое понимание и осмысление; облегчает усвоение содержания литературного образования за счет «действенного» проживания, игровой и творческой основы, индивидуального и коллективного начала, рефлексии; оказывает воспитывающее воздействие на эстетическую культуру учащихся■

Библиографический список:

1. Евреинов Н. Н. Введение в монодраму // Евреинов Н. Н. Демон театральности / Сост., общ. ред. и комм. А.Ю. Зубкова и В.И. Максимова. М.; СПб.: Летний сад, 2002.

Использование модульной технологии в профессионально-иноязычной подготовке студентов профиля «Самолето- и вертолетостроение»

Елена Александровна ИГНАТЬЕВА

ФГБОУ ВПО «Комсомольский-на-Амуре государственный технический университет»

Аннотация. В статье рассматривается один из самых актуальных вопросов педагогики высшего школы – проблема совершенствования профессионально-иноязычной подготовки студентов технического профиля. В статье описан опыт работы автора, посвященный исследованию возможностей модульной технологии в рамках преподавания курса «Иностранный (английский) язык» студентам профиля «Самолето- и вертолетостроение».

Ключевые слова: модульная технология, профессионально-иноязычная подготовка, общекультурные компетенции.

На современном этапе развития системы высшего профессионального образования все больше внимания уделяется совершенствованию профессионально-иноязычной подготовке студентов технического профиля. Практическое владение иностранными языками стало одним из ведущих показателей образованного человека.

Современные образовательные стандарты (ФГОС ВПО III поколения) выполнены в терминах компетентностной образовательной парадигмы. Данные стандарты более четко определяют целевые установки; они ориентированы на запросы конечного потребителя образовательных услуг (работодателей в различных сферах) и на удовлетворение ожиданий самих обучающихся, которые должны стать активными субъектами образовательной деятельности. В плане языковой подготовки стандарты определяют, что после окончания обучения студент должен обладать следующей общекультурной компетенцией: умением создавать и редактировать тексты профессионального назначения, владением одним из иностранных языков как средством делового общения (ОК-5) [1, с. 6].

Профессионально-иноязычная подготовка студентов профиля «Самолето- и

верто-летостроение» состоит из базового и профессионально-ориентированного курсов. Базовый курс позволяет овладеть основами иностранного языка для профессиональных целей и является общим для студентов всех технических специальностей. Разработанный нами профильно-ориентированный курс отражает специфику деятельности специалистов-авиастроителей. Он вооружает студентов языковыми знаниями, навыками и умениями в профессионально важных видах речевой деятельности.

Проанализировав работы Ю.А.Устынюк, П.А. Юцявичене, Н.В. Бородинной, Н.Е. Эргановой, М.А. Чашанова, Н.В. Трубниковой, В.Я. Ямшановой, Н.К. Яшиной, С.Е. Мазановой и др. мы построили курс изучения иностранного языка с использованием модульной технологии обучения, которая является крайне актуальной на сегодняшний день, т.к. способна оперативно реагировать и мобильно адаптироваться к меняющимся социально-экономическим и научно-техническим условиям.

Разработанный нами курс включает: рабочую программу по дисциплине «Иностранный (английский) язык для студентов профиля «Самолето- и вертолетостроение»; учебное пособие "Focus on Aviation: английский язык для авиастроителей", состоящего из 12 профессионально-ориентированных учебных модулей; электронные тесты; систему заданий для входного, промежуточного и итогового контроля; комплект аутентичных тестов по специальности для оценки уровня сформированности навыков чтения и понимания коммуникативного смысла специального текста; перечень тем для оценки навыков устного общения; методические рекомендации по организации и проведению контрольно-оценочных мероприятий.

В современной педагогике модульная технология обучения определяется как

ди-дактическая система, управляемость, гибкость и динамичность которой заключается в дроблении информации на смысловые единицы, которые обеспечивают вхождение в целостную систему обучения. Эти смысловые единицы также принято называть модулями [2, с. 5]. Модуль включает целевой план действий, банк информации, методическое руководство по достижению дидактических целей.

Детально модули можно представить в виде тематического плана, предложенного Н.К. Яшиной [3, с.32], в состав которого входят: название модуля, блоки, формируемые компетенции, формируемые знания, умения и навыки, мониторинг (в кредитах).

Всего в содержании обучения иностранному языку студентов направления подготовки «Самолето- и вертолетостроение» (специалитет) нами выделено 12 профессионально-ориентированных модулей: «Моя будущая профессия», «Рабочий день инженера», «Авиатранспорт», «История авиации», «Основы полета самолета», «Строение самолета», «Вертолет», «Двигатели летательных аппаратов», «Конструкция самолета», «Материалы, применяемые в конструкции самолета», «Авиакосмическая промышленность», «Будущее авиации». Каждый модуль включает следующие блоки: *информационные*, содержащие формы учебной деятельности академического типа, – блок «А» – развитие лексических умений и навыков, блок «В» – развитие умений и навыков чтения, блок «С» – развитие грамматических умений и навыков; *рефлексивный* – блок «D» – продуцирование устных и письменных произведений на основе базовой профессионально-направленной лексики; *креативный* – блок «Е» – развитие и совершенствование речевых умений и навыков (включает задания повышенной сложности, предназначенные для совершенствования творческих способностей обучаемых и задачи профессионального характера).

Необходимо отметить, что только модульная технология способна обеспечить рейтинговую систему оценки качества учебной работы студентов, которая позволяет повысить мотивацию обучающихся путем более четкой дифференциации оценки учебной работы каждого студента и уменьшить влияние субъективных факторов со стороны преподавателя при итоговом контроле знаний. Рейтинг является активным показателем, заставляющим студента стремиться к его повышению. Студент своевременно информируется об изменении своего рейтинга, что является главным фактором активизации его самостоятельной работы. Например, по результатам текущей работы студент может

набрать не более 60 баллов, на итоговый контроль отводится до 40 баллов. Если студент набирает за текущую работу более 40 баллов, то по усмотрению преподавателя ему можно поставить зачет или экзаменационную оценку без итогового контроля, в этом случае к набранному рейтингу добавляются поощрительные баллы (максимальное их число составляет 40 баллов).

Одной из инновационных методик контроля, которую также удобно применять в модульном обучении, является использование языкового портфолио. Портфолио дает широкое представление о динамике учебной и творческой активности студента, направленности его интересов, характере и глубине профессионально-языковой подготовки. Таким образом, он дополняет результаты итоговой аттестации и позволяет произвести оценку активности, мотивированности, лидерских качеств, креативности и других компетенций, которые сложно измерить методом тестирования.

При разработке своего варианта содержания языкового портфолио для студентов технического вуза [4, с. 6] мы исследовали Европейский языковой портфель, созданный при Совете Европы в Страсбурге в 1998 – 2000 годах, а также работы отечественных исследователей, таких как Гальскова Н.Д., Полат Е.С., Васюкова И.Л., Волкова А.Н., Дубив Н.В., Новикова Н.Г., Ращупкина К.С., Савочкина Т.С.

Модульная технология построения учебного процесса предполагает уточнение требований потребителей (работодателей, студентов, органов управления образованием и других заинтересованных сторон) к подготовке специалистов, а потому является еще и особым инструментом укрепления социального взаимодействия высшего образования с работодателями по налаживанию их совместной работы с целью повышения адаптации вузовского образования к мировым тенденциям и потребностям рынка труда.

Модульная технология имеет четкий программный подход, хотя дает возможность гибкого реагирования при индивидуальном запросе, направлена на получение студентами не отдельных фрагментов знаний, а глубокого познания системы научных понятий, законов и явлений. Ее целенаправленность дает возможность совершенствовать профессионально-иноязычную подготовку будущего специалиста, сопоставить требования качества труда и результаты образования, обеспечивая качественное обучение профессионалов■

Библиографический список:

1. ФГОС ВПО – Федеральный государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования - по направлению подготовки 160100 «Самолето- и вертолетостроение» (квалификация (степень) специалист) [Электронный ресурс] http://www.edu.ru/db-mon/mo/Data/d_10/prgm2054-1.pdf (11.03.2013)
2. Мазанова С.Е. Модульная технология профессионально-ориентированного обучения: Автореф. дис.... канд. пед. наук / С.Е. Мазанова. – Москва, 2010. – 18 с.
3. Яшина Н.К. Кредитно-модульная система обучения иностранному языку в вузе/ Н.К. Яшина // Инновационные подходы к подготовке специалиста в условиях глобализации образовательных процессов: тезисы докл. Международной научной конф. (Владимир, 2011). – Владимир, 2011. С.30-34.
4. Игнатьева Е.А. Использование языкового портфолио в техническом вузе в контексте компетентного подхода / Е.А. Игнатьева // Вестник Рязанского государственного университета имени С.А. Есенина. – 2012. - № 2/35. – С.14-18.

Формирование политической культуры студентов – будущих педагогов

Айсулу Ажмагыновна ЖАКИШЕВА

магистр социологии, старший преподаватель

Инновационный Евразийский университет

Ключевые слова: политическая культура, образование, педагогическая коммуникация, дидактическая категория, проектная педагогика, уровень политической культуры студентов.

Образование понимается современными исследователями как процесс передачи накопленных знаний и культурных ценностей последующим поколениям, поэтому именно культура делает возможным сохранение и передачу этих ценностей от поколения к поколению, от общества к личности. В свою очередь, содержание образования пополняется из культурного наследия общемировой сокровищницы.

В научно-педагогической литературе обозначены пути формирования политической культуры учащихся. В частности, И.Г. Долинина отмечает влияние на этот процесс микро- и макросреды. Макросреда включает политику, экономику, культуру, социальную среду, а микросферу составляют семья, школа, ближайшее окружение. Подчеркивается, что элементы микросферы связаны с образовательным процессом. На основе анализа теоретической литературы в данной работе мы определяем политическую культуру как интеграцию внутренней установки человека на участие в деятельности политического характера и информированности в проблемах этой деятельности, а в качестве основного пути приобщения студентов к ней рассматриваем образовательную деятельность в вузе и её возможности [4, с. 46].

Сегодня исследователи отводят ведущую роль в учебной деятельности процессам взаимодействия - непосредственному общению (контакту) студентов с преподавателем и между собой по поводу изучаемого предмета, образовательного опыта, в том числе приобретенного за рамками формального обучения в вузе. Именно принцип непосредственного участия лежит в основе активного

обучения. К методам активного обучения отнесены: метод проектов, ролевые и деловые игры, групповые дискуссии, дебаты и пр.

Работу по формированию политической культуры у студентов - будущих педагогов можно представить в четыре этапа:

1. зондирующий (отбор содержания политического характера, определение диагностических признаков ПК, поиск и проверка средств педагогической диагностики);

2. констатирующий (опрос методом анкетирования по выяснению отношения студентов к участию в политической деятельности);

3. формирующий (внедрение программы экспериментального обучения в образовательную практику средствами специально разработанной технологии);

4. контрольный (итоговая диагностика уровня сформированности ПК студентов).

1-й этап. В соответствии с определенными диагностическими признаками политической культуры можно выбрать следующие средства диагностики её сформированности:

- тест ассертивности для определения личностного уровня ПК;
- шкала М. Рокича по определению догматизма - для установления уровня социального взаимодействия;
- опросник Г.Н. Казанцевой - для выявления мотивации изучения политической культуры студентов.

2-й этап эмпирического исследования проводится с одной целью - установить проявляют ли студенты интерес ни к политической деятельности и к политической культуре.

На 3-м этапе отрабатывается программа формирования политической культуры.

Программа обучения предполагает активное взаимодействие преподавателя со студентами по обсуждаемым вопросам. Первым шагом является проверка степени осведомленности студентов в сфере поли-

тической культуры методом анкетирования, т.е. нужно определить начальный уровень политических представлений обучающихся. Следующий шаг - определение средств педагогической коммуникации, позволяющих в короткие сроки достичь поставленных целей. Такими средствами стали: метод проектов, метод групповой дискуссии, написание сочинения на тему «Я - политический человек» и т.п.

Метод проектов - это дидактическая категория, понимаемая в научно- педагогических публикациях как совокупность приемов, операций овладения определенной областью практических или теоретических знаний той или иной деятельности. Это - способ достижения дидактической цели через детальную разработку проблемы, которая должна завершиться вполне реальным, осязаемым практическим результатом, оформленным тем или иным образом. Именно метод проектов позволяет перейти от концепции «обучения чему-либо» к личностно-ориентированному обучению. Проектная педагогика обеспечивает реализацию междисциплинарного подхода: учебные предметы теряют свой изолированный характер, их содержание приобретает новый смысл. Педагогический проект дает возможность интегрировать учебную и внеучебную деятельность обучающихся, аудиторную и самостоятельную внеаудиторную работу студентов. Применение метода проектов в данном случае можно применять по трём направлениям.

Первое - изучение национальных проектов, проводимых руководством Республики Казахстан (например, «Стратегия - 2030», «Стратегия - 2050»). Непосредственно изучение проходит с применением метода групповой дискуссии, которое предполагает разделение позиций студентов при обсуждении изучаемого проекта. Таким образом, решалась задача углублённого понимания содержания государственных проектов и причин выбора тех или иных моделей национального развития.

Второе направление - выполнение студентами собственных проектов, например, на тему профилактики межнациональных конфликтов, религиозного экстремизма в Казахстане и пр.

Третье направление - разработка проектов приобщения школьников к политической культуре, выполняемыми студентами во внеучебное время в качестве домашнего задания.

Целью групповых дискуссий является достижение студентами более точного пони-

мания протекающих политических процессов. Сущностной чертой учебной дискуссии становится диалогическая позиция педагога, которая реализуется в организации, в соблюдении правил ведения дискуссии всеми участниками. Помимо формирования дискуссионных процедур, усилия преподавателя-исследователя сосредоточены на сопоставлении интерпретаций сложных явлений обсуждаемого содержания политического характера, представленного в специально разработанных материалах к лекциям.

На 4-м, *контрольном этапе* необходимо подвести итоги. Определены три уровня сформированности политической культуры:

- *Высокий уровень* политической культуры студентов предполагает высокую степень информированности и ориентированности в сфере политической культуры; активную жизненную позицию, достаточно высокий уровень общей культуры человека (эрудиция, владение коммуникативной культурой: культурой речи, мышления, эмоциональной культурой).
- Студентов *среднего уровня* политической культуры отличает индифферентное отношение к политической деятельности, низкая мотивация изучения основ политической культуры и предметов мировоззренческого цикла, стремление к поиску информации развлекательного характера, слабое представление об асертивности, т.е. позиции взрослого человека при решении деловых вопросов (инфантильность).
- *Низкий уровень* политической культуры студентов характеризуется низким уровнем их общей культуры, нежеланием приобщаться к политической культуре, неосведомленностью в вопросах политики. Исповедуемые ценности относятся к сфере материальных благ.

В целом, процесс формирования политической культуры студентов в образовательной деятельности будет более успешным, если реализованы следующие педагогические условия:

- определена сущностная характеристика, содержание и структура понятия «политическая культура»;
- разработаны модель и программа формирования политической культуры студентов;
- представлена педагогическая технология реализации модели формирования политической культуры студентов;
- определены критерии сформированности политической культуры студентов■

Библиографический список

1. Артемов Г.П. Политическая социология. – М.: Логос, 2002. – 185 с.
2. Ауелгазина Т.К. Особенности политической социализации казахстанского общества // Вестник. Серия Социологические и политические науки. – Алматы, КазНПУ им.Абая. - 2008, №2. – С. 77-81.
3. Ауелгазина Т.К. Особенности политической социализации личности Республики Казахстан. Монография. - А.: СаГа, 2006.
4. Долинина И.Г. Формирование политической культуры учащихся: концептуальные основы // Педагогика : научно-теоретический журнал / Ред. В.П. Борисенков, В.О. Кутьев. – 2005. – №10 2005. – с. 44-48.
5. Ирхин Ю.В. Социология культуры: учебник. – М.: Экзамен, 2006. – 525 с.



Новые религиозные движения в истории политической мысли (терминологическая проблематика)

Валерия Игоревна СЕМЕНОВА

соискатель кафедры социальных наук и государственного управления
Московский государственный областной университет

Проблема новых религиозных объединений и деструктивных культов за последние двадцать лет стала для России особенно актуальной. Данные социокультурные образования иногда называют «нетрадиционными религиями», понимая под традиционными мировые (христианство, ислам и буддизм), национальные и родоплеменные религии. Понятие «традиции» и «традиционной религии» некоторые исследователи (Н.А.Трофимчук, И.Я.Кантеров, М.П.Мchedлов, И.Н.Яблоков) определяют как преемственность идей и принципов, которым приписывается особая ценность [8, 10, 14]. В частности, И.Я. Кантеров отмечает, что многие особенности традиционных религий – приобретенные (вследствие воспитания, национальных особенностей и др.) [9].

Другие исследователи, например А.Баркер, считают, что употребление понятия «традиционные религии» стало необходимым только в связи с появлением «новых религий», то есть религий, которые существуют сравнительно недавно [3].

Будем считать традиционными те религии, обрядность которых передается практически неизменной из поколения в поколение. Догматические основы таких религий вообще изменяться не могут¹. Даже высшие иерархи традиционных религий не считают себя вправе по произволу менять основные идеи религиозного учения. В нетрадиционных религиях вероучительные тексты могут по несколько раз переписываться, исходя, допустим, из новой политической обстановки в мире. Обычно нетрадиционные религии противопоставляют себя традиционным, не принимают их ценностей. По мнению исследователя Е.Г. Балагушкина, общей

чертой нетрадиционных религий является «...интенсификация социальных функций религии, а часто и пропаганда новых социально-религиозных утопий обновленческой, оппозиционной либо альтернативной направленности, разработанных на основе радикально измененных (обычно нетрадиционных) вероучений» [2, с. 17].

В учениях новых религий перемешаны представления об устройстве Вселенной, позаимствованные из мировых и родоплеменных религий, вера в гороскопы, псевдонаучные гипотезы и психологические термины. Здесь активно проявляется стремление придать древним религиям новый смысл или наоборот, полностью отказаться от них, провозгласив переход в «новую эру», где уже не имеют значения прежние предрассудки. Очевидно, что мы имеем дело с очень сложным социокультурным явлением, которое нельзя объяснить только лишь тем, что технический прогресс требует и прогресса идеологии, замены традиционных религий новыми.

Большинство новых религий, по сути, религиями не является, так как особый смысл в их учении приобретает не поклонению божеству, а преклонение перед создателем, духовным вождем, то есть человеком. Бывает и другая форма поклонения, когда вместо божеств главное место занимает послушание организации. Поэтому, не вдаваясь в тонкости религиоведческих категорий, будем использовать понятия «новое религиозное объединение», «новое религиозное движение», «новая религиозная организация» как синонимы, подразумевая все нетрадиционные для России формы религиозности, в том числе шаманизм, оккультизм, спиритизм, магию. Когда исследования сект стали приобретать черты новой дисциплины общественного знания (примерно в 1970-е годы),

¹ Если догматические разногласия все же возникают, то происходит раскол Церкви. Именно так произошло, например, отделение Католической Церкви.

стали появляться многочисленные наименования и синонимы этого явления, одни и те же термины толковались исследователями по-разному. Вошли в употребление такие описания новых религиозных объединений, как «молодежная религия», «альтернативная религия», «неоязычество», «неохристианство», «необуддизм» [11].

Отдельным термином обозначим деструктивные организации, претендующие на новое слово в какой-либо области знаний (психологических, медицинских, педагогических, экономических и др.): условно назовем их деструктивными культами. Такие организации, несмотря на заявленные цели, чаще всего стремятся лишь извлечь финансовую выгоду из своих проектов, завладев при этом волей своих последователей. Культи, как и секты, получают прибыль, манипулируя сознанием своих адептов. Источниками пополнения бюджета данных организаций становятся люди с психологической зависимостью от семинаров, собраний, тренингов, оздоровительных программ, предлагаемых ими. Играя на слабостях своих клиентов, идеологи культов заставляют по несколько раз проходить одни и те же курсы, что еще более усугубляет проблемы людей, обратившихся к ним за помощью.

Определившись с понятием традиционной религии, зададимся вопросом о толковании термина «секта». Многие исследователи (И. Арсеньев, А.Дворкин, Я. Здоровец, А.Мухин, В.Чернышев, О.Стеняев, П.Флоренский, В.Эрн, А.Ельчанинов) склоняются к определению секты как учения, противопоставляющего себя традиционной религии [1, с. 3; 5, с. 43; 6, с. 191; 7, с. 6; 15, с. 4]. Все новые религиозные организации и культы можно объединить в термин «секта», так как все эти движения противопоставляют себя традиционным религиям. Сектам присущи такие характерные черты, как чувство исключительности, избранности, замкнутость, строгое соблюдение внутригрупповых правил, изоляционизм по отношению к окружающему миру. Отметим, что целью данного исследования являются лишь новые религиозные движения и культы, проявляющие деструктивную деятельность, социально опасные.

При изучении сект необходимо прежде всего выявлять их источники, которые зачастую скрываются, знать их историю, которая искажается проповедниками культа до неузнаваемости, видеть сущность их преданий и оценивать законность претензий. Н.А.Трофимчук предлагает такой способ определения нетрадиционности религии: «...религиозные комплексы, которые исторически не унаследованы от прошедших эпох

определенным этносом, не свойственны его религиозной духовности, не укоренились в быту, в культуре, а распространились в результате миссионерской деятельности проповедников с их исторической родины» [13, с. 16]. То есть теоретически новая религия может через определенное время стать традиционной для какой-либо местности, в которой она прижилась. Сдругой стороны, нетрадиционными для отдельно взятой страны могут быть и древнейшие религии. Так, в России иудаизм не является традиционной религией. Отдельное явление представляет собой ересь – движение, возникшее внутри традиционной религии.

По данным вопросам существует значительное количество литературы, которую условно можно разделить на две группы: светскую и религиозную. К светскому, внеконфессиональному направлению в изучении сект относят М.Вебера, который обратил внимание на то, что секты влияют на формирование мировоззрения не только своих адептов, но и всего общества. Его классический труд «Протестантская этика и дух капитализма» [4] демонстрирует широту форм и методов анализа такого сложного и противоречивого явления, как сектантство. Вебер дает определение секте следующим образом: «...небольшое свободное объединение добровольно вошедших в него индивидов, поддерживающий высокий уровень взаимной сплоченности и нравственной дисциплины» [4, с. 176]. Однако, это определение можно считать подходящим в большей степени к сектам, возникшим до начала XX века. В настоящее время вступление в секту нельзя назвать полностью добровольным, так как оно не происходит на основе полноты информации.

Вебер также разграничивает понятия «церковь» как сообщество спасающихся людей и «секта» как сообщество уже спасенных.

Светская литература не всегда относится к новым религиозным объединениям критически, расценивая их как своеобразные ветви основных религий. Это неправильно хотя бы потому, что одной из задач новых религиозных объединений является маскировка под более традиционные религиозные направления, что не является правдой в силу их вероучительных особенностей, в корне отличных от заявленных оригиналов¹.

¹Так, «Свидетели Иеговы» заявляют о себе как о ветви христианства, однако, рассмотрев их учение подробнее, можно обнаружить, что это псевдорелигиозная коммерческая организация, основанная на язычестве. Единственное, что они позаимствовали из христианства – несколько символов и идей.

Секта «Богородичный центр», также маскирующаяся под христианство, на самом деле является смесью концепций множества апокалиптических сект и теософии.

Такая позиция более чем удобна сектантам, а потому за последнее время появилось много исследований о сектах, написанных по заказам самих же сектантов или социальных объединений, дружественных им. Определяя себя стоящим над всеми религиями, традиционными или нетрадиционными, сектами и т.д., нельзя разобраться в глубинных причинах появления и многих вопросах жизне-

деятельности новых религиозных культов. В религиозных вопросах нейтральность играет скорее отрицательную роль, ведь хорошо изучить какую-либо проблему, не будучи погруженным в нее, не изучив ее изнутри, невозможно. Однако это не исключает высокой ценности работ по отдельным вопросам сектоведения, исследующих символику сект, их историю, культуру и язык■

Библиографический список

1. Арсеньев И. *Секты Европы от Карла Великого до Реформации*. – М.: Вече, 2005.
2. Балагушкин Е.Г. *Нетрадиционные религии в современной России: морфологический анализ*. – М.: ИФ РАН, 1999.
3. Баркер А. Новые религиозные движения [Электронный ресурс] // Библиотека Якова Кротова [Сайт]. URL: http://krotov.info/history/20/1990/berker_01.htm (дата обращения 22.11.2012).
4. Вебер М. *Протестантская этика и дух капитализма*. – М., 2007.
5. Дворкин А.Л. *Сектоведение. Тоталитарные секты. Опыт систематического исследования*. – Нижний Новгород: Издательство «Христианская библиотека», 2007.
6. Ельчанинов А., Флоренский П., Эрн В. *История религии*. – М. – Париж: Русский путь – YMCA-PRESS, 2005.
7. Здоровец Я.И., Мухин А.А. *Религиозные конфессии и секты* / Общ. ред. А.А.Мухина. – М.: Издательство «Алгоритм», 2005.
8. *История религии. В 2 тт. Т.2.* / Под общ. ред. И.П. Яблокова. – М.: Высш. шк., 2002.
9. Кантеров И. Я. Глава 4. *Философия религии и религиоведения. Раздел III. Философия социально-гуманитарной сферы* // Философия социальных и гуманитарных наук. Учебное пособие для вузов / Под общ. ред. проф. С. А. Лебедева. — М.: Академический Проект, 2006.
10. *Мировой опыт государственно-церковных отношений: Учебн. пособие* / Под общ. ред. д. ф. н., проф. Н.А. Трофимчука, 2-е изд., дополн. И перераб. – М.: Издательство РАГС, 1999.
11. *Неоязычество в современной России (13.03.2012)* [Электронный ресурс] // Новое Восточное Обозрение: открытый дискуссионный журнал [Сайт]. URL: <http://www.ru.journal-neo.com/node/14299> (дата обращения 02.11.2012).
12. *Новые религиозные культы, движения и организации в России. Под ред. проф. Н.А.Трофимчука*. – М.: РАГС, 1998.
13. *Новые религиозные объединения России деструктивного и оккультного характера: Справочник* / Миссионерский отдел Московского Патриархата Русской Православной Церкви. Информационно-аналитический вестник № 1. – Белгород, 2002.
14. *Религия народов современной России* / Под ред. М.П. Мchedлова. – М.: Республика, 1999.
15. Чернышев В.М. *Сектоведение*. – Киев: Общество любителей православной литературы. Издательство имени святителя Льва, папы Римского, 2006.

Казахстанско-Российские взаимоотношения на современном этапе

Ержан Муратович ТОРАЙГЫРОВ

кандидат исторических наук

Инновационный Евразийский университет

Интерес к политической и экономической истории новых государств, образовавшихся на территории бывшего СССР, приобретает все большее значение – как политическое, так и научное. Содержание трансформаций – переход от одного статуса к другому, становление социально-политических институтов в новых государствах, формирование межгосударственных связей совершенно нового качества и процесс их становления как полноправных членов международного сообщества – одна из актуальных тем исследования современного историко-политологического и международно-правового знания.

Последовательный, но в тоже время не беспроблемный процесс развития двусторонних отношений Казахстана и России, двух крупнейших государств постсоветского пространства, на фундаменте богатой исторической традиции взаимоотношений может быть рассмотрен в качестве модели становления равноправных и взаимовыгодных отношений между новыми независимыми государствами. Кроме того, в системе внешнеполитических приоритетов современного Казахстана Россия занимает особое место ведущего стратегического партнера. Несмотря на то, что в целом развитие межгосударственных отношений в постсоветской Евразии годами определялось мощной инерцией дезинтеграции и взаимного отчуждения, Казахстаном и Россией этап формирования правового фундамента и политической концепции добрососедства был пройден быстро и конструктивно – отчасти потому, что между ними к началу их «новой истории» уже существовала нормативная база для установления отношений иного типа, но – главным образом – благодаря объему и характеру близких или совпадающих интересов сторон и интенсивности контактов лидеров.

Подписанный спустя лишь чуть более полугода после распада союзного государства базовый двусторонний договор о дружбе, сотрудничестве и взаимной помощи до сих

пор сохраняет свою силу – и формально – наряду и наравне с принятой пятью годами позже Декларацией о вечной дружбе и сотрудничестве, ориентирован в XXI столетие. Развитие партнерства во взаимоотношениях Казахстана и России осуществлялось поэтапно; движение навстречу друг другу начиналось постепенно с налаживания контактов, позволявших восстановить жизненно важные хозяйственные и межрегиональные связи внутри некогда единого экономического комплекса, затем «зона вовлечения» углублялась, находя свое правовое оформление; затем опробованные принципы сотрудничества распространялись на новые сферы взаимодействия [1, с.2].

Дипломатические отношения между Российской Федерацией и Республикой Казахстан установлены 22 октября 1992 года и все это время российско-казахстанские отношения развиваются в духе добрососедства, союзничества и стратегического партнерства. 31 января 2002 года состоялось официальное открытие посольства России в новой столице РК – г. Астане. В апреле 2002 года начало функционировать консульство России в г.Уральске. С 2004 года посольство России работает в Астане (в Алма-Ате – консульский отдел посольства). Функционирует генконсульство Казахстана в Санкт-Петербурге и консульство Казахстана в г.Астрахани [2, с.8].

Казахстан был первым государством СНГ, с которым Россия заключила 25 мая 1992 года Договор о дружбе, сотрудничестве и взаимной помощи. Согласно Договору, стороны признают нерушимость существующих между ними границ и договариваются осуществлять равноправное и выгодное экономическое и научно-техническое сотрудничество. Договором предусматривается создание общего военно-стратегического пространства, совместное использование военных баз, полигонов и иных военных объектов. Другим основополагающим двусторонним документом является подписанная в

июле 1998 года во время рабочего визита Н. Назарбаева в Москву Декларация «О вечной дружбе и союзничестве, ориентированном в XXI столетие» (аналогичного договора ни у России, ни у Казахстана нет ни с одной другой страной).

За прошедшие годы между двумя странами было подписано более 270 договоров и соглашений о сотрудничестве. Среди них: Декларация о расширении и углублении российско-казахстанского сотрудничества (1995), Договор о правовом статусе граждан обеих республик (1995), Соглашение об упрощенном порядке приобретения ими гражданства (1995), Соглашение о таможенном союзе (1995) и другие.

Россия и Казахстан взаимодействуют в рамках СНГ, Организации Договора о коллективной безопасности и Евразийского экономического сообщества, Шанхайской организации сотрудничества, в Организации «Центрально-Азиатское Сотрудничество», в процессе формирования Единого экономического пространства.

Активно продвигается сотрудничество и на парламентском уровне. 1 апреля 2003 года в Астане спикер Совета Федерации РФ С. Миронов и председатель сената парламента Казахстана О. Абдыкаримов подписали протокол о развитии сотрудничества.

Поддерживаются политические контакты, прежде всего на высшем уровне. Так, в июне 2000 года состоялся официальный визит президента Казахстана Нурсултана Назарбаева в РФ, по итогам переговоров с Президентом РФ Владимиром Путиным было подписано совместное заявление, а также Меморандум о дальнейшем развитии сотрудничества по вопросам обеспечения функционирования комплекса Байконур. 18-19 декабря 2002 года в ходе рабочего визита Н. Назарбаева в Россию, во время встречи с Президентом РФ В. Путиным было обсуждено развитие торгово-экономических отношений между двумя странами. В феврале 2003 года состоялся рабочий визит президента Казахстана в Россию, в ходе которого состоялась встреча с Президентом РФ Владимиром Путиным, на которой были обсуждены состояние и перспективы развития экономических отношений. 17-18 января 2005 года состоялся официальный визит Президента Казахстана Н. Назарбаева в РФ. Президенты подписали «Договор между Российской Федерацией и Республикой Казахстан о государственной границе».

Во внешнеэкономических связях РФ со странами СНГ Казахстан занимает третье место (после Республики Беларусь и Украины). Торговый оборот между РК и РФ к 2005 году превысил 8 млрд. долларов, достигнув

рекордного за предыдущие 10 лет уровня. По мнению президента РФ Владимира Путина, выраженному им на встрече с президентами РК Нурсултаном Назарбаевым в мае 2005 года, «по итогам текущего года есть шанс выйти на 10 млрд. долларов», но в 2006 году за полгода он уже достиг 6 миллиардов. С 2007 по 2012 годы товарооборот увеличился с 16,3 млрд. до 23,9 млрд. долларов [3].

Поддерживаются межрегиональные и приграничные связи. На их долю приходится до 70% внешнеторгового оборота. Импульс развитию приграничного и межрегионального сотрудничества придал состоявшийся в апреле 2003 года в городе Омске с участием президентов двух стран Форум приграничных областей РФ и РК. После проведения первого форума приграничного сотрудничества обозначилась устойчивая тенденция к развитию более тесных отношений между приграничными регионами Казахстана и России. II Форум приграничного сотрудничества с участием глав Казахстана и России состоялся 17 мая 2005 года в Челябинске. Было отмечено, что за два года, прошедших после первого форума, двусторонний товарооборот увеличился более чем в три раза, достигнув 8 миллиардов долларов США, в приграничной зоне действует более 340 совместных предприятий, из которых только в 2004 г. было создано около 100.

III Форум приграничного сотрудничества, состоявшийся

3 октября 2006 года в Уральске, подтвердил динамичность и эффективность таких встреч, позволяющих решать на регулярной основе все более широкий круг вопросов, представляющих взаимный интерес. IV форум состоялся 4 октября 2007 года в Новосибирске. На форуме был обозначен круг задач, над решением которых могли бы совместно работать ученые двух стран: сохранение благоприятной экологической, эпидемиологической и эпизоотической ситуации; сохранение экосистем трансграничных рек, а также развитие совместного транзитно-транспортного потенциала Казахстана и России. V форум приграничного сотрудничества состоялся в 2008 году в городе Актобе. В повестке пятого форума обсуждались вопросы инновационного развития двух стран, двусторонних торгово-экономических связей, а также интеграционных процессов на пространстве Евразийского экономического сообщества. VI Форум межрегионального сотрудничества Российской Федерации и Республики Казахстан состоялся 11 сентября 2009 года в Оренбурге. Впервые он официально стал именоваться межрегиональным. Тема форума — «Сотрудничество в сфере энергетики».

VII Форум межрегионального сотрудничества Российской Федерации и Республики Казахстан состоялся 7 сентября 2010 г. в г. Усть-Каменогорске. В рамках форума подписано соглашение между правительством Российской Федерации и правительством Республики Казахстан о межрегиональном и приграничном сотрудничестве. VIII Форум межрегионального сотрудничества Российской Федерации и Республики Казахстан прошел в сентябре 2011 года в Астрахани. Важной исторической вехой назвали мировые СМИ прошедший недавно IX Форум межрегионального сотрудничества. В Павлодаре президент РК Нурсултан Назарбаев и президент РФ Владимир Путин обозначили новые пути развития сотрудничества в сфере инноваций и производственной кооперации двух стран. В масштабном форуме приняли участие 13 казахстанских и 12 российских регионов.

Межрегиональное сотрудничество Казахстана и России достигло определенного уровня и требует дальнейшего количественного и качественного развития. Дальнейший успех в развитии казахстанско-российских отношений во многом будет определен эффективностью созданного Таможенного союза, формирующегося Единого экономического пространства и в перспективе

Евразийского союза [4, с.8].

В феврале 2003 года президентами РК, РФ, а также Республики Беларусь и Украины была достигнута договоренность о создании единого экономического пространства (ЕЭП) для ускорения экономического роста в странах «четверки». В сентябре 2003 года ими же было утверждены соглашение и концепция создания ЕЭП, согласно которым на территории союза должна быть обеспечена свобода перемещения товаров, услуг, капитала и людей.

Нельзя не упомянуть и результативное сотрудничество двух стран в сфере культуры. Пиком сотрудничества стали проведение в 2003 году Года Казахстана в России и в 2004 году - Года России в Казахстане.

В целом, краткий обзор казахстанско-российских отношений дает представление об основных направлениях сотрудничества Казахстана и России. Во многих сферах можно отметить взаимовыгодные и плодотворные связи. Возникающие проблемы (как например, с Байконуром) решаются оперативно, и не проецируются на другие аспекты сотрудничества. С учетом того, что процесс межгосударственных связей России и Казахстана продолжает идти по нарастающей линии, необходимо дальнейшее изучение и анализ результатов таких отношений■

Библиографический список

1. Вовк И.В. *Этапы развития казахстанско-российских отношений в первое постсоветское десятилетие: автореф. канд. дис. ист. наук.* – Москва, 2007. – 30 с.
2. Вачнадзе Г.Н. *Деловой Казахстан. Экономика и связи с Россией в 2001-02 гг. Том 2.* – Москва, 2003. – 10 с.
3. *Итоги торгово-экономического сотрудничества между Российской Федерацией и Республикой Казахстан:* http://www.rustrade.kz/torg_ek.htm
4. Балапанова А. *Дружба, скрепленная веками / Деловой Казахстан.* – Алматы, 27.09.2012.

Влияние социальных контактов на социальное самочувствие людей с инвалидностью

Анна Александровна ДАРГАН

аспирант кафедры социологии и теологии

Северо-Кавказский Федеральный университет

Изучение социального самочувствия людей с инвалидностью представляется актуальным, так как именно социальное самочувствие может выступать показателем результативности социальных реформ, проводимых в отношении людей с инвалидностью. Если, несмотря на значительные изменения в социальной сфере, у людей с инвалидностью будет отмечаться низкое социальное самочувствие, то необходимо будет задуматься о «цене реформ» и о возможных путях выхода из сложившейся ситуации.

Социальное самочувствие в интерпретации по отношению к людям с инвалидностью – это социально-психологическое состояние, являющееся отражением уровня интегрированности в общество, его осознания и оценки себя, своих возможностей, перспектив удовлетворения жизненно важных потребностей.

С целью изучения социального самочувствия людей с инвалидностью автором было проведено эмпирическое социологическое исследование. В исследовании использованы три метода сбора эмпирических данных: анкетный опрос, прямое индивидуальное стандартизированное интервьюирование и включенное наблюдение. В качестве объекта исследования были выбраны дееспособные и ограниченно дееспособные люди с инвалидностью от 18-ти лет, проживающие в Ставропольском крае. Генеральную совокупность исследования составили 246 856 человек. Используя квотный тип выборки, были опрошены 190 респондентов.

Проведенное социологическое исследование показало, что люди, имеющие инвалидность, живут в определенной социальной изоляции. Менее чем каждый третий (29,4%) респондент заявил о том, что у него много друзей. 41,7% людей с инвалидностью имеют немного друзей, а каждый четвертый (25,1%) утверждает, что у него мало друзей. Десять человек заявили, что у них вообще нет друзей. Более половины (53,0%) людей

с инвалидностью отмечают, что встречаются с друзьями недостаточно часто. Каждый десятый респондент (9,7%) заявил, что встречается с друзьями редко. Сложнее всего найти возможность для общения с друзьями людям 1-й группы инвалидности, имеющим серьезные физические нарушения. Менее чем каждый третий из них (29,2%) считает, что встречается с друзьями часто (14,6%) или скорее часто (14,6%). Только иногда встречаются с друзьями 36,6% респондентов данной группы. Более чем каждый восьмой (12,2%) человек с 1-й группой инвалидности отметил, что встречается с друзьями скорее редко, а более чем каждый четвертый (22,0%) – редко. Ограничения возможности к передвижению, усугубленные отсутствием необходимых средств реабилитации и градостроительными барьерами, приводят к социальной изоляции людей с тяжелыми нарушениями функций опорно-двигательного аппарата.

Социальные контакты с другими представителями общества не только позволяют удовлетворить потребности людей с инвалидностью в межличностном отношении, но и воздействовать на процесс социализации человека с инвалидностью. В процессе общения с другими представителями общества, значимыми для человека с инвалидностью, их ценности оказывают влияние на его мировоззрение и процесс самоидентификации, восприятие объективной реальности. Главная роль в этом процессе принадлежит семье, влияние которой на человека с инвалидностью очень велико.

В Ставропольском крае большинство людей с инвалидностью проживают в полных нуклеарных семьях (48%), включающих родителей и детей. На втором месте – неполная нуклеарная семья – с одним родителем и детьми (19%). Доля домохозяйств, состоящих только из одного человека – самого инвалида, составляет 11%, т.е. каждый

девятый человек с инвалидностью живет в одиночестве. Особенностью социального портрета российского инвалида исследователи называют стремление к сложным и большим домохозяйствам, на что обращают внимание Т. Малева, С. Васин, В.С. Ткаченко [2, стр. 101-102]. Сложные семьи, состоящие из нескольких поколений, - родители и взрослые дети, часто имеющие свои семьи, также характерны для ставропольских семей, одним из членов которой является человек с инвалидностью. Как показало наше исследование, в Ставропольском крае таковой является каждая шестая семья (16%), в которой проживает человек с инвалидностью. Ведение сложного домохозяйства и невозможность нуклеаризации семьи в этом случае объясняется необходимостью заботы о человеке с инвалидностью со стороны родственников, которые оказываются привязаны к нему из-за имеющихся у него ограничений или невозможности осуществления самообслуживания, передвижения, других условий, вызывающих необходимость в уходе за ним.

Инвалиды с детства чаще всего живут вместе с родителями или бабушками, дедушками, даже если вступили в брак. Люди, приобретшие инвалидность в молодости, также возвращаются в семьи родителей, а те, кто получил инвалидность в зрелости или в пожилом возрасте, проявляют склонность присоединиться к семьям своих детей.

Социологические исследования последних лет показывают, что в современном обществе семья переживает кризис, ее социальные функции изменяются или утрачиваются, и сегодня она уже не играет столь серьезной роли в социализации человека, в выборе его стратегии поведения и реализации жизненных планов, как ранее. Но, несмотря на кризис современной семьи, для человека с ограниченными возможностями здоровья семья является одним из ключевых факторов социального самочувствия. Именно семья, вследствие ограничения возможности коммуникации и движения в физическом пространстве человека с инвалидностью, оказывается доминирующим, а в некоторых случаях единственным фактором микросреды его жизнедеятельности. В условиях семьи происходит процесс усвоения человеком с инвалидностью образцов поведения, психологических установок, социальных норм и ценностей, знаний, навыков, определяющих его стратегию функционирования в обществе и его самоосознание, самовосприятие – самоидентификацию. На основе полученных в семье знаний и ценностей, социальных норм, установок происходит осознание человеком с инвалидностью сегодняшней социальной

реальности, его прошлого и будущего. Осознание социальной ситуации обуславливает социальное переживание человека с инвалидностью, результатом которого является его социальное самочувствие.

Благополучие семьи является необходимым условием удовлетворенности человеком с инвалидностью своей жизнью. Только каждый десятый опрошенный отзывается о своей семье в негативном ключе. 6,1 % респондентов оценивают свою семью как скорее неблагоприятную, чем благополучную, и 4,4 % инвалидов считают свою семью неблагоприятной. Остальные респонденты полагают, что их семья благополучная (44,4%) или скорее благополучная (45,0%).

Среди людей с инвалидностью, негативно оценивающих свою семью, нет ни одного респондента, считающего себя довольным или скорее довольным жизнью. Только каждый третий (36,6%) из тех, кто считает свою семью скорее неблагоприятной, дают положительную оценку своей удовлетворенности жизнью: 9,1 % - вполне довольны жизнью; и менее чем каждый четвертый (27,3%) – скорее доволен жизнью.

Вступление в брак для людей с инвалидностью является серьезной проблемой. Среди опрошенных инвалидов только 37,2% респондентов состоят в браке. Никогда не были женаты более половины респондентов (52,5%). Еще 6,0% разведены. 4,4% анкетированных указали, что состоят в гражданском браке. Из данных, полученных в ходе опроса, следует, что самый высокий процент людей, не состоящих в браке, среди инвалидов 1-ой группы - 60,5%. Людям 1-ой группы инвалидности сложнее, чем представителям других групп инвалидности, найти себе супругов в силу объективных причин. Физиологические проблемы инвалидов 1-й группы значительно выражены, что не дает им в должной мере выполнять семейные функции, в том числе экономическую, хозяйственно-бытовую, сексуальную и воспитательную. Серьезные физиологические проблемы нередко приводят к возникновению психологических проблем, сказываются на самооценке человека, его способности к общению и взаимодействию с другими людьми.

«Кому я такой нужен», «Я и сама-то еле-еле справляюсь, а о семье и говорить нечего», «Я вызываю только жалость», - такие объяснения собственного одиночества можно услышать от людей с инвалидностью, остающихся одиночками.

Появление детей для многих детей с инвалидностью становится невыполнимой или сложноосуществимой задачей. Среди людей с инвалидностью очень высок показатель бездетности. Только у 44,1% респондентов

есть дети. 55,9% людей с инвалидностью остаются бездетными. Люди, ставшими инвалидами в детстве или в молодом возрасте, демонстрируют самые высокие показатели бездетности. 80 % респондентов, не имеющих детей, приобрели инвалидность в детстве (34,3% - врожденная инвалидность, 38,1% - с раннего детства; 7,6% - в подростковый период). Только 20,0% людей с инвалидностью, не имеющих детей, приобрели инвалидность, уже будучи взрослыми: 19% - в период молодости, и 1% - в пожилом возрасте.

Как показало проведенное исследование, социальное самочувствие человека с инвалидностью находится в прямой зависимости от того, какой модели инвалидности он следует. Понимание того, какими должны быть оптимальные отношения общества и людей с инвалидностью, определяют осознание человеком с инвалидностью собственного уровня интегрированности в общество и выбор стратегии интеграции в общество. Семья, также как и сам человек с инвалидностью, стоит перед выбором оптимальной модели инвалидности – социальной или патерналистической модели инвалидности. Анализ взаимоотношений в семьях, одним из членов которых является человек с инвалидностью, показал, что отношение семьи к его инвалидности является фактором, обуславливающим его самоидентификацию и определяющим выбираемую им модель инвалидности, а значит, воздействующим на его социальное самочувствие.

Для семей, придерживающихся патерналистической модели инвалидности, характерны изменения социальных ролей. Они воспринимают человека с ограниченными возможностями здоровья как «инвалида», своим отношением навязывая ему эту роль, диктуют ему желательный стереотип поведения, формируют пассивные стратегии реализации жизненной стратегии. Человек с инвалидностью обладает меньшей свободой в принятии решений, чем остальные члены семьи, нередко у него нет никаких семейных обязанностей, даже если состояние здоровья позволяет ему их выполнять. В семьях, придерживающихся данной модели инвалидности, в присутствии самого инвалида о нем нередко говорят в третьем лице. Такое отношение членов семьи к человеку с инвалидностью навязывает ему идентификацию себя как «инвалида».

Люди с инвалидностью, особенно те из них, кто стал инвалидом в детстве или юности, становятся пассивными и неинициативными, зависимыми от своих близких. В семьях, выбирающим социальную модель инвалидности, изменения социальных ролей

встречаются реже. Инвалидность человека не воспринимается членами семьи как причина для отказа от его социальной интеграции и социальной мобильности, понижения его статуса внутри семьи. В таких условиях не происходит навязывание ему роли «инвалида», создаются предпосылки для принятия человеком с инвалидностью социальной модели инвалидности.

В целом, можно сделать вывод, что семья для человека с инвалидностью является одним из ключевых факторов социального самочувствия. В условиях семьи происходит его социализация и самоидентификация, выбор модели инвалидности и стратегии интеграции в общество, и окружающие его люди оказывают непосредственное влияние на данные процессы, формируют его мировоззрение и идентификацию, помогают усвоить определенные роли и стандарты поведения.

Но не только семья, но и остальные «значимые другие» оказывают влияние на восприятие человеком с инвалидностью объективной реальности. Поэтому социальные связи людей с инвалидностью являются одним из факторов, воздействующих на их социальное самочувствие и выбор стратегии интеграции в общество. Более чем каждый шестой (16,3%) человек с инвалидностью отмечает, что круг его общения составляют люди с инвалидностью. Чуть менее чем у каждого четвертого (23,7%) респондента круг общения составляют здоровые люди. 60,0% опрошенных указывают на то, что в их окружении есть как люди с инвалидностью, так и здоровые люди.

Люди с инвалидностью достаточно интенсивно общаются с «неинвалидами». Однако общение с людьми, не имеющими инвалидность, не означает автоматического усвоения ими норм и ценностей «здоровых» людей. В российском обществе доминирует медико-социальная модель инвалидности, пропагандирующая отношение к человеку с инвалидностью как к «опекаемому», нуждающемуся в помощи и защите. Этой модели взаимодействия общества и людей с инвалидностью придерживается большинство граждан, что отражается на их восприятии инвалидов и их к ним отношении. Как отмечает Л.А. Алейник, с одной стороны человек, имеющий инвалидность, воспринимается как «несчастный», «неполноценный». С другой – как лишенный многих возможностей, что порождает сочувствие к нему [1, стр. 101].

Раецкой И.Е. было проведено исследование, которое показало отношение общества к людям с инвалидностью. Большинство респондентов (90,2 %) признают наличие инвалидов в обществе и считают, что они нуждаются в оказании им помощи. Именно

государство, по мнению большинства опрошенных, должно решать проблемы людей с инвалидностью, в первую очередь, посредством материальной помощи [1, стр. 101].

Таким образом, доминирование в российском обществе патерналистической модели инвалидности оказывает влияние на характер отношений людей с инвалидностью и людей без инвалидности, навязывает им укоренившиеся стереотипы, согласно которым инвалид – это человек, вследствие своей инвалидности ставший слабым и беспомощным, нуждающийся в заботе и опеке. Активное навязывание данных стереотипов мешает людям без инвалидности воспринимать человека с инвалидностью как личность, обладающую потенциалом для самореализации, готовую вступать в полноценные отношения с другими членами общества. Как итог достаточно часто возникает парадоксальная ситуация, когда общение людей с инвалидностью с «неинвалидами» ориентирует людей с инвалидностью на поведение «больного», «опекаемого», на выбор пассивных стратегий интеграции в общество в рамках патерналистической модели инвалидности. Взаимодействия людей с инвалидностью между собой складываются по тому же принципу. Общение с людьми с

инвалидностью, придерживающихся социальной модели инвалидности, положительно влияет на самосознание людей с инвалидностью, действующих в рамках патерналистической модели инвалидности, побуждают их стремление к большей интеграции в общество. Следует особо отметить, что, как показывают наблюдения автора, обратного действия, при котором представители патерналистической модели инвалидности воздействовали бы на самоидентификацию и выбор стратегии интеграции в общество людей с инвалидностью, ориентированных на социальную модель инвалидности, не отмечено.

Можно сделать вывод, что социальные контакты являются одним из важнейших субъективных факторов социального самочувствия людей с инвалидностью. Они оказывают воздействие на другие субъективные факторы, в том числе мировоззрение и самоидентификацию, выбор модели инвалидности. Осознание данной роли социального взаимодействия людей с инвалидностью и других членов общества обуславливает необходимость ухода от доминирующей в российском обществе патерналистической модели инвалидности к социальной модели■

Библиографический список

1. Алейник, Л.А. Институциональные барьеры и стратегии социальной мобильности людей с инвалидностью : дисс. ... канд. соц. наук : 22.00.04 [Текст] / Алейник Лидия Анатольевна. - Ставрополь, 2008. - 205 стр.
2. Ткаченко, В.С. Общество и проблемы инвалидности [Текст] / В.С. Ткаченко: монография. - Ставрополь: Сервисшкола. - 2006. - 296 с.



Оценка уровня эффективности учебно-профессиональной деятельности студентов, осваивающих профессии типа «Человек-Человек»

Ирина Васильевна ВЛАСКИНА

аспирант

Уральский государственный педагогический университет

В настоящее время, в связи с усложнением систем коммуникаций в профессиональной деятельности и требованиями рыночной экономики актуальной становится необходимость подготовки работников, способных выполнять свои трудовые задачи на высоком уровне эффективности, посредством реализации специальных психолого-педагогических технологий в учреждениях профессионального образования.

Согласно А. А. Вербицкому и Н. А. Бакшаевой тремя базовыми формами деятельности студентов являются: собственно учебная (например, лекция, семинар), квазипрофессиональная (деловая игра и другие игровые формы), учебно-профессиональная (научно-исследовательская работа студентов, производственная практика, подготовка дипломного проекта и т.п.). В формах собственно учебной деятельности осуществляются главным образом передача и усвоение информации; квазипрофессиональной - моделируются целостные фрагменты производства, их предметно-технологическое и социально-ролевое содержание; в формах учебно-профессиональной деятельности студент совершает действия и поступки, соответствующие нормам собственно профессиональных и социальных отношений специалистов, вступающих в процессе коллективно-распределенного труда в межличностное взаимодействие и общение [1].

Эффективность является одной из важнейших характеристик как профессиональной, так и учебно-профессиональной деятельности. В исследовании проблем эффективности деятельности работника важнейшее место занимает вопрос о сущности критериев и показателей эффективности. Особую остроту эта проблема имеет в профессиях типа «Человек - Человек», т.к. данные профессии отличаются отсутствием жестких и единых требований к продукту труда, процессу профессиональной деятельности. Одновременно с этим к представителям данных профессий предъявляются повышенные требования, поскольку объектом труда являются другие люди.

На основе анализа литературы по заявленной проблематике, профессиограмм, должностных инструкций и законодательных актов, регулирующих деятельность работников типа профессии «Человек-Человек», нами были сформулированы критерии (т. е. оцениваемые признаки) и показатели (т. е. количественное выражение этих признаков) эффективности деятельности, относящиеся ко всем работникам этого типа [2, 3, 4, 5 и др.].

Данные критерии и показатели были положены в основу бланка оценки эффективности учебно-профессиональной деятельности студентов, осваивающих профессии типа «Человек-Человек» (табл. 1).

Таблица 1.

Бланк оценки эффективности учебно-профессиональной деятельности студентов, осваивающих профессии типа «Человек-Человек».

Критерий эффективности	Показатель эффективности	Кол-во
Интенсивность взаимодействий с субъектами труда	Создание условий для труда и отдыха коллектива Охват клиентов (количество обслуженных клиентов) Участие и организация общественных и культурно-массовых мероприятий	
Соблюдение норм профессионального взаимодействия	Конфликтные ситуации с коллегами (однотруппниками), администрацией, клиентами Факты нарушения делового этикета	
Повышение квалификации	Семинары, курсы, тренинги, конференции	
Научно-методическая работа	Участие в олимпиадах, выставках, конкурсах Призовые места	
Соблюдение трудовой дисциплины	Пропущено рабочих (учебных) дней без уважительной причины Пропущено рабочих (учебных) дней по уважительной причине Опоздания без уважительной причины Опоздания по уважительной причине	
Сумма		
Интегральный показатель эффективности (% от максимальной суммы в группе)		
Уровень эффективности (низкий, средний, высокий)		

В апробации бланка приняло участие 95 студентов 1-3 курсов НОУ «Уральского колледжа индустрии красоты». Для разработки уровней эффективности учебно-профессиональной деятельности студентов были использованы среднее значение и стандартное отклонение. Таким образом, выведено три уровня эффективности учебно-профессиональной деятельности студентов колледжа, осваивающих профессии типа «Человек-Человек»:

1 – низкий (менее 3%) - студент часто пропускает занятия и учебно-производственную практику, нарушает нормы профессионального взаимодействия, не повышает квалификацию, не участвует в научно-методической работе, редко взаимодействует с субъектами учебно-профессиональной деятельности.

2 – средний (4-65%) - студент редко пропускает занятия и учебно-производственную практику, нарушает нормы профессиональ-

ного взаимодействия, периодически повышает квалификацию, иногда участвует в научно-методической работе, взаимодействует с субъектами учебно-профессиональной деятельности.

3 – высокий (более 65%) – студент крайне редко пропускает занятия и учебно-производственную практику (по уважительным причинам), не нарушает нормы профессионального взаимодействия, постоянно повышает квалификацию, участвует в научно-методической работе, интенсивно взаимодействует с субъектами учебно-профессиональной деятельности.

Данный бланк может быть использован целью мониторинга уровня эффективности учебно-профессиональной деятельности студентов колледжа, осваивающих профессии типа «Человек-Человек», и внесению на его основе корректив в образовательный процесс■

Библиографический список

1. Вербицкий, А. А. Проблема трансформации мотивов в контекстном обучении [Текст] / А.А. Вербицкий, Н.А. Бакшаева // Вопросы психологии. - 1997. - №3. - С. 12-22.
2. Климов, Е. А. Пути в профессионализм (психологический взгляд) [Текст]: учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению и специальностям психологии / Е. А. Климов. - М.: Моск. психолого-соц. ин-т: Флинта, 2003. - 318с.
3. Одегов, Ю. Г. Управление персоналом [Текст]: учебник для вузов / Ю. Г. Одегов, П. В. Журавлев. - М.: Финстатинформ, 2007. - 332 с.
4. Об утверждении критериев оценки эффективности деятельности врача-терапевта участкового [Текст]: приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 19.04.2007 N 282. - Режим доступа: <http://www.minzdravsoc.ru/docs/mzsr/orders/128>.
5. Примерные целевые показатели эффективности деятельности работников учреждений культуры, искусства, образовательных учреждений и науки, подведомственных Министерству культуры Российской Федерации [Текст]: согласованы с Российским профсоюзом работников культуры 23 июня 2010 г. № 03-12/73. - Режим доступа: http://culture.ulgov.ru/deyatelnost/metod_recomend/316.html



Препозиция согласованного определения в русском, казахском и немецком языках

Меирбек Ержанович ЕРЖАНОВ

кандидат филологических наук, профессор.

Международный казахско-турецкий университет им. Ахмеда Ясави, г. Туркестан, Казахстан

Первичная, основная функция прилагательного – определительная (атрибутивная). Различия между первичными и вторичными синтаксическими функциями основных частей речи существуют в языке объективно, обнаруживая закономерные связи морфологии и синтаксиса. Именно поэтому прилагательное – это прежде всего определение. Однако в целом и современный русский язык, и современный немецкий язык проводят уже достаточно четкую дифференциацию между существительными и прилагательными.

В современном русском и немецком языках прилагательные могут выступать не только в атрибутивной функции, но и в предикативной, как часть сказуемого (предиката). В этом случае прилагательное оказывается в краткой форме, в отличие от полной – в атрибутивном употреблении.

В современном казахском языке прилагательное также выступает прежде всего в функции определения, но в противоположность русскому и немецкому языкам, морфологически не отличается от других частей речи и, в частности, от существительного. Поэтому в казахском языке широко распространён и тип атрибутивного употребления имени существительного в роли прилагательного. В русском и немецком языках имеются согласованные и несогласованные определения, а в казахском нет такого деления. Определения, выраженные прилагательными, местоименными прилагательными, порядковыми числительными и причастиями, в русском и немецком языках согласуются с определяемыми словами в роде, числе и падеже. В казахском языке определение совсем не знает грамматического согласования с определяемым, а примыкает к последнему. Эти грамматические особенности обуславли-

вают и различную позицию определений в рассматриваемых языках.

Порядок слов в языках может также различать определение и определяемое. Между тем эта тенденция в русском и немецком языках может постоянно нарушаться, потому что определение и определяемое в этих языках в достаточной мере разграничены с помощью морфологических средств: формы прилагательного-определения и существительного-определяемого различны. Однако в русском языке есть и случаи, когда только порядок слов показывает, что – определение и что – определяемое [1, с.305].

В казахском языке, где определение и определяемое, как правило, морфологически не разграничиваются, порядок слов является решающим: только по порядку слов можно установить, что является определяемым («существительным») и что определяющим («прилагательным»). Как и в других языках тюркской группы [2, с.28-29], в казахском языке всякие определения, т.е. как приименные, так и приглагольные, как правило, бывают препозитивны по отношению к определяемым словам. Перемещение же определений в постпозицию к определяемым словам, за исключением очень редких случаев, вызванных требованиями стиля, невозможно, так как это может привести к изменению синтаксической функции данного члена предложения.

Болаттың үлкен ағасы машинист болып істейді.

Осы кішкене бұйрықтан үлкен жұмыстар туды.

Определения в казахском языке делятся на примыкающие и изафетные [3, с.606,620] и могут быть как простыми, так и сложными. Позиция определений в данном случае за-

висит от способов их связи с определяемыми словами: примыкающие определения стоят непосредственно перед определяемыми, а определения в родительном падеже размещаются в предложении или рядом с определяемыми, или вдали от них, реже – после определяемых. Определения, выраженные прилагательными, причастиями, местоимениями, порядковыми числительными, в казахском языке не согласуются с определяемыми словами. Поэтому грамматические формы примыкаемых определений бывают совершенно нейтральными и независимыми по отношению к определяемым словам. Определения, выраженные существительными в родительном, употребляются в соподчинительных конструкциях, а в именительной основе – в составе примыкаемых сочетаний. Примыкаемые определения, выраженные существительными, являются специфическими для тюркских языков. Связь примыкающих определений с определяемыми словами и их синтаксические функции устанавливаются строгим порядком слов. Примыкающая определительная группа произносится одним потоком речи и подчиняется одному общему ударению. Например: **Ағаш қасық** (дерево ложка – *деревянная ложка*), **ағаш күрек** (дерево лопата – *деревянная лопата*), **күміс қасық** (серебро ложка – *серебрянная ложка*), **тас көпір** (камень мост – *каменный мост*) и т. д.

Определения в русском, казахском и немецком языках делятся на однородные и неоднородные. Однородные определения характеризуют предмет признаками, объединенными общими понятиями, определяют предмет с какой-либо одной стороны, а неоднородные – с разных сторон. Поэтому порядок расположения тех или других определений неодинаков. В рассматриваемых языках возможна свободная перестановка однородных определений без ущерба для смысла предложения, так как они относятся к одному и тому же определяемому. Например: рус.: Сквозь *высокие, тонкие* **стебли** травы сквозили голубые, синие и лиловые волошки (Гоголь). – Сквозь тонкие, высокие стебли травы сквозили *лиловые, голубые и синие* **волошки**. каз.: (Дала) *қызыл, сары, көкшіл* **түстермен** құлпырып жайнайды (М.Әуезов) – (Дала) *көкшіл, қызыл, сары* **түстермен** құлпырып жайнайды. нем.: Er nahm sein *grauschwarzes, staubiges, randloses* **Käppi** ab, ohne daß niemand im Werk ihn kannte (W.Bredel). – Er nahm sein *staubiges, grauschwarzes, randloses* Käppi ab, ohne daß niemand im Werk ihn kannte.

Признаки предметов в русском, казахском и немецком языках употребляются одновременно и в качестве однородных

определений: определения, выражающие наиболее существенные качества предмета, стоят непосредственно перед определяемыми словами, а определения, выражающие второстепенные качества – впереди других определений, т.е. порядок следования неоднородных определений менее свободный, чем в однородных определениях. Например: рус.: *Высокая соболя* **шапка** с золотыми кистями была надвинута на его сверкающие глаза (Пушкин). каз.: *Оның қалың қара* **қастары** аз-ақ айқаспай тұр (F.Мүсрепов). *Семіз үш қара кер* **ат** жолға түсіп алған соң құйындай жүйткіп боратып кетті (F.Мүсрепов). нем.: ...*auf schwarzem hölzernen* **Sockel** (Carossa) ...*in ewigem tödlichen* **Kampfe** (Hesse).

Если в повествовательных предложениях казахского языка при одном определяемом имеется несколько неоднородных определений, то допускаются три варианта взаиморасположения компонентов определительных групп: определения, выраженные существительными, стоят непосредственно перед определяемым, впереди него – определения, выраженные качественными прилагательными, на последнем месте – причастные определения.

В начале предложения размещаются определения, выраженные числительными, за ними – определения, выраженные качественными прилагательными, рядом с определяемым – определения, выраженные существительными, при этом определяемое слово в родительном падеже может быть и определением к следующему слову.

Определяемое слово со сложными определениями допускает и иную последовательность. Например: *Тырс-тырс соққан үлкен қабырға* **сағат**. *Тарихта болмаған әдемі тас үйлер* салынып жатыр. *Екі биік ағаш үйдің алдыңғысы* ұста дүкені еді (F.Мүсрепов). (Үйде) ала жібек шапанды ... *сәнді киінген он шақты* **адам** отыр (С.Мұқанов).

Если в повествовательном предложении русского языка к одному определяемому слову относится несколько определений, выраженных притяжательными, неопределенными, указательными и определительными местоимениями или местоимениями *его, ее, их*, то они обычно выносятся на первое место. Определительные же местоимения *весь, всякий, каждый*, выступая в функции определений, располагаются перед всеми другими определениями, в том числе и перед определениями, выраженными указательными и притяжательными местоимениями. Определительное местоимение самый ставится, как правило, после указательных местоимений *этот, тот*.

Например: Я увидел ее *красивое, моло-*

дое **лицо** с румяными округлыми щеками (Первенцев). Вся *эта милая семья* близка мне (Чехов). *Всякие эти советы* в календарях составляли его радость (Чехов). Купчиха Трюхина скончалась в *эту самую ночь* (Пушкин). *Моя младшая сестра. Этот интересный роман. Какой-то незнакомый человек. Все изданные стихотворения.*

В аналогичных случаях определения в предложениях немецкого языка обычно располагаются в следующей последовательности: определения, выраженные прилагательным или причастием, стоят непосредственно перед определяемыми словами; артикль, местоимения и числительные помещаются

перед определением, выраженным прилагательным или причастием; местоимения помещаются перед числительными; указательные местоимения занимают место перед притяжательными местоимениями; определение, выраженное местоимением *alle*, стоит перед всеми другими определениями [4, с.36].

Например: Oskar mit *seinem langen Hals* und *seinen hervorragenden Augen* sah so schläfrig aus, ... (A.Seghers). Sie zog *ihr gestreiftes Kleid* an, das sie von Sonntag auf Sonntag sparte (A.Seghers.). *diese kämpfenden Krieger, ein jeder redliche Mensch, dieses mein großes Glück, unsere drei lieben Kinder, diese zwei guten Bücher, alle meine Freunde* ■

Библиографический список

1. Реформатский А.А. Введение в языковедение. – М., 1967.
2. Дмитриев Н.К. Детали простого предложения. «Исследования по сравнительной грамматике тюркских языков». Синтаксис, ч.III. – М., 1961.
3. Қазақ грамматикасы. Фонетика, сөзжасам, морфология, синтаксис. – Астана, 2002.
4. Gulyga E.W., Nathanson M.D. Syntax der deutschen Gegenwartssprache. – М.-Л., 1966.

Интеграционные процессы евразийства: история и развитие

Дарын Бекболатович АМАНЖОЛОВ

«Институт истории государства» Комитета науки Министерства образования и науки Республики Казахстан

Тема евразийской интеграции обретает особую актуальность, так как интеграция обусловлена многими факторами, в ряду которых экономическое сотрудничество, вопросы обеспечения региональной безопасности между странами, вопросы формирования единого образовательного пространства и др. Интеграция является важнейшим фактором, способствующим стабильному и устойчивому развитию участвующих в ней стран, их экономическому росту, обеспечению безопасности на национальном и региональном уровнях. Одной из главных задач, стоящих перед странами, является объединение усилий, направленных на создание благоприятных условий для поступательного развития, нейтрализации негативных издержек глобализации, эффективного блокирования деструктивных импульсов локального и привнесенного происхождения.

Известно, что идея евразийской общности уходит своими корнями в философские концепции ученых-евразийцев прошлого века. Концептуальную основу этой идеи составляет утверждение, что Срединная часть Евразии, т.е. лесная полоса и степь, протянувшаяся от Манчжурии до Карпат, есть части единого целого, со своими только им присущими особенностями, непохожей ни на запад, ни на восток спецификой.

Современное прочтение евразийства тесно связано с именем Президента Казахстана Нурсултана Абишевича Назарбаева. 18 лет назад, 29 марта 1994 года, впервые в стенах МГУ им. М.В. Ломоносова прозвучала речь Н.А. Назарбаева, в которой раскрывались интеграционные перспективы евразийства. В 1996 г. Н.А. Назарбаев еще раз выступил в МГУ, подчеркивая, что «Нет института более интернационального, нежели наука, и грешно было бы сторонникам интеграции не использовать этот рычаг для сближения наших народов» [1].

С образованием Республики Казахстан как суверенного государства неизбежно возникла проблема выбора той политиче-

ской и цивилизационной ориентации, которая позитивно повлияла бы на историческое будущее, как самой республики, так и всего постсоветского пространства.

Вырисовывались следующие альтернативные модели интеграции:

1. пантуранская модель. Ее возможная политическая ориентация – прозападная, определяемая связью с Турцией и теми экономическими и военно-политическими блоками, членом которых является Турция;

2. панисламистская монорелигиозная, полиэтническая модель, имеющая в Казахстане своих сторонников. Ее возможная политическая ориентация – исламский мир. Современная ситуация в Афганистане резко снизила вероятность развития событий по этой модели;

3. не кажущаяся пока вероятной, но теоретически допустимая альтернатива – китаецентричная полиэтническая и экстрарелигиозная модель;

4. наиболее верной, по мнению Президента РК, является евразийская геополитическая перспектива, интеграция с Россией. В этой связи естественно возникает вопрос – насколько история казахского народа, и, прежде всего, история взаимоотношений Казахстана и России, предопределяют данный выбор. Под углом зрения евразийства предпримем попытку проанализировать этнополитические процессы с участием сакских, а затем тюркских и других племен, которые не только осваивали и завоевывали территорию самого большого континента, но уже тогда могли мирно сосуществовать и вместе выгодно экономически сотрудничать.

Начиная с древних эпох, на контактной территории Казахстана наблюдались инфильтрация, агрессия, миграция и эмиграция этносов, интеграция и нивелировка культур, расовые и лингвистические палимпсесты. В результате интенсивных экономических, военно-политических и этно-культурных связей Европы и Азии происходило взаимообогащение культур. Кочевые племена,

постоянно общаясь с другими, заимствуя культуру своих соседей, других народов, имели возможность развиваться лучше и полнее. Кочевые племена участвовали в значительных мировых событиях того времени и оставили заметный след в истории мировой культуры. О высоком уровне культуры свидетельствует наличие письменности. Впечатляет современников искусство древних кочевников, т.н. «звериный стиль». Высокого мастерства достигли кочевники в прикладном искусстве: ковры, кошмы, конская сбруя и др. Своеобразным шедевром, квинтэссенцией всей многовековой культуры кочевников является юрта, которая представляет высокохудожественную форму решения проблемы жилья в условиях кочевого образа жизни.

С середины первого тысячелетия до н.э. происходят крупные изменения на широком поясе евразийских степей. Среди европейцев появились люди с монголоидными чертами: жесткими черными волосами и раскосыми глазами. Изменение расовой, культурной обстановки связано с поистине эпохальным событием – с великим переселением с востока в евразийские степи гуннских племен. Следует сказать, что представление о гуннах, как жестоких варваров, не имеющих культуры, не соответствует исторической правде. Не все, например, знают, что у гуннов была письменность. Л.Н. Гумилев пишет: «Мы должны признать, что гунны на заре своего существования были не лучше и не хуже, чем, скажем, франки, готы, арабы, славяне, древние греки, свой досуг и торжество, древние тюрки, очевидно, украшали сладкозвучной музыкой не в меньшей мере, чем их соседи». Гунны имели огромное значение во всемирно-историческом процессе. Они были теми «варварами», которые вдохнули новую жизненную силу умирающей Европе [2].

Оживление взаимосвязей народов происходит с деятельностью трансконтинентальной системы караванных путей – Великим Шелковым путем. Он имел много направлений, трасс и участков. Один из них – Степной путь, который проходил через регионы Причерноморья, Дон, земли савроматов Южного Приуралья, Иртыш, Алтай, о. Зайсан. Этот путь был важным инструментом экономической и интеллектуальной интеграции, взаимодействия и взаимообогащения материальной и духовной культуры кочевых и оседлых народов Евразии. Он сыграл важную роль в формировании городской культуры, стимулировал возникновение целого ряда городов в Семиречье и Южном Казахстане (Испиджаб, Тараз, Кулан, Мерке, Суяб, Янгикент и др.). По трассам Великого

Шелкового пути шли многие диковинные товары: шелк, восточные пряности, арабские скакуны, золото, алмазы др. По Великому Шелковому пути наряду с материально-духовными ценностями распространялись и религиозные идеи. На территории Казахстана встречались буддийские сооружения и христианские церкви, а в VIII – IX вв. начал распространяться ислам. Распространение трех основных направлений религии подтверждают синкретизм духовной и материальной культуры, генетическую общность этнополитической организации кочевых и оседлых народов Евразии.

В экономике это нашло отражение в сочетании двух способов хозяйствования – земледелия и скотоводства. При этом ни «лес», ни «степь» не могут существовать друг без друга, они дополняют один другого и постоянно нуждаются в продуктообмене. Так, география Евразии предопределила единение на ее территории двух культурных миров: разных, непохожих, часто противоборствующих, но обреченных природой и судьбой на взаимодействие.

В VI веке в Евразию начали проникать древние тюрки. Форсировав Волгу и Дон, они расселились тогда в южно-европейских степях. С IX века в эти же степи переправилась часть печенегов, половцев и каракалпаков, тем самым заполнив экологическую нишу. Все перечисленные народы следует считать аборигенами Евразии, т.к. их переселения носили характер простых передвижений в пределах своего или сходного этнолашафтного региона.

Первой евразийской державой, простиравшейся от Китая на востоке до Византии на западе, на юге до Персии, в VI веке был Тюркский каганат. Строгая иерархия родов и племен стала основополагающим принципом общественного и государственного устройства. Как большинство ранних государств средневековья, Тюркский каганат, оказался недолговечным. На его месте образовался ряд других архаичных тюркских государств: Тюркешский, Карлукский, Государство Караханидов, Огузский, Кимаковский и др.

Известно, что уже в X веке возникали союзы тюркских государств с Русью. Так, в 985 г. огузы в союзе с киевским князем Владимиром разгромили государство волжских булгар на Каме.

Особое место в кочевой цивилизации занимают кипчаки. В первой половине XI века к ним переходит этнокультурное влияние и консолидирующая роль в Волго-Уральском регионе. Это было связано с установлением на обширной территории от Иртыша до Волги военно-политической гегемонии кипчакских ханов. Структура племенного союза кипча-

ков вобрала в себя собственно кипчаков, а также тюркоязычные кимекские, печенегские, древнебашкирские, огузские племена, также тюркизированные группы ираноязычных народов. На основе консолидации и интеграции народов Евразии кипчаками шел процесс перехода от союза родственных им племен к кипчакской народности.

На Руси кипчаков называли половцами, а степь между Волгой и Днепром на Руси - «половецкой степью». Между русскими и кипчаками существовали тесные связи. Половецкий хан Котян был женат на дочери князя Мстислава Удалого. С помощью половцев он изгнал венгров из Галича. Между русскими княжествами и половецкой степью более характерными были не война и набеги, а интенсивный товарообмен. В условиях почти ежегодно заключаемых миров и брачных договоров многие половцы уже в середине XII века начали переходить в христианство. Был крещен сын половецкого хана Кончак. Половцы часто привлекались русскими для участия в междоусобицах. Л.Н. Гумилев подсчитал, что в самом тревожном XII веке на Русь было совершено 27 набегов половцев по соглашению с теми или иными русскими князьями, 5 – по собственной инициативе и 5 нападений русских на половцев.

В мае 1225 г. состоялась битва на Калке, в которой в силу отсутствия боевого единения русско-половецкие войска были разгромлены монголами. Первыми ударили половцы во главе с ханом Яруном, за ними в ряды завоевателей врубилась дружина Даниила Романовича и Мстислава Удалого. Поскольку русские князья были уверены, что монголы будут воевать больше с кипчаками, чем с ними, они не спешили объединиться и создать единый с кипчаками военно-политический союз. Только спустя 12 лет монголы вторглись в русские земли.

С XIII века началась новая стадия военно-политической интеграции на евразийском пространстве - монголо-тюркская. Монгольское завоевание оказало сильное воздействие на ход этнических процессов на территории Казахстана. Она была разделена на новые политические объединения – улусы сыновей Чингисхана. Добавился новый этнический компонент - монгольские роды: жалаиры, конграты, мангыты, барласы и др., но сами эти монгольские роды в силу их немногочисленности и распыленности на огромных территориях были постепенно поглощены, ассимилированы преобладающей тюркской средой. Заметный след в истории кочевой цивилизации оставило евразийское государство Золотая Орда, во времена которой сблизились субкультуры тюрков и славян. Идеи евразийства присутствовали

и действовали в период формирования казахской народности и государственности, и в период борьбы казахов за свою независимость и свободу. История собственно казахской государственности связана с эпохой Казахского ханства. Становление и развитие Казахского ханства способствовали стабилизации политической ситуации в Евразии, завершению этнической консолидации, формированию территории казахов.

Серьезным испытанием для казахов стало джунгарское нашествие в 1723 – 1727 гг. Только в результате объединения военных сил трех жузов смогли остановить натиск джунгар. В 1726 г. ополчение трех жузов впервые за всю войну нанесло джунгарам серьезный удар на берегу реки Буланты. Воодушевленные победой в 1729 г. казахи одержали победу в крупной битве недалеко от оз. Балхаш в местности Анракай, которая имело решающее значение в борьбе с завоевателями.

Однако разногласия между ханами в борьбе за власть продолжались, особенно после смерти сына Тауке Болат, который номинально осуществлял верховную власть в Казахском ханстве. После поднятия на белой кошке старшего сына Болат – Абилмамбета, обидевшиеся ханы Среднего жуза Самеке и Младшего жуза – Абулхайр, покинули общее войско и откочевали вглубь казахских степей. Последний - увел свои войска на берега Иргиза. Стремление найти в лице России союзника, а также обезопасить свои пастбища не только со стороны Джунгарии, но и со стороны России, побудили правителей Младшего и Среднего жуза принять российское подданство. Российское правительство в свою очередь также рассчитывало защитить восточные границы. В 1731 году была подписана грамота о принятии Младшего жуза в состав Российской империи, а в 40-е годы XVIII века был включен Средний жуз. Начавшееся еще в XVI веке расширение сферы российской государственности на восток и сопровождавшие его миграционные процессы стали столь же неизбежны, как и в предшествующее время, расселение на западе степной Евразии тюркских народов, чьей хозяйственной базой было кочевое скотоводство. В отличие от западных миграций тюркских народов русское распространение на восток имело иную хозяйственную подоплеку. Экономической базой этого мощного миграционного потока было пашенное земледелие. Пашня совместилась с пастбищем, породив новые типы хозяйственного симбиоза. Устанавливая новую систему властных отношений, Россия выполняла миссию умиротворения Великой Степи, стягивая воедино геополити-

тическое пространство Евразии.

Следует сказать, что процесс вхождения является достаточно сложным, вызывает диаметрально противоположные суждения. Объективная оценка возможна при многостороннем освещении. Период присоединения Казахского ханства к России в советской историографии 20-30-х гг. было принято называть периодом колониального подчинения Казахстана царизмом, периодом «абсолютного зла». В 1941 г. М.П. Вяткин впервые выдвинул тезис о присоединении Казахстана к России как «наименьшее зло», имея ввиду альтернативную возможность и вероятность подчинения казахов кочевому государству джунгаров. В 1948-1949 гг. восторжествовала оценка, в соответствии с которой присоединение Казахстана к России имело прогрессивное значение, но как главное в этом процессе выделялась совместная борьба русских и казахских масс против царизма. Констатировались позитивные новации в социально-экономическом и культурном развитии Казахстана. Остановимся только на основных моментах, характеризующих процесс сближения казахов с Россией в это время. Прежде всего, следует отметить бурное развитие казахско-русской торговли. Шло постепенное приобщение к русскому образованию и культуре. Одним из ярких представителей казахской интеллигенции, вобравшим лучшие традиции русской культуры, является Чокан Валиханов.

В советский период, в условиях господства тоталитаризма, идеи евразийства трансформировались в присущие системе формы, но народы всегда помнили о своих этнических корнях. Распад советской системы сопровождался разрывом экономических, культурных связей постсоветских республик. С течением определенного времени, когда стихла эйфория независимости, страны постсоветского пространства стали активнее поддерживать идею евразийского союза, как фактора единения этих связей.

Конечно, этот путь имеет свои сложности, проблемы на современном этапе. Н.А. Назарбаев отмечал, что «Разумное понимание интеграции – это не столько взгляд, обращенный в прошлое, безусловно впечатляющее, сколько взгляд в будущее».

Поэтому при оценке потенциала интеграции необходимо мнение политологов, социологов и экономистов [3]. Сейчас казахстанские политологи активно разрабатывают вопрос о факторах, которые необходимо учесть при выборе пути интеграции. Это – учет финансово-экономических условий; сложность национального состава Казахстана; уровень влияния экстремально настроенных социально-политических и этнических групп.

Наряду с необходимостью углубления экономической интеграции, на наш взгляд, актуальной является интеграция в области культуры, науки и образования, формирование согласованной образовательной политики государствами Евразийского Союза. В этом плане интересен опыт ученых историков, который проводит большую работу по созданию базы образовательной и научной интеграции. Целям исторического обоснования евразийской интеграции послужил бы интегрированный учебник истории Евразии, который могли бы подготовить совместно российские и казахстанские ученые-историки [4].

В завершении, хотелось бы привести высказывания Н.А. Назарбаева, который говорил: «Главный фарватер общемирового развития пролегает не через разъединение и обособление, а через интеграционные, объединительные процессы». Важнейшим условием жизнеобеспеченности евразийской идеи является сдвиг в самосознании людей в сторону понимания ими своей исторической определенной функции в жизни «органического целого» - Евразии, формирование евразийской идентичности. Прийти к общевразийской идентичности можно только через изучение истории и культуры. Примеры из истории позволяют сделать вывод о том, что как социально-государственное строительство, так и духовная культура евразийских народов за 2500 лет сплелись в единую системную целостность, которая развивалась, видоизменялась. Но системные связи между евразийскими народами никогда не бывали полностью разрушенными. Поэтому и сегодня, решая проблемы геостратегического значения, необходимо иметь в виду исторический фундамент евразийского единства■

Библиографический список

1. Назарбаев Н.А. *Евразийский союз: Идеи, практика, перспективы.* - М., 1997.
2. Гумилев Л. *Древние тюрки.* - М., 1993.
3. Назарбаев Н.А. *О формировании Евразийского союза государств // Евразийство: от идеи к практике.* - Астана, 2004.
4. Селиверстов С.В. *Казахстан, Россия, Турция: по страницам евразийских идей XIX – XXI веков.* - Алматы, 2009.

Социально-экономическое развитие районов в ТАССР в середине 1950-х – начале 1960 х гг. Предволжье

Булат Илдарович МИННИБАЕВ

старший преподаватель кафедры права и экономики

Елабужский институт Казанского (Приволжского) федерального университета

Предволжье, расположенное на юго-западе Татарской АССР, занимает площадь 7453 кв. км. В административном отношении, делится на 6 районов: Апастовский, Буинский, Дрожжановский, Кайбицкий, Камско-Устьинский и Тетюшский [1, с. 150].

Предволжья находится на Приволжской возвышенности, имеющие богатые месторождения природных ископаемых.

Предволжья, особенно северная половина, богата подземными водами, так как здесь на поверхность выходят казанские (морские) отложения, обладающие мощными водоносными горизонтами. В южной части подземные воды, даже верховодки, также вполне обеспечивают нужды сельского населения, но для промышленных целей необходимо доставать воду из глубоких горизонтов [1, с. 152].

Немалая часть Предволжья окутана лесостепными почвами и выщелоченными черноземами. Лесостепные, или слабо-подзолистые, почвы доминируют во всех северо-западных, северных, центральных и восточных районах. Черноземы представляют собой основной тип почв юго-западных районов (Дрожжановский, Буинский и частично Тетюшский) [1, с. 152].

Пашня занимает здесь 68,4% территории (510,8 тысячи гектаров). В сельскохозяйственном отношении применяется около 78% всей площади [1, с. 152].

Главным занятием жителей Предволжья, является сельское хозяйство зерново-животноводческого направления. В Предволжье более четырехсот тысяч гектаров посевной площади. Зерновыми занято почти 72% площади всех посевов. Основные зерновые культуры: рожь (на севере) и пшеница (на юге). Повсюду возделываются овес, кукуруза, просо, гречиха, горох и чечевица, в долине Свияги, сконцентрировано больше половины посевов чечевицы республики [1, с. 156].

Широкое распространение получили

технические культуры, такие как, сахарная свекла (Буинский, Дрожжановский районы), подсолнечник и конопля (Апастовский, Тетюшский, Кайбицкий, Буинский и Камско-Устьинский районы). Юго-запад района — ключевой центр республики по производству махорки. На долю Предволжья приходится 58% общереспубликанского производства сахарной свеклы и 16% конопли. Обрабатывается также целый ряд других технических культур. По удельному весу (4,5%) технических культур в посевных площадях Предволжье занимает первое место среди экономических районов республики. Солидное место принадлежит картофелю, который используется для пищевых и технических целей. Хорошо развито овощеводство. Наряду с Северо-Западным районом Предволжье различается большим развитием садоводства. Практически везде распространено разведение крупного рогатого скота, овец и т.д. Особое внимание уделяется созданию прочной кормовой базы и, в первую очередь, возделыванию кукурузы. Существенно увеличена продуктивность скота. Вследствие этого, возросло значение Предволжья в снабжении населения Казанско-Зеленодольского промышленного узла картофелем, овощами, продуктами садоводства и животноводства [1, с. 157].

В промышленном отношении Предволжье развито не так сильно. В глубинных районах, за исключением Буинска, практически вообще нет предприятий крупной промышленности. Более развита она в приволжских Камско-Устьинском и Тетюшском районах. Основная отрасль — пищевая промышленность (мельницы, винокурение, предприятия по переработке продуктов садоводства и животноводства). Постепенно развивается промышленность строительных материалов, есть в наличии деревообрабатывающие предприятия [1, с. 157].

Малоразвитость промышленности во многом обусловлена отсталостью путей

сообщения. Волга, ограничивающая Предволжье с севера и с востока, обслуживает район только в теплое время года. Кроме того, возвышенный правый берег реки, отсутствие железных и удобных автогужевых дорог затрудняли связи глубинных районов с волжскими пристанями. Тем не менее, Волга играла и играет громадную роль в развитии района. Здесь расположены крупные пристани Тетюши и Камское Устье и ряд более мелких пристаней [1, с. 157].

Строительство железной дороги, проходящей по середине района с севера на юг, коренным образом изменило положение района и создало благоприятные условия для развития промышленности. Особенно высокими темпами развивалась мясная и молочно-маслодельная промышленность. [1, с. 158].

В основном промышленность района сосредоточена в поселениях городского типа:

в Тетюшах, Буинске, Камском Устье и в Куйбышевском Затоне [1, с. 158].

Город Буинск расположенный на юго-западе Предволжья является значительным центром пищевой промышленности. В данном городе созданы махорочная фабрика, маслосыродельный завод, имеются предприятия деревообрабатывающей и местной промышленности [1, с. 158].

На юго-востоке района, на правом берегу Волги, ниже Казани расположен город Тетюши. Данный город сыграл важную роль в освоении и заселении земель южной части Предволжья. Тетюши являются экономическим и культурным центром юго-восточной части Предволжья. Здесь располагаются общеобразовательные школы, педагогическое училище, краеведческий музей и другие культурно-просветительные учреждения [1, с. 158]■

Библиографический список

1. Абрамов П.В. Татарская АССР (Экономико-географический очерк). Казань, 1960.
2. Татарская АССР за 40 лет. Статистический сборник. Казань, 1960

Реформирование местного самоуправления на Южном Урале в XIX в

Эрик Наильевич ХАМАТСАФИН

Башкирский государственный педагогический университет

Местное самоуправление выступает как один из элементов российской общественной жизни, наиболее близкий населению и подотчетный ему уровень управления, призванный нести основную нагрузку в поддержании важнейших систем жизнеобеспечения общества. Территориальное и этническое многообразие Российской Федерации предопределяет поиск вариативных моделей местного самоуправления, соответствующих многообразным потребностям различных социальных общностей, с одной стороны, а с другой – укрепляющих федеративные отношения, создающих единое политическое, социально-экономическое и культурное пространство. В этом смысле изучение, анализ и научное осмысление исторического опыта организации и деятельности органов местного самоуправления на региональном уровне представляется весьма полезным и, в известной мере, поучительным. Обобщение конкретного материала дает возможность установить определенные закономерности в развитии государственного строя и гражданского общества. В 60-70-е гг. XIX в. весьма остро стоял вопрос регулирования отношений между органами административного управления и самоуправления. Закон разграничил предметы ведения и ресурсы между уровнями власти по принципу наивысшей эффективности их использования данным уровнем с точки зрения государственных интересов, а не по принципу достаточности. Земским и городским общественным учреждениям России был придан характер хозяйственных союзов, что ограничивало их возможности в плане реализации конкретных социально-экономических мероприятий. Государство запрещало учреждениям местного самоуправления участвовать в политической жизни.¹ Такое положение сделало вновь созданные самоуправленческие структуры Оренбургской и Уфимской губерний крайне

пассивными. Однако в их составе постепенно формировался слой лиц, стремившихся к активной общественной деятельности.²

Недостаточное правовое регулирование деятельности субъектов местного управления, порождавшее противоречия, привело к пересмотру законодательства о местном самоуправлении в 80-90-е гг. XIX в. Задачу усовершенствования этого звена управления правительство пыталось решить путем включения земства и городских дум в общую систему государственных учреждений. Земская 1890 г. и городская 1892 г. реформы ограничили начала выборности в пользу назначения должностных лиц общественного управления, расширили рамки государственного контроля. В законодательстве 80-90-х гг. XIX в., нашло отражение стремление правительства сохранить сословность общества, что объективно способствовало сохранению корпоративного сознания и сдерживало процесс оформления новых гражданских связей и институтов.³

При имевших место нормативных ограничениях земские и городские институты самоуправления в XIX в. показали свою устойчивость и эффективность в плане выявления и реализации интересов местного населения и удовлетворения объективных потребностей страны, что стало основой их взаимодействия с правительственной администрацией на региональном уровне. Поступательное развитие экономики Южного Урала, увеличение численности жителей в регионе способствовали росту доходов городского и земского самоуправления. За двадцатилетие конца XIX – начала XX века совокупный годовой доход городов Южного Урала вырос на 360%, а земств Уфимской губернии – на 630%. Это позволило им развивать значимые для местного населения сферы. Земские и городские органы само-

¹Куликов В.В. Земские учреждения и государственный контроль (вторая половина XIX – начало XX века). М., 2001. С. 30.

²М.И. Роднов. Крестьянство Уфимской губернии в начале XX века (1900-1917 гг.): социальная структура, социальные отношения. Уфа, 2002. С. 23.

³Герасименко Г. А. Земское самоуправление в России. М., 1990. С. 51.

управления постепенно укрепляли свои позиции в системе местной власти.¹

Анализ событий на Южном Урале показывает, что имеющие место в литературе негативные оценки и категоричные выводы по поводу мелочной опеки органов местного самоуправления со стороны администрации основаны больше на теоретических представлениях о несовместимости самодержавия и самоуправления. Инициировавшие государством реформы не всегда принимались обществом. Путем корректировки законодательства на каждом этапе реформ создавалась адекватная социальным ожиданиям и уровню социально-экономического развития система взаимодействия общества и государства, административных и самоуправленческих институтов. Это и был процесс эволюции самодержавного государства к правовому, основанному, прежде всего, на признании гражданских и политических прав всего населения.²

За пятьдесят лет реформ второй половины XIX - начала XX века в России изменился характер отношений между обществом и

¹Лаптева Л.Е. Земские учреждения в России. М., 1993. С. 56.

²Некрасов Е.Е. Государственная власть и местное самоуправление в России: опыт историко-правового исследования: Дисс. ... д.ю.н. М., 1999. С. 113.

государством, начали формироваться основы гражданского общества. Однако в своем социально-политическом развитии оно не успело достичь такой стадии, когда государство попадает под контроль общественности и адекватно реагирует на требования общества, когда общество и государство приобретают способность развиваться путем мирного разрешения всех противоречий. В обществе еще господствовали настроения сословной нетерпимости, что было обусловлено объективным историческим фактом: Россия запоздала с отменой крепостного права. Процесс модернизации не был завершен.³

Исторический опыт показывает, что власть не поддерживает общество, если оно ничего не делает, а общество не поддерживает власть, если она отстранилась от общественных интересов. Создание эффективной системы местного управления возможно на основе разработки и принятия вариативных программ развития институтов самоуправления, учитывающих особенности регионов, формирования правовой и финансово-экономической основы их деятельности, обеспечения эффективного государственного контроля над ними■

³Куликов В.В. Земские учреждения и правительственный контроль (вторая половина XIX - начало XX века). М., 2001. С. 30.

Библиографический список

1. М.И. Роднов. Крестьянство Уфимской губернии в начале XX века (1900-1917 гг.): социальная структура, социальные отношения. Уфа, 2002. С. 23.
2. Куликов В.В. Земские учреждения и правительственный контроль (вторая половина XIX - начало XX века). М., 2001. С. 30.
3. Некрасов Е.Е. Государственная власть и местное самоуправление в России: опыт историко-правового исследования: Дисс. ... д.ю.н. М., 1999. С. 113.
4. Горнов В. А. Историография истории земства России. Отечественные исследования второй половины 1940-х - нач. 1990-х годов. Рязань, 1997. С. 8.
5. Герасименко Г. А. Земское самоуправление в России. М., 1990. С. 51.
6. Лаптева Л.Е. Земские учреждения в России. М., 1993. С. 56.

Комплексные показатели защищенности автоматизированных систем

Валерий Владимирович КОНДРАШОВ

Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет
информационных технологий, механики и оптики (НИУ ИТМО)

Динамичный характер оценки защищенности автоматизированной системы обеспечивает модель адаптивной системы защиты информации [1]. Одним из компонентов системы защиты информации является блок расчета показателей защищенности, который совместно с методикой оценки защищенности автоматизированной системы, позволяет:

1. обеспечить оптимальное отношение «стоимость/ эффективность» системы защиты информации, за счет использования только необходимых механизмов защиты;
2. отслеживать динамику использования механизмов защиты при изменении множества угроз;
3. формировать спецификацию требований на отсутствующие механизмы защиты;
4. оценивать защищенность автоматизированной системы через величины ожидаемого ущерба и интегральные показатели активности механизмов защиты.

Решение о расширении классификаций угроз и механизмов защиты производится в соответствии с системой оценок достоверности нейтрализации угроз в разрезе отдельных механизмов защиты, или уровней системы защиты информации и аналогичных оценок предполагаемого ущерба, соотносимых с отдельными механизмами защиты или уровням системы защиты информации.

Ущерб рассматривается в относительных величинах.

$$ME_{m \times n} = \begin{pmatrix} me_{11} & me_{12} & \dots & me_{1n} \\ me_{21} & me_{22} & \dots & me_{2n} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ me_{m1} & me_{m2} & \dots & me_{mn} \end{pmatrix},$$

Результаты экспертных оценок представляют в виде матрицы достоверности «угрозы – уровни системы защиты информации»:

где m – число механизмов защиты, n –

число уровней системы защиты информации.

Активность уровня системы защиты информации по нейтрализации угроз, входящих в систему предикатных правил в качестве посылок, определяют строкой интегральных

показателей строкой показателей значимости уровня в структуре системы защиты информации:

$$x_j = \sqrt{\sum_{i=1}^m me_{ij}}, \quad j = 1, \dots, n$$

нормированных по значению максимального из $x_j, j = 1, \dots, n$ или по значению суммы элементов строки показателей значимости

$\sum_{j=1}^n x_j, j = 1, \dots, n$. Сопоставление интегральных показателей в пределах строки позволяет выявить наиболее активные уровни модели системы защиты информации по нейтрализации угроз.

Аналогично можно получить столбец интегральных показателей активности использования механизма защиты на всех уровнях системы защиты информации:

$$x_i = \sqrt{\sum_{j=1}^n me_{ij}}, \quad i = 1, \dots, m$$

Сопоставление интегральных показателей в пределах столбца дает возможность выявить наиболее активно используемые механизмы защиты в структуре системы защиты информации. Анализ интегральных показателей позволяет обосновать целесообразность использования механизмов защиты в составе соответствующего уровня системы защиты информации.

Использование экспертных оценок сопровождается проверкой на непротиворечивость результатов опроса экспертов. Непротиворечивость экспертных оценок может быть обеспечена применением метода экспертных оценок матрицы нечетких отношений [2] или метода на основе расчета максимального собственного значения матрицы парных сравнений [3].

Приведенные показатели будут более информативными, если учитывать не только достоверность использования механизмов защиты в структуре системы защиты информации, но и показатели предполагаемого ущерба, возникающего при реализации угроз в автоматизированной системе и который может быть

предотвращен системой защиты информации. С этой целью, по аналогии с [2], оценку защищенности можно косвенно связать с предотвращением ущерба и использовать экспертные оценки для сопоставления множества угроз с потенциальным ущербом от их реализации и размера ущерба с местом реализации угрозы в структуре автоматизированной системы.

Для классов защищенности автоматизированных систем согласно РД ФСТЭК России получены рейтинговые оценки, сопоставленные с известными из научных источников [4] оценками защищенности автоматизированных систем (рис. 1).

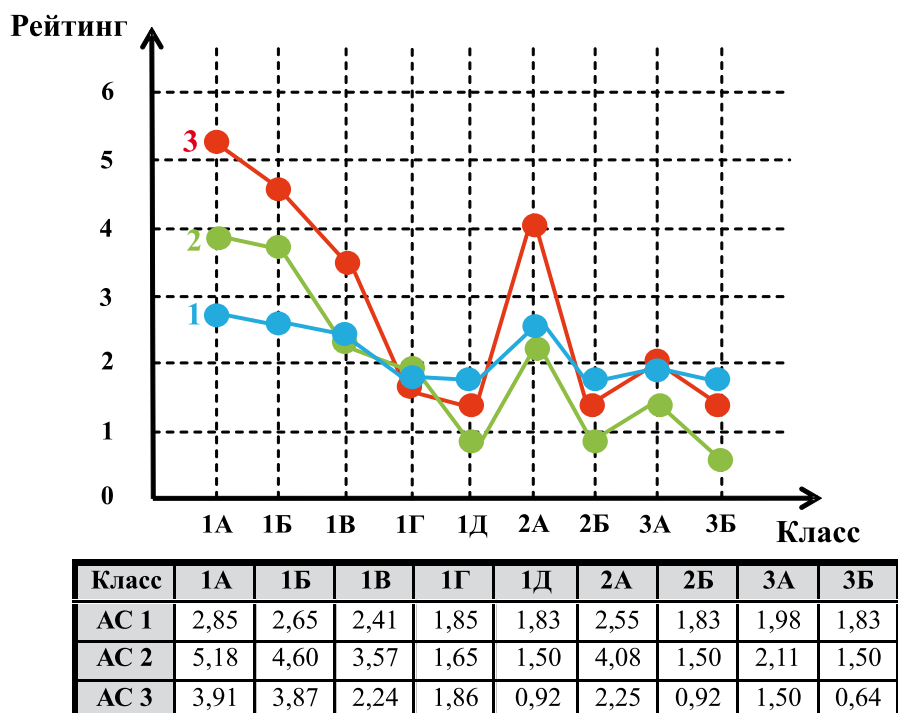


Рис. 1. Рейтинговые оценки защищенности автоматизированных систем по классам защищенности РД «НСД АС»

Показатели применимы для оценки защищенности систем по множеству известных угроз и по подмножеству угроз: нарушения целостности, конфиденциальности и доступности информации■

Библиографический список

1. Суханов А. В. Оценки информационных ресурсов и безопасность глобальных информационных систем // V Санкт-Петербургская региональная конференция «Информационная безопасность регионов России-2007 (ИБРР-2007)» - СПб, 2007, С. 85-92;
2. Жижелев А. В., Панфилов А. П., Язов Ю. К., Батищев Р. В. К оценке эффективности защиты информации в телекоммуникационных системах посредством нечетких множеств // Изв. вузов. Приборостроение, 2003, т. 46, № 7. С. 22 - 29;
3. Denning D. E. An intrusion detection model // IEEE Trans. on Software Engineering, 1987, SE-13. P. 222-232;
4. Суханов А. В. Моделирование средств оценки защищенности информационных систем // V Санкт-Петербургская региональная конференция «Информационная безопасность регионов России-2007 (ИБРР-2007)» - СПб, 2007. С. 102-104.

Классификация средств обнаружения компьютерных атак

Валерий Владимирович КОНДРАШОВ

Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики (НИУ ИТМО)

Главная задача систем обнаружения компьютерных атак (IDS - Intrusion Detection Systems) состоит в автоматизации функций по обеспечению информационной безопасности (ИБ) корпоративной сети, и обеспечении «прозрачности» функций ИБ для не специалистов в области защиты информации.

Системы обнаружения атак (COA) можно классифицировать следующим образом [1,2]:

По способу реагирования:

- **пассивные COA** - фиксируют факт атаки, записывают данные в файл журнала и формируют предупреждения для администратора ИБ;
- **активные COA** - выполняют функции противодействия атаке, например, путем обновления конфигурации межсетевого экрана или генерации списков доступа маршрутизатора.

По режиму работы:

- **автономные COA** периодически проводят анализ после осуществления атаки на основе регистрационных записей в журналах аудита системы;
- **COA реального времени** предназначены для непрерывного мониторинга атак, позволяя своевременно осуществлять нейтрализацию последствий атаки. Решения COA принимаются оперативно исходя из минимального количества данных, что отчасти снижает достоверность обнаружения атак.

По способу выявления атаки:

- **обнаружение аномального поведения** (anomaly detection) осуществляется с помощью сигнатур, характеризующих НСД - несанкционированную деятельность, для классификации атаки по типу (например, Ping-of-Death, Smurf и др.), т. е. подобная COA может обнаружить известные атаки, но мало приспособлена для обнаружения неизвестных атак.
- **обнаружение злоупотреблений** (misuse detection) использует аппарат математической статистики. Подход эффек-

тивен при обнаружении DoS-атак, когда множество запросов к узлу посылается за короткий промежуток времени, при контроле поведения пользователя в ЛВС. Типичные действия пользователя описываются в шаблоне, отклонения от которого признаются аномалией. Подобная система требует постоянного обновления шаблонов.

По способу сбора информации об атаке:

- **COA сетевого уровня** (network-based) выявляют НСД путем анализа данных в ЛВС. Подобные COA реализуют на базе компьютеров (например, RealSecure Network Sensor) или интегрируют в маршрутизаторы или коммутаторы (например, CiscoSecure IOS Integrated Software или Cisco Catalyst 6000 IDS Module). В первом случае информация собирается посредством захвата и анализа пакетов в беспорядочном (promiscuous) режиме, в последнем случае осуществляется с сетевой шины;
- **COA отдельного узла ЛВС** (host-based) собирают и анализируют информацию из журналов регистрации ОС и различных приложений (Web-сервер, СУБД и т. д.) как, например, RealSecure OS Sensor. Для обнаружения нарушений политики безопасности более эффективны COA, интегрированные с ядром ОС. Во-первых, могут контролироваться все системные вызовы ОС (Entercept) или весь входящий/исходящий сетевой трафик (RealSecure Server Sensor). В последнем случае система обнаружения атак захватывает весь сетевой трафик с сетевой карты, минуя ОС, что позволяет повысить эффективность системы обнаружения атак;
- **COA уровня приложений** (application-based) ориентированы на анализ НСД в конкретном приложении.

Типовая структура COA включает в себя, как минимум, 5 групп функциональных компонентов (рис. 1): модули-датчики (или мо-

дули-сенсоры), предназначенные для сбора информации о ЛВС; модули выявления атак, осуществляющие обработку данных, собранных датчиками; модули реагирования на

атаки; базу данных для хранения информации, собранной датчиками, а также о работе СОА; модули управления компонентами СОА.

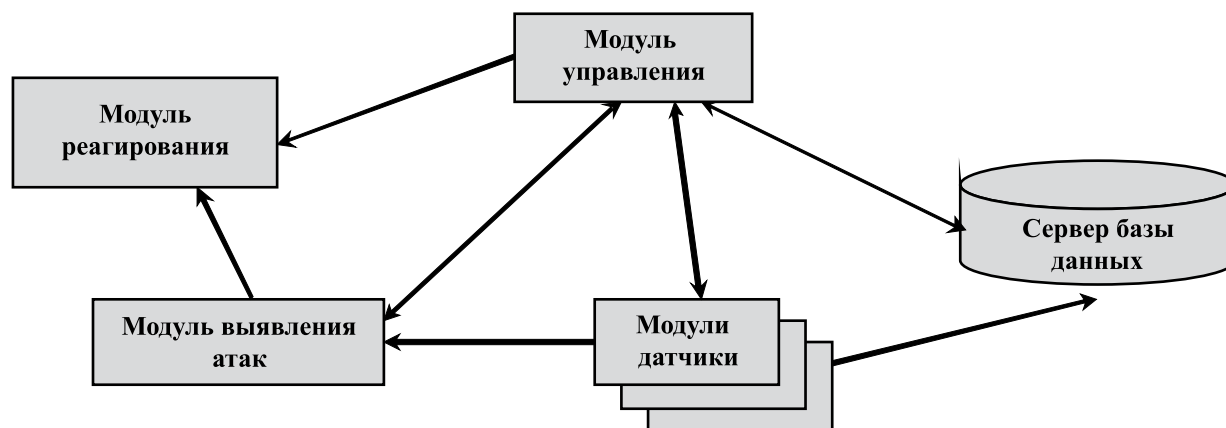


Рис. 1. Структура СОА

Вышеперечисленные компоненты могут быть территориально и функционально распределены в ЛВС.

Функционирование СОА основано на информации, собранной модулями-датчиками. В зависимости от того, насколько оперативно и качественно датчики предоставляют информацию модулям выявления атак, во мно-

гом зависит эффективность работы системы обнаружения НСД. Поэтому целесообразно проанализировать существующие методы реализации датчиков и сбора информации с целью повышения эффективности систем защиты информационных ресурсов ЛВС (табл. 1).

Таблица 1

Анализ методов реализации датчиков и сбора информации

Критерии сопоставления	Функциональные характеристики	
	Сетевые датчики (СД)	Датчики уровня хоста (ХД)
Обработка данных, передаваемых по криптозащищенным каналам связи	СД не способны осуществлять обработку данных, передаваемых по криптозащищенным каналам связи, сформированных на основе таких криптопротоколов, как IPSec и SSL/TLS.	ХД, в отличие от СД, способны обрабатывать данные, передаваемые по защищенным сетевым соединениям.
Обработка сетевого трафика, передаваемого по высокоскоростным каналам связи.	Поскольку СД осуществляют обработку всего сетевого трафика, передаваемого по каналу связи, то при высоких скоростях передачи (1Гбит/с и выше) большая часть из существующих СД не успевают обработать все перехваченные пакеты данных, что приводит к их отбрасыванию. Этот недостаток может привести к тому, что СОА не сможет обнаружить некоторые атаки.	ХД обрабатывают только те пакеты, которые поступают на данный хост. Это позволяет равномерно распределить нагрузку среди имеющихся ХД и исключить ситуацию, при которой датчик не сможет обработать поступивший пакет из-за перегрузки.
Защита межсетевого экрана и коммуникационного оборудования ЛВС (коммутаторов, маршрутизаторов и др.)	СД могут быть установлены в канал связи перед МСЭ или коммуникационным оборудованием. Это позволяет контролировать поступающий трафик и обеспечивает возможность обнаружения компьютерных атак на МСЭ и коммуникационное оборудование.	ХД не могут быть установлены непосредственно на межсетевой экран и коммуникационное оборудование ЛВС, поэтому этот тип датчиков не позволяет обеспечить сбор информации об их работе и, следовательно, обеспечить их защиту от атак нарушителя.
Работа датчиков в сегментах ЛВС, состоящих из большого числа хостов	Для того чтобы обеспечить возможность обнаружения атак в сетевом сегменте, включающем в себя большое количество хостов, достаточно установить один СД, что позволит осуществлять сбор информации обо всех пакетах данных, циркулирующих в сегменте.	Для обеспечения защиты сетевого сегмента, состоящего из большого количества узлов при помощи ХД, необходима их установка на каждом компьютере сегмента. Однако такая схема установки не всегда приемлема в виду больших материальных затрат.

Таблица 1 (продолжение)

Анализ методов реализации датчиков и сбора информации

Критерии сопоставления	Функциональные характеристики	
	Сетевые датчики (СД)	Датчики уровня хоста (ХД)
Влияние на производительность ЛВС	СД устанавливается на выделенный компьютер и не оказывает влияния на производительность ЛВС.	Поскольку ХД устанавливаются на те компьютеры, атаки на которые необходимо обнаруживать, то в процессе своего функционирования хостовые датчики потребляют часть программно – аппаратных ресурсов того узла, на котором они установлены.
Источники исходных данных.	СД позволяют осуществлять сбор информации, касающейся передаваемых пакетов данных	ХД, помимо информации о сетевом трафике, поступающем в узел ЛВС, могут использовать источники данных, расположенные на сетевом узле.

Одним из самых сложных компонентов системы обнаружения компьютерных атак на локальную сеть является модуль выявления атак. Именно от него зависит успешное функционирование системы в целом, а также

безопасность защищаемой локальной сети.

В таблице 2 представлены характеристики современных методов обнаружения компьютерных атак.

Таблица 2

Характеристики современных методов обнаружения атак

Методы обнаружения атак	Достоинства	Недостатки
1. Интеллектуальные методы	Способность обнаруживать не заложенные в базу аномалии.	Высокий уровень ложных срабатываний.
1.1 Статические профили	специфичных преимуществ нет	Неспособность адаптироваться к санкционированным изменениям сетевого трафика.
1.2 Динамические профили	Пониженный уровень ложных срабатываний за счет адаптации.	Возможность умышленного «обхода» за счет плавного целенаправленного изменения параметров трафика.
1.3 Профили на основе нейросетей	Пониженный уровень ложных срабатываний за счет адаптации и повышение качества обнаружения за счет элементов ИИ.	Специфичных недостатков нет.
2. Сигнатурные методы	Нулевой уровень ложных срабатываний.	Вероятность обнаружения аномалии, не заложенной в базу сигнатур, очень низка.
2.1 Поиск по полной базе шаблонов	Специфичных преимуществ нет.	Специфичных недостатков нет.
2.2 База шаблонов с обратной связью	Повышение качества и скорости обнаружения путем анализа истории атак.	Специфичных недостатков нет.
2.3 Граф переходов, соответствующий атаке	Построение («поверхностной») модели атаки и атакуемой системы с целью определения реализуемости атаки и возможного ущерба от нее.	Увеличение уровня ложного пропуска для некоторых классов атак (внесенных в базу графов сигнатур).

Анализ последней таблицы позволяет сделать вывод о том, что одним из наиболее перспективных направлений деятельности в области обнаружения компьютерных атак на

локальные вычислительные сети является развитие методов интеллектуального анализа данных на основе нейронных сетей■

Библиографический список

1. Суханов А.В. Подход к построению защищенных информационных систем // «Информационные технологии», Москва, № 6, 2009;
2. Костин А. А. Экспертные системы в задачах обнаружения и противодействия компьютерным атакам в глобальных вычислительных сетях // Материалы IX Санкт-Петербургской международной конференции «Региональная информатика», СПб, 2004.

Моделирование работы мышц, участвующих в движении локтевого сустава

Елена Сергеевна ТАРАСОВА

аспирант кафедры теоретической механики и мехатроники

Юго-Западный государственный университет

Сергей Федорович ЯЦУН

доктор технических наук, профессор

заведующий кафедрой теоретической механики и мехатроники

Юго-Западный государственный университет

При использовании различного рода реабилитационных устройств немаловажным фактором являются возникающие мышечные усилия, противодействующие движению устройства. С одной стороны, целью любой реабилитации является полноценное восстановление именно мышечной активности, с другой, необходимо строго дозировать прилагаемые усилия, чтобы не нанести вреда пациенту. Таким образом, при проектировании устройства для реабилитации локтевого сустава, необходимо изучить работу мышц, осуществляющих движение предплечья.

Мышца – это орган тела человека или животного, состоящий из ткани, способной сокращаться под влиянием нервных импульсов и обеспечивающий основные функции движения, дыхания, сопротивления нагрузке и т. п. Мышцы представляют собой мягкую ткань, состоящую из отдельных мышечных волокон, которые могут сокращаться и расслабляться. С точки зрения механики, мышцы являются приводами, осуществляющими управляемое движение конечностей человека, и их работа может быть представлена в виде следующей структурной схемы:

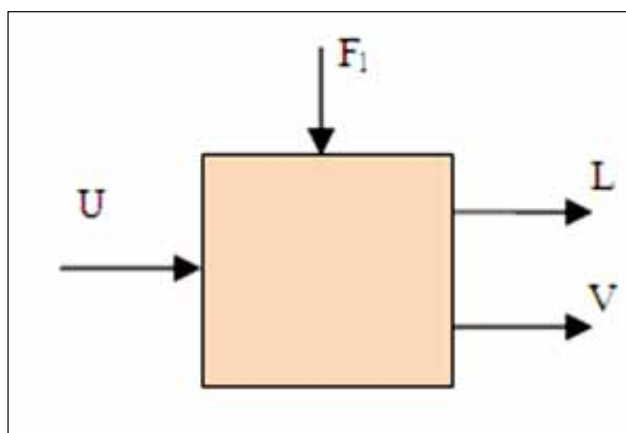


Рис. 1. Структурная схема мышцы

Длина и скорость укорочения (удлинения) мышцы зависят от двух параметров: электрического импульса, приходящего от головного мозга, и величины нагрузки, при-

ложенной к мышце (стр.). Мышца, согласно Хиллу [1], может быть представлена в виде трехкомпонентной модели, варианты которой представлены на рисунке 2

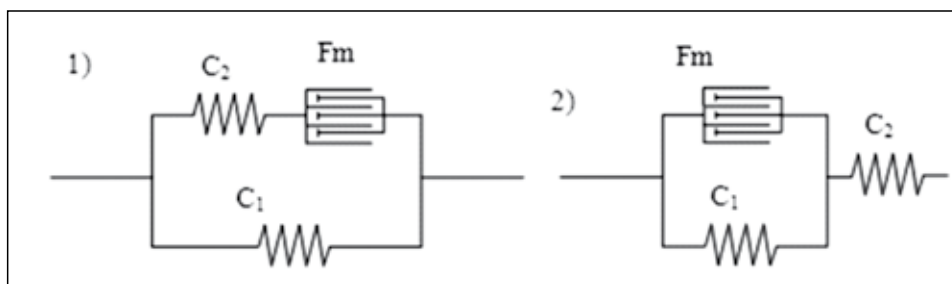


Рис. 2. Трехкомпонентная модель мышцы с различным расположением последовательного упругого элемента

Согласно этой модели мышца состоит из следующих трех компонентов:

F_m – сократительный (контрактивный) – в этом компоненте генерируется мышечное усилие, и одновременно он обладает демпфирующими свойствами;

C_1 – пассивный упругий элемент, соединенный параллельно с контрактивным.

C_2 – пассивный упругий элемент, соединенный последовательно с контрактивным;

Параллельные упругие элементы определяют зависимость между длиной пассивной

мышцы и силой, с которой ее растягивают. Последовательные упругие элементы определяются эластичностью мышечных волокон, участвующих в сокращении мышцы. Если положение параллельного элемента в модели мышцы четко определено, то локализация последовательного упругого элемента может быть различной (рис. 2) Для упрощения будем использовать двухкомпонентную модель, включающую в себя сократительный и параллельный упругий элементы (рис. 3)

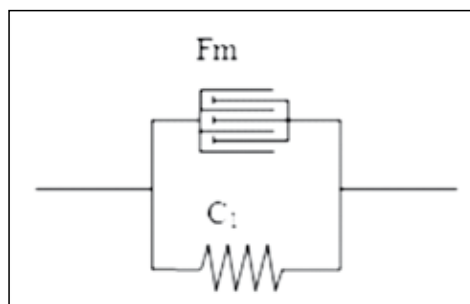


Рис. 3. Двухкомпонентная модель мышцы

Для определения действующих сил воспользуемся моделью мышечного сокращения Хилла [2] Хилл эмпирически установил основное, характеристическое уравнение в механике мышечного сокращения. Оно связывает стационарную скорость изотонического сокращения, укорочения, V с нагрузкой P и имеет гиперболическую форму:

$$(p + a)v = b(p - p_0),$$

(1)

где p_0 – максимальное напряжение, развиваемое мышцей, или максимальный груз, поддерживаемый мышцей без ее удлинения, а и b – константы, которые можно найти на основании экспериментальных данных[]; Выразив из (1) силу, получим:

$$p = p_0 + \frac{av}{b-v}. \quad (2)$$

График зависимости силы сопротивления от скорости (при $p_0 = 0$) представлен на рисунке 4:

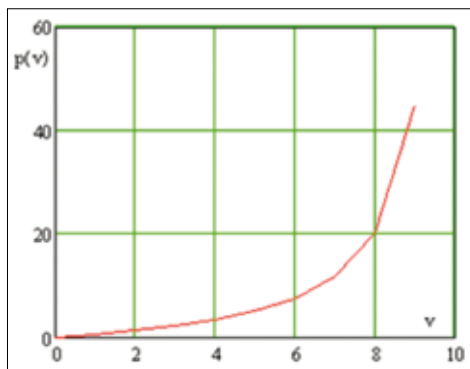


Рис. 4. График зависимости мышечной силы от скорости укорочения мышцы

Линии действия сил, создаваемых каждой мышцей, участвующей в движении руки в локтевом суставе, представлены на рисунке 5:

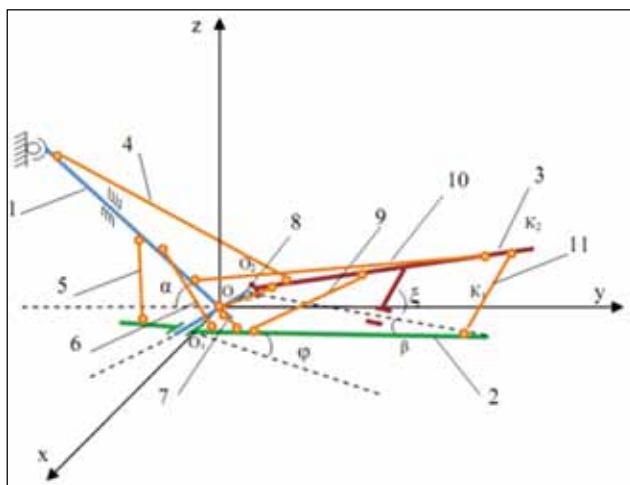


Рис. 5. Линия действия сил, создаваемых мышцами

На рисунке приняты следующие обозначения: 1 – плечевая кость, 2 – локтевая кость, 3 – лучевая кость, 4 – двуглавая мышца плеча, 5 – трехглавая мышца плеча, 6 – плечевая

мышца, 7 – локтевая мышца, 8 – супинатор, 9 – круглый пронатор, 10 – плечелучевая мышца, 11 – квадратный пронатор, φ – угол сгибания, ξ – угол пронации/супинации, β – угол между локтевой костью и осью вращения лучевой кости, α – угол между плечом и горизонтальной плоскостью.

Определим зависимость длины L и скорость укорочения (удлинения) dL/dt каждой из мышц от положения руки, принимая известными точки закрепления мышц.

1. Двухглавая мышца плеча – сгибает руку в локтевом суставе и супинирует предплечье, занимает переднюю область плеча и локтевого сгиба.

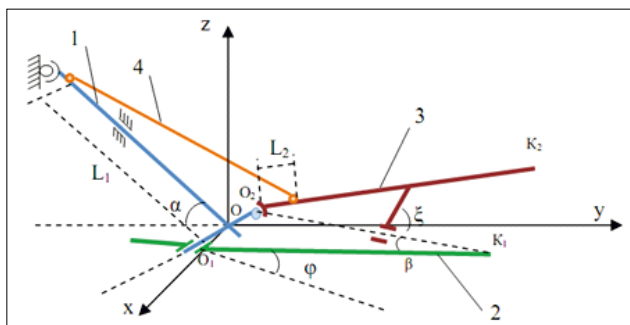


Рис. 6. Схема расположения двухглавой мышцы плеча.

2. Трехглавая мышца плеча – принимает участие в разгибании предплечья. Располагается на протяжении всей задней поверхности плеча, от лопатки до локтевого отростка.

$$L1 = (b^2 + L1_1^2 + L1_2^2 - L1_2 b \cos(2\beta)(1 + \sin(\xi)) + 2L1_1 L1_2 \cos(\varphi) \cos^2(\beta)(1 + \sin(\xi)) - 2L1_1 L1_2 \cos(\varphi) \sin(\xi) - 2L1_1 L1_2 \sin(\beta) \sin(\varphi) \cos(\xi))^{1/2}.$$

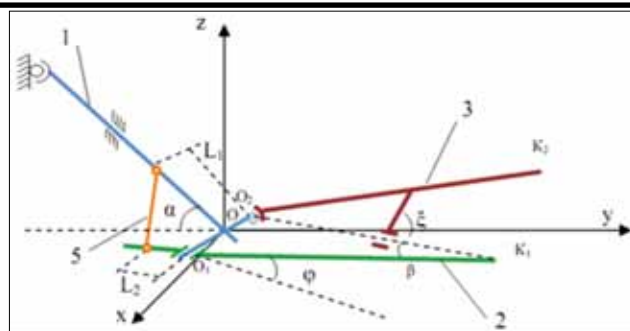


Рис. 7. Схема расположения трехглавой мышцы плеча.

$$L2 = (a^2 + L2_1^2 + L2_2^2 - 2L2_1 L2_2 \cos(\varphi))^{1/2}.$$

3. Плечевая мышца – сгибает предплечье

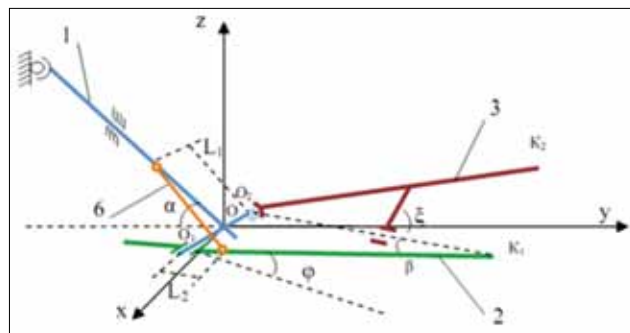


Рис. 8. Схема расположения плечевой мышцы

$$L3 = (a^2 + L3_1^2 + L3_2^2 + 2L3_1 L3_2 \cos(\varphi))^{1/2}.$$

4. Локтевая мышца – разгибает предплечье в локтевом суставе

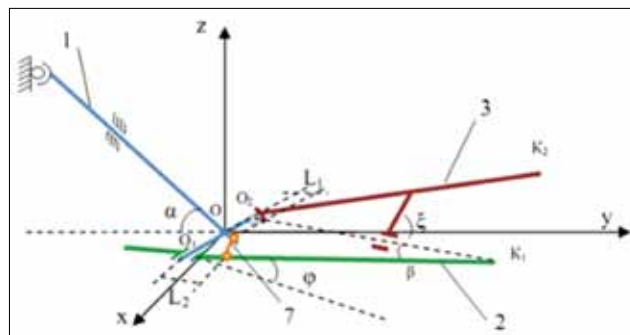


Рис. 9. Схема расположения локтевой мышцы.

$$L4 = (a^2 + L4_1^2 + L4_2^2 - 2L4_1 L4_2 \cos(\varphi))^{1/2}.$$

5. Супинатор – супинирует предплечье

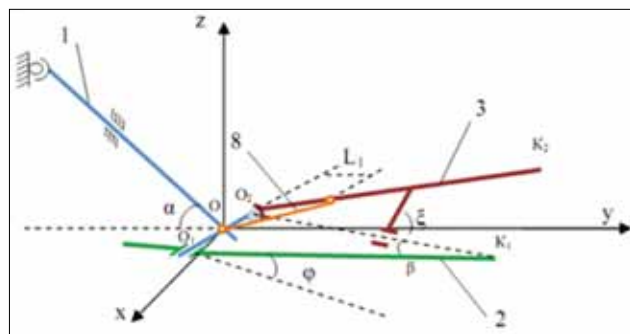


Рис. 10. Схема расположения мышцы супинатора

$$L5 = (b^2 + L5_1^2 - L5_1 b \cos(2\beta)(1 + \sin(\xi)))^{1/2}.$$

6. Круглый пронатор – пронатор предплечья и принимает участие в его сгибании

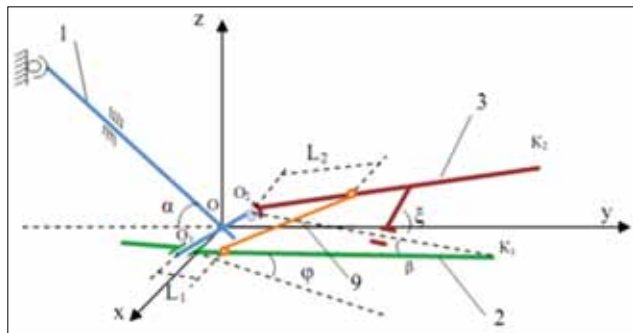


Рис. 11. Схема расположения мышцы круглого пронатора

$$L7 = (b^2 + L7_1^2 + L7_2^2 - L7_2 b \cos(2\beta)(1 + \sin(\xi)) + 2L7_1 L7_2 \cos(\varphi) \cos^2(\beta)(1 + \sin(\xi)) - 2L7_1 L7_2 \cos(\varphi) \sin(\xi) - 2L7_1 L7_2 \sin(\beta) \sin(\varphi) \cos(\xi))^{1/2}.$$

7. Плечелучевая мышца – участвует в пронации-супинации предплечья

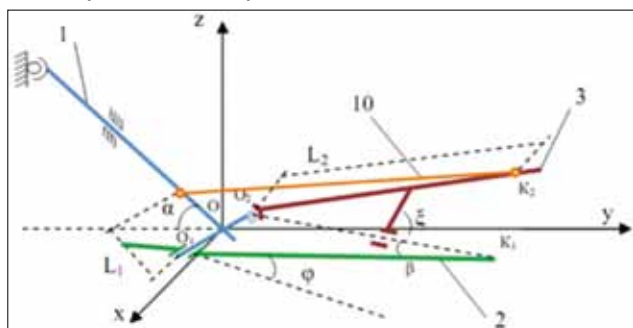


Рис. 12. Схема расположения плечелучевой мышцы

$$L7 = (b^2 + L7_1^2 + L7_2^2 - L7_2 b \cos(2\beta)(1 + \sin(\xi)) + 2L7_1 L7_2 \cos(\varphi) \cos^2(\beta)(1 + \sin(\xi)) - 2L7_1 L7_2 \cos(\varphi) \sin(\xi) - 2L7_1 L7_2 \sin(\beta) \sin(\varphi) \cos(\xi))^{1/2}.$$

8. Квадратный пронатор – пронатор предплечья

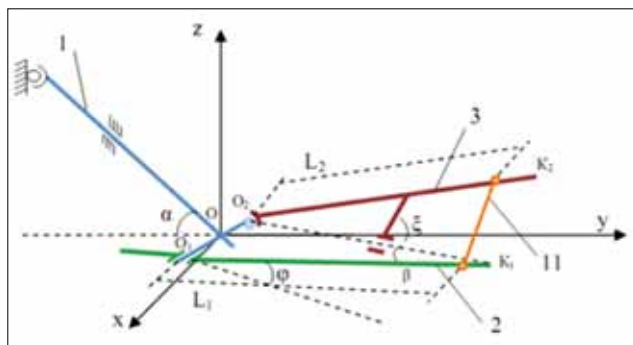


Рис. 13. Схема расположения мышцы квадратного пронатора

$L8 =$

$$((a+b)^2 + L8_1^2 + L8_2^2 - L8_2(a+b)\cos(2\beta)(1 + \sin(\xi)) - 2L8_1 L8_2 \cos^2(\beta)(1 + \sin(\xi)) + 2L8_1 L8_2 \sin(\xi))^{1/2}.$$

На основании полученных выражений, а также математической модели движения руки, полученной в [], получим траекторию движения костей предплечья при различных коэффициентах упругости, а также коэффициентах, определяющих силу, создаваемую мышцами (рис.14).

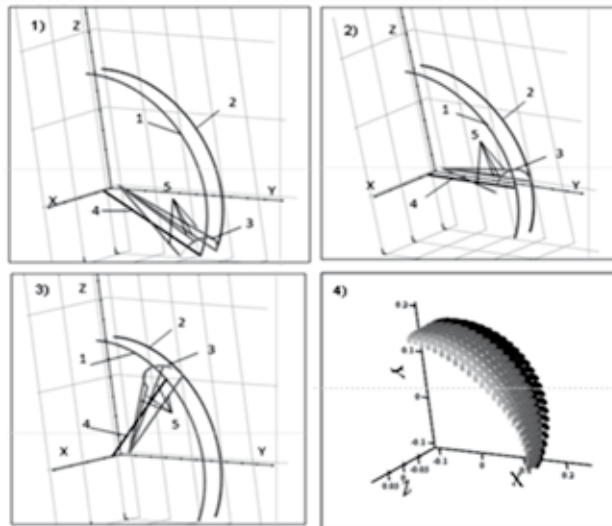


Рис.8. Траектории точек K1и K2 и положение костей предплечья

Полученные результаты могут быть использованы при моделировании движения руки человека совместно с реабилитационным устройством, что позволит исследовать работу реабилитационного комплекса при различных состояниях мышечной системы, используя коэффициенты упругости и коэффициенты уравнения Хилла как факторы, влияющие на работу реабилитационного комплекса■

Библиографический список

1. Зацюрский, В. М. Биомеханика двигательного аппарата человека. Зацюрский В. М. Аруин А. С. Селуянов В. Н. –М.: Физкультура и спорт. 1981. -143с.
2. Коган, О. Г. Медицинская реабилитация в неврологии и нейрохирургии. Коган О Г, Найдин В Л — М.: Медицина. 1988.
3. Синельников, Р.Д. Атлас анатомии человека в 3 томах, том 1.Учение о костях, суставах и мышцах. – М.: Медицина, 1972. – 458с.
4. Малая медицинская энциклопедия. — М.: Медицинская энциклопедия. 1991—96 гг.
5. M. Shahinpoor. Robot Engineering Textbook. Harper and Row, New York, 1987.
6. G. Mansour, S. Mitsi, K.- D. Bouzakis, A kinematic and dynamic model of the human upper extremity. Proceedings of the 3rd International Conference on Manufacturing Engineering (ICMEN), 1-3 October 2008, Chalkidiki, Greece.
7. Tarasova E, Yatsun S. Dynamic model of movement of person's hand under the influence of external force. Science and Education, Germany, 2012, p228-233.



Жировой компонент массы тела как показатель физического развития мальчиков периода второго детства, страдающих аллергическим ринитом

Марина Николаевна ГУРТОВАЯ

соискатель ФГБОУ ВПО «Тюменский государственный университет»

Аннотация. В статье представлены результаты изучения жирового компонента массы тела у 62 мальчиков периода второго детства г. Тюмень, на протяжении ряда лет страдающих аллергическим ринитом.

Ключевые слова: жировой компонент массы тела, мальчики, аллергический ринит.

Актуальность проблемы. Особое положение в системе компонентов телосложения занимает жировая ткань, которая весьма активно реагируя как на внешние воздействия, так и на изменения внутренней среды. В этой связи жировой компонент массы тела стал одним из объектов для изучения общих закономерностей анатомической, биохимической, функциональной возраст-половой изменчивости при различных соматических заболеваниях человека [10, 11]. Поэтому многие закономерности морфо-функционирования растущего детского организма следует рассматривать в связи с индивидуальными особенностями физического развития, включая ожирение [1, 3, 4, 12, 16]. Особенно актуально изучение морфофункциональных зависимостей, ибо концепция конституции человека исходит из единства формы (сомы) и функции [6, 7, 8, 9, 15]. Результаты таких исследований могут иметь не только диагностическое, но и значение в плане прогноза того или иного заболевания [5]. Что касается аллергического ринита (АР), то это заболевание находится под пристальным вниманием, ибо имеет широкое распространение не только в нашей стране, но и во всем мире, т.к. им страдают несколько миллионов человек [2, 14].

Цель исследования: у мальчиков периода второго детства, страдающих аллергическим ринитом, изучить показатели жировой массы тела.

Материал и методы исследования.

За последние три года в медицинском

центре «Астра-мед» г. Тюмени обследовано 62 мальчика периода второго детства (8-12 лет), страдающих аллергическим ринитом. Согласно возрастной периодизации онтогенеза человека (Москва, 1965), второму детству соответствуют мальчики 8-12 лет. Этой классификации периодизации онтогенеза человека мы и придерживались. В возрасте 8 лет было 9 человек, 9 лет – 11, 10 лет – 10, 11 лет – 14, 12 лет – 18 мальчиков. Легкая форма тяжести клинических проявлений АР диагностирована у 38 (63,15%) мальчиков, средней степени тяжести проявлений заболевания – у 24 (36,85%) человек.

Количественные характеристики жировой ткани изучались по рекомендациям Н.Ю. Лутовиновой с соавт. [10] и J. Mateigka [17].

Жировой компонент определялся по формуле: $D = d \times S \times k$,

где: D – общее количество жира, кг; d – средняя толщина кожно-жировых складок, мм; S – поверхность тела, см^2 ; k – константа, равная 1,3.

Среднюю толщину кожно-жировых складок вычисляли по формуле:

$D = (d_1 + d_2 + d_3 + d_4 + d_5 + d_6 + d_7 + d_8) / 16$,

где: d – средняя толщина кожно-жировых складок, мм;

$d_1 + d_2 + d_3 + d_4 + d_5 + d_6 + d_7 + d_8$ – толщина жировых складок, мм.

Процентное содержание жировой ткани в общей массе тела определяли по формуле:

$\% D = d \times 100 / W$

где: $\% D$ – содержание жира, в %; d – весь жир, кг; W – масса тела, кг.

Площадь поверхности тела (ППТ) определяли по формуле Jssakson (1958):

$S (\text{м}^2) = 100 + W + (H - 160) / 100$,

где: S – площадь поверхности тела, м^2 , W – масса тела, г, H – длина тела, см.

Полученные данные обработаны на персональном компьютере, с использованием

математического анализа по общепринятым методам вариационной статистики. Определялись: среднее арифметическое значение и ошибка средней арифметической. О достоверности возрастных различий судили по параметрическому *t*-критерию Стьюдента. Достоверными считали различия при уровне значимости $p < 0,05$. Все исследования соответствовали Приказу МЗ РФ за № 226 от 19.06.2003 года «Правила клинической практики в РФ» [13].

Результаты исследований и их обсуждение.

Исследованием установлено, что жировой компонент массы тела мальчиков периода второго детства, страдающих аллергическим ринитом, достоверно ($p < 0,05$) изменяется под влиянием ростовых процессов (табл. 1). Так, у мальчиков в возрасте 8 лет жировой компонент массы тела составил $3,43 \pm 0,13$ кг, то к возрасту 12 лет он увеличился до $7,45 \pm 0,23$ кг, что статистически достоверно ($p < 0,05$). Возрастной прирост жирового компонента массы тела с 8 до 12 лет в абсолютных значениях составил 4,02 кг. Следует отметить, что наименьшие значения возрастного прироста жирового компонента массы тела мы наблюдали у мальчиков между 8 и 9 годами – 0,69 кг, тогда как между 9 и 10 и

10-11 годами возрастной прирост жирового компонента был практически одинаковым – соответственно 1,09 и 1,01 кг. Наибольший возрастной прирост жирового компонента имел место в возрасте 11-12 лет – 1,23 кг, что объясняется нами сенситивным периодом развития.

Заслуживает внимания процентное отношение жирового компонента к массе тела. Исследований, проливающих свет на динамику процентного возрастного изменения жирового компонента к массе тела у мальчиков периода второго детства г. Тюмень, страдающих аллергическим ринитом, мы не встретили, что в определенной степени затрудняет интерпретацию полученных нами данных. Можно смело утверждать, что компонентный состав тела у мальчиков за период с 8 до 12 лет и его процентное отношение к массе тела подчиняются физиологическим проявлениям роста и развития детей данного возраста. Аллергический ринит не является своеобразным тормозом протекания генетически заложенных физиологических процессов. В процентном отношении жировой компонент к массе тела за изучаемый период жизни мальчиков вырос с 12,41 до 19,22. В абсолютных значениях данный показатель составил 6,81%.

Таблица 1.

Динамика возрастных изменений жирового компонента массы тела мальчиков периода второго детства, страдающих аллергическим ринитом

Компонентный состав тела	Возраст (лет)				
	8	9	10	11	12
ЖК, кг	3,43 ±	4,12 ±	5,21 ±	6,22 ±	7,45 ±
Возрастной прирост, кг		0,69	1,09	1,01	1,23
ЖК - масса тела, %	12,41	14,11	16,42	18,52	19,22
Возрастной прирост, %		1,70	2,31	2,10	0,70

Примечание: * и ** – возрастные изменения жирового компонента массы тела при $p < 0,05$.

На основании выполненного исследования можно сделать следующие выводы:

1. Жировой компонент массы тела мальчиков периода второго детства, страдающих аллергическим ринитом, формируется в соответствии с физиологически обусловленными возрастными нормативными значениями, свойственными данному возрасту.
2. В абсолютных значениях наибольший возрастной прирост жирового компонента массы тела имел место у мальчиков в период между 11 и 12 годами жизни, что соответствует сенситивному периоду их развития.
3. По мере взросления мальчиков соответственно возрастает содержание жирового компонента в общей структуре компонентного состава тела■

Библиографический список

1. Алексеева Т.И. Изменчивость основных компонентов тела человека в зависимости от уровня липидов и белков в сыворотке крови /Т.И. Алексеева. //Морфофизиологические исследования в антропологии. – М., МГУ – 1970. С 53-63.
2. Балаболкин И.И. Аллергические риниты у детей /И.И. Балаболкин //Аллергология. 2000. – № 3. – С. 34-38.
3. Балахонова Е.И. Изменчивость соматических признаков и тканевых компонентов состава тела у девочек разного возраста созревания Е.И. Балахонова. // Вопросы антропологии. – М., 1998. – Вып. 89. С. 51-68.
4. Баранов А.А. Физическое развитие детей и подростков на рубеже тысячелетий / А.А. Баранов, В.Р. Кучма, Н.А. Скоблина. – М.: Издатель Научный центр здоровья детей РАМН, 2008. – 216 с.
5. Бутова О.А. Физиолого-антропологическая характеристика состояния здоровья подростков /О.А. Бутова: автореферат дисс. ...докт. мед. наук. – М, 1999. – 38 с.
6. Година Е.З. Динамика процессов роста и развития у человека: пространственно-временные аспекты /Е.З. Година: автореферат дисс. ... докт. биол. наук. – М., 2001. – 50 с.
7. Гудкова Л.К. Морфофизиологические корреляции /Л.К. Гудкова. // Вопросы антропологии. – 2003. – Вып. 91. – С. 3 - 21.
8. Дедов И.И. Половое развитие детей: норма и патология /И.И. Дедов, Т.В. Семичева, В.А. Петеркова. – М.: Колорит студио, 2002. – 232 с.
9. Клиорин А.И. Биологические проблемы учения о конституциях человека /А.И. Клиорин, В.П. Чтецов. – Л.: Наука, 1979. – 163 с.
10. Лутовинова Н.Ю. Методические проблемы изучения вариаций подкожного жира /Н.Ю. Лутовинова, М.И. Уткин, В.П. Чтецов. //Вопросы антропологии. – 1970. – Вып. 3. – С 32-54.
11. Мартиросов Э.Г. Технологии и методы определения состава тела человека /Э.Г. Мартиросов, Д.В. Николаев, Г. Руднев. – М.: Наука, 2006. – 247с.
12. Никитюк Б.А. Конституция человека /Б.А. Никитюк. – Т.4. ВИНТИ. Сер. Антропология.1. – М., 1991. – 151 с.
13. Приказ МЗ РФ «Правила клинической практики в РФ» № 226 от 19.06.2003 года.
14. Ревякина В.А. Современные аспекты диагностики и лечения аллергического ринита / В.А. Ревякина, Л.Л. Виленчик, О.Ф. Лукина, Т.А. Филатова. //Российский аллергологический журнал, 2007. – №5. – С. 36-46.
15. Славолюбова И.А. Антропологические аспекты изучения подкожного жировоголожения /И.А. Славолюбова: дисс. канд. биол. наук. – Москва, 2008. – 271 с
16. Штефко В.Г. Схема клинической диагностики конституциональных типов /В.Г. Штефко, А.Д. Островский. – М-Л.: Госмедизд., 1929. – 79 с.
17. Mateigka J. The testing of physical efficiency / J. Mateigka //Amer. J. Phys. Anthropol. – 1921, v. 4, N 3. – p. 25-38.

Исследование метода получения одномерной фракции стеклобоя щековой дробилкой со сложным движением щеки

Юлия Владимировна БЕЛУБЕКОВА

Южно-Российский государственный университет экономики и сервиса

Утилизация стеклобоя является ведущей отраслью вторичной переработки как отечественного, так и зарубежного рынка, технологии обращения с отходами стекла в последние десятилетия растут и развиваются значительными темпами. За рубежом накоплен огромный опыт по сбору и переработке этого сырья, сбор стеклоотходов в крупных городах осуществляется, в основном, специализированными предприятиями, также стеклобой собирают организации – заготовители вторсырья. В России данная проблема стоит особенно остро, из-за отсутствия развитой инфраструктуры вторичному использованию подвергается не более 35% образующихся объемов стеклобоя, прежде всего, устарела технология приема и переработки стекломатериалов, а также пункты приема стеклотары – нерентабельны, не разработаны существенные и производительные варианты переработки несортированного стеклобоя.

Научно-исследовательские институты многих стран ведут активные поиски эффективной утилизации битого стекла. Особенно упорно разрабатываются составы строительных материалов на основе стекла, а также технологии, по которым такие строительные материалы могли бы быть получены. Основные направления, по которым производится утилизация вышедшей из употребления стеклянной продукции: использование в качестве вторичного сырья при получении новой стеклянной тары и применение в качестве основного сырьевого компонента в производстве различных материалов, получаемых на отходах стекла. Это сырье в наше время является одним из самых желанных во многих отраслях промышленности, производство таких материалов повышает экологичность производства и уменьшает объемы отходов. Рынок стройматериалов пестрит разнообразием применения перера-

ботанного стеклобоя: стеклобетон, тепло- и звукоизоляционные материалы, пеностекло, эмалированная плитка, облицовочный кирпич, цветные штукатурки, стеклобои. Диапазон использования стеклобоя в композиционных материалах очень широк и не ограничивается только конструкционными и теплоизоляционными материалами, эта сфера только набирает обороты и, возможно, в недалеком будущем станет одним из ведущих в экономике.

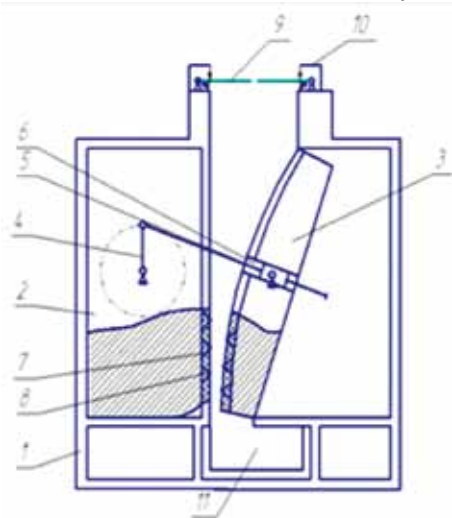
Среди дробилок для стекла сегодня можно встретить самые разные экземпляры, различающиеся между собой по характеристикам, предназначения и цене. Для переработки стеклобоя наиболее распространены щековые дробилки со сложным движением щеки. Щековые дробилки предназначены для дробления хрупких материалов (руда, камень, минералы, бетон, стекло, керамика и многие другие) и применяются и при первичной обработке (абразивных и особо твердых материалов), и при вторичном дроблении. [1] Эти дробилки сочетают такие преимущества, как компактность и высокую производительность - с основным достоинством дробилок - малой степенью износа дробящих плит. Недостатки такой дробилки в том, что если щека качается, обеспечивая постоянный выходной зазор, происходит неравномерный износ рабочего тела щеки. Кроме того, выходной зазор время от времени забивается и требует дополнительного обслуживания, а применение составного сложного движения щеки не обеспечивает постоянного выходного зазора одномерной фракции. [2] В зависимости от класса дробления мелкий, средний и крупный которые могут обеспечивать щековые дробилки, размеры частей исходного сырья могут достигать 1500 мм, а конечных частиц — менее 10 мм. Различают крупное, среднее, мелкое и тонкое дробление. Крупным дроблением называется измельчение на

кусками размером 70—300 мм; средним дроблением—на куски 20—70 мм; мелким — на куски 1—20 мм и тонким - до размеров в долях миллиметра. За время применения щековых дробилок для переработки стеклобоя, появились различные конструкции щековых дробилок с простым и сложным движением щеки.

Производители оборудования для переработки стекла на сегодняшний день сосредоточены в странах Европы и Юго—Восточной Азии. Небольшие производства существуют в Беларуси и России. Сегодня на рынке можно найти такое оборудование практически под любые задачи с разнообразными

техническими характеристиками. Опыт эксплуатации дробилок стран Евросоюза позволяет сформулировать комплекс требований, предъявляемый к дробилкам нового поколения: они должны быть компактны, малозумны, безопасны и энергоэффективны. Кроме того, потребитель измельченного сырья заинтересован в одномерности получаемой фракции по размерам осколков.

Для решения поставленной задачи получения одномерной фракции предлагается использовать щековую дробилку со сложным движением исполнительного органа.



1-станина, 2- неподвижная щека, 3- подвижная щека, 4 - приводной кривошип, 5 - паз, 6 - качающийся ползун, 7 - обремененное покрытие, 8- шипы, 9 -подпружиненные створки, 10 - упоры, 11- бункер приема

Рис. 1 Схема щековой дробилки со сложным движением щеки

Принцип работы заключается в том, что стеклотара попадает в камеру дробления для измельчения, подвижная щека своей рабочей поверхностью, образованной дугой окружности, обкатывает положения прямолинейной рабочей поверхности неподвижной щеки, дробя при этом помещенную между ними стеклотару. В процессе движения огибания шипы, установленные на рабочей поверхности подвижной щеки входят в пространства между шипами неподвижной щеки, изламывая и дробя стекломатериал на фракцию, размер которой определяется расстоянием между шипами взаимодействующих щек, а обремененное покрытие дробящих поверхностей щек снижает уровень

шума в процессе дробления и не допускает выскальзывание стеклотары из зоны дробления и измельченный стекломатериал попадает в нишу бункера приема продуктов дробления.

По данному изобретению получено решение о выдаче патента, такой механизм дробилки позволяет создать компактное оборудование, которое позволит получить одномерную фракцию, что значительно облегчит процесс применения переработанного стеклобоя■

Библиографический список

1. Клушанцев, Б. В. / Б. В. Клушанцев, А. И. Косарев, Ю. А. Муйземнек / Дробилки. Конструкция, расчет, особенности эксплуатации. –М. Машиностроение, 1990. – 320 с.
2. Белубекова Ю.В. О применении продуктов утилизации стеклобоя // Актуальные проблемы техники и технологии: сборник научных трудов - Шахты: ФБГОУ ВПО «ЮРГУЭС», 2011 – с. 65

Маркированные орграфы в динамическом программировании

Марина Анатольевна ВОЛГИНА

кандидат технических наук,

доцент кафедры математического обеспечения и применения ЭВМ

Пензенский государственный университет

Маркированные орграфы могут найти широкое применение в решении задач динамического программирования, например задачи поиска кратчайшего пути между вершинами графа. Для решения подобных задач широко применяют такие известные алгоритмы, как Беллмана-Форда, Дейкстры, Флойда-Варшалла и др. Но в данной работе предложен алгоритм, в основе которого, в отличие от известных алгоритмов, лежит использование активной маркировки дуг орграфа в процессе его функционирования. Главным достоинством данного алгоритма является то, что для решения конкретной задачи задается только структура орграфа в матричном виде и функция вычисления веса активного маркера, а функционирование маркированного орграфа независимо от типа задачи осуществляется путем представленного формализованного описания продвижения маркера от начальной до конечной вершины графа.

При решении задачи динамического программирования сетевая модель представляется маркированным взвешенным орграфом,

$G = \{D_1, D_2, T, C, F, M_0\}$, где $D_1 = [d_{1ij}]$ и $D_2 = [d_{2ij}]$ - задается матрицы инцидентности, описывающие структуру маркированного орграфа; $T = \{t_1, t_2, \dots, t_m\}$ - множество весов дуг w_j орграфа; $C = \{c_1, c_2, \dots, c_m\}$ - множество весов маркеров $t(w_j)$ $j = 1, m$; - функция, ставящая в соответствие каждому маркеру m_j вес c_j ; $M_0 = \{m_1^0, m_2^0, \dots, m_m^0\}$ - начальная маркировка дуг графа. Вес $t(w_j)$, $j = 1, m$ дуги орграфа равен заданной продолжительности пути по дуге w_j . Веса маркеров $c^k(w_j)$, $j = 1, m$ на начальном шаге $k = 0$ выполнения маркированного орграфа принимаются равными нулю: $c^0(w_j) = 0$. Для решения задачи поиска кратчайшего пути сетевой модели на основе маркированного орграфа предлагается опи-

санный ниже алгоритм.

В основе предложенного алгоритма лежит процесс функционирования маркированного орграфа, который осуществляется в процессе срабатывания активных вершин v_j путем продвижения маркеров от начальной v_1 до конечной v_n вершины графа. Условие активизации вершины v_j маркированного орграфа в текущей маркировке $M_k = (m_1^k, m_2^k, \dots, m_m^k)$ предложено следующее:

$$m_j^k \geq d_{1ij}.$$

Смена текущей маркировки M_k орграфа на новую M_{k+1} осуществляется по формуле:

$$M_{k+1} = M_k + E_k \cdot D,$$

где $E_k = (e_1^k, e_2^k, \dots, e_n^k)$ - текущий вектор запуска вершины графа, $D = D_2 - D_1$.

Элементы текущего вектора запуска E_k определяются следующим образом:

$$e_i^k = \begin{cases} 1, & \text{если } m_j^k \geq d_{1ij}, \\ 0 & \text{в остальных случаях.} \end{cases}$$

Для начала выполнения маркированного орграфа, начиная с запуска исходной вершины v_1 , необходимо в начальную маркировку ввести маркер $m^0(w_j) = 1$ на дуги $w_j \in I(v_1)$, входящие в начальную вершину v_1 . Если начальная вершина v_1 не содержит входящих дуг, то в маркированный орграф вводится дополнительная вершина v_{n+1} и дуга w_{m+1} , $w_{m+1} \in I(v_1)$, $w_{m+1} \in O(v_{n+1})$. При этом исходная сеть, состоящая из n вершин и m дуг, представляется маркированным орграфом G , содержащим $n+1$ вершин и $m+1$ дуг. Дуга w_{m+1} , входящая в исходную вершину графа v_1 , помечена маркером $m_{m+1}^0 = 1$ и является фиктивной, т.е. с нулевой продолжительностью пути ($t_{m+1} = 0$).

При каждом k ($k = 0, 1, 2, \dots$) запуске активной вершины v_i маркированного орграфа определяются веса маркеров, размещенных на выходных дугах активной

вершины. При этом вес маркера на каждой выходной дуге определяется минимальным весом $\min(c(m_j))$ маркера из множества маркеров, размещенных на входных дугах активной вершины $m(w_j) \in I(v_i)$. В случае поиска максимального пути в графе вес маркера на каждой выходной дуге определяется максимальным весом $\max(c(m_j))$ маркера из множества маркеров, размещенных на входных дугах активной вершины $m(w_j) \in I(v_i)$. Выбранный маркер с минимальным весом $c(m)$ помещается на выходные дуги $w_j \in O(v_i)$ активной вершины графа. При этом вес маркера суммируется с весом $t(w_j)$ выходящих из вершины дуг: $c(m_j) = c(m_j) + t(w_j)$, $w_j \in O(v_i)$. Так, передвигаясь по дугам, маркер с минимальным весом суммирует веса пройденных им дуг. Сумма весов дуг $t(w_j)$, входящих в путь, называется весом пути. Вес $c(w_j)$ маркера, дошедшего до конечной вершины v_n маркированного орграфа, показывает длину кратчайшего пути $T_{кр}$.

При запуске каждой разрешенной вершины v_i графа присваивается метка, которая хранится в массиве меток вершин $S_k(s_{li})$ размерности $2 \times n$, $l = 0, 1$, $i = 1, n$. Метка S_{li} вершины v_i состоит из двух элементов. Первый элемент $S_{0,i}$ метки указывает длину кратчайшего пути от начальной v_1 до текущей вершины v_i маркированного орграфа, т.е. элементу $S_{0,i}$ присваивается значение веса выбранного маркера $S_{0,i} = \min(c(m_j))$. Второй элемент $S_{1,i}$ метки

вершины - номер предшествующей вершины выбранного маркера с минимальным весом. Начальные значения элементов массива $S_k(s_l)$ принимаются равными -1: $S_{li}^0 = -1$.

После того, как маркер с минимальным весом дойдет до конечной вершины v_n маркированного орграфа, определяется маршрут маркера, т.е. номера пройденных им вершин. Маршрут находится по первой строке $S_{1,i}$ массива S меток вершин, элементы которого указывают на предшествующие вершины передвижения маркера с минимальным весом. Определение маршрута начинается с конечной вершины v_n графа и заканчивается начальной v_1 . Так, элементы нулевой строки $S_{0,i}$ массива $S(s_{li})$ есть длины кратчайших путей из начальной вершины v_1 во все остальные вершины графа v_i , а по элементам 1-й строки можно найти номера вершин, принадлежащих кратчайшему пути $P_{кр}$. Метка $S_{0,n}$ конечной вершины v_n графа соответствует длине кратчайшего пути $T_{кр}$, если пути не существует, то $S_{0,n} = -1$.

Многие задачи динамического программирования подобно задачам поиска кратчайшего пути успешно решаются на основе формализованного описания функционирования маркированных орграфов в среде универсальных математических пакетов и могут найти широкое применение при анализе транспортных и телекоммуникационных систем■

Использование техногенного сырья при производстве гипсовых вяжущих

Алена Сергеевна ЕДАМЕНКО

кандидат технических наук,
старший преподаватель кафедры безопасности жизнедеятельности

Белгородский государственный технологический университет
им. В.Г. Шухова

Основные требования, предъявляемые обществом к строительной продукции:

- повышение качества строительной продукции,
- рациональное природопользование,
- охрана окружающей среды.

Развитие производства и применение гипсовых материалов, изделий и конструкций является одним из крупных резервов интенсификации строительства, снижения материалоемкости, энергоемкости и трудоемкости строительной продукции, ускорения сроков производства строительно-монтажных работ.

Мнения многих ученых и специалистов в области гипсовых вяжущих веществ, сходятся в том, что в условиях наблюдающегося экологического и энергетического кризисов, развивающейся рыночной экономики, в скором будущем проявятся тенденции к увеличению производства гипсовых вяжущих веществ и изделий на их основе. Гипсовые вяжущие заменят там, где это возможно, известковые, цементные и другие вяжущие, а также изделия на их основе.

Гипсовое вяжущее является экологически чистым веществом и позволяет получать изделия на его основе, не внося помех в естественный круговорот веществ. Белгородская область не располагает сырьем для производства гипсовых вяжущих веществ. При этом в регионе работают предприятия, в результате деятельности которых образуется техногенное гипсовое сырье – витаминный гипс и цитрогипс [1].

Цитрогипс образуется как побочный продукт работы предприятия по производству лимонной кислоты. Он в виде шлама выбрасывается на поля естественной фильтрации в черте города. Общее количество выбрасываемого техногенного гипса, при переработке его на вяжущие вещества, достаточно для удовлетворения региона в этом виде вяжущих и может исключить завоз их из других

областей России. В настоящее время только в Белгородской области скопилось более 5,5 тыс. тонн цитрогипса.

Целью данной работы явилось исследование многофазовых гипсовых систем (МГС) на основе техногенного сырья.

Вопрос рассматривается как с производственно-технологической точки зрения, так и с экологической.

Исследованию свойств различных модификационных форм сульфата кальция и условий их взаимного перехода посвящено много работ.

При получении модификаций сульфата кальция в качестве основного критерия чаще, всего используется температура термообработки. В то же время, на температуру дегидратации гипса влияет наличие примесей, структура и текстура исходного сырья [2]. Неслучайно в литературе приводятся различные температуры дегидратации гипса. Одни [3] предлагали температуру 107°C, другие [4] – 125-180°C. Те, кто изучал природные гипсы, пришли к выводу, что прочностные показатели гипсовых вяжущих повышаются при увеличении температуры дегидратации до 180°C и более.

Гипс является кристаллогидратом. При его дегидратации наряду с устойчивыми фазами, могут образовываться промежуточные метастабильные фазы. Поэтому при получении модификаций сульфата кальция необходимо кроме температуры учитывать время термообработки, количество остаточной гидратной воды, активность продуктов термообработки (рН, рСа), их фазовый состав и скорость нагрева.

Контролируя количество остаточной гидратной воды и активность продуктов термообработки гипса, можно получать материалы с определенным соотношением фаз сульфата кальция и заранее заданными свойствами, что важно при проектировании многофа-

зовых (МГВ) и комбинированных гипсовых вяжущих (КГВ).

Ранее нами были исследованы многофазовые гипсовые вяжущие на основе природного гипса [5].

Для достижения поставленной цели в широком диапазоне соотношений компонентов были исследованы свойства гипсовых систем на основе нерастворимого ангидрита (AnII) и β -CaSO₄·0,5H₂O; AnII и растворимый ангидрит (AnIII). Системы An II + An III более предпочтительны, чем система An II +

β -CaSO₄·0,5H₂O. Введение нерастворимого ангидрита в различные формы сульфата кальция повышает их водостойкость, увеличивает сроки схватывания, снижает водогипсовое отношение; часть ангидрита выступает в качестве активного наполнителя [6].

Многофазовые гипсовые системы на основе техногенного сырья были использованы для получения штукатурных растворов, теплоизоляционных и конструкционно-теплоизоляционных материалов (табл.1).

Таблица 1

Сроки схватывания вяжущих из цитрогипса

Температура обжига цитрогипса, °С	Механическая прочность при сжатии (2 час), МПа	Сроки схватывания, мин	
		начало	конец
140	7,70	17	27
160	7,75	15	22
180	7,75	10	15
200	6,76	8	12
250	5,28	4	11
300	4,29	2,5	8

Рассмотрено два способа получения МГВ с совместным и раздельным помолом компонентов. За основу принят способ совместного помола компонентов МГС, что позволяет

повысить прочность при сжатии вяжущих в сухом и водонасыщенном состоянии и коэффициент размягчения на 48% (табл.2).

Таблица 2

Влияние способа помола на свойства МГС

№ п/п	Способ помола	рН	Масса образцов, г		R _{сж.} , МПа		Кр
			Сухих	Водонас.	Сухих	Водонас.	
1	Совместный помол	9,8	12,4	14,9	35,0	15,2	0,43
2	Раздельный помол	9,6	12,7	15,0	28,2	8,2	0,29

Показано, что даже небольшие добавки суперпластификатора СБ-3 снижают прочность МГВ, рН суспензий таких вяжущих увеличивается (рис.1).

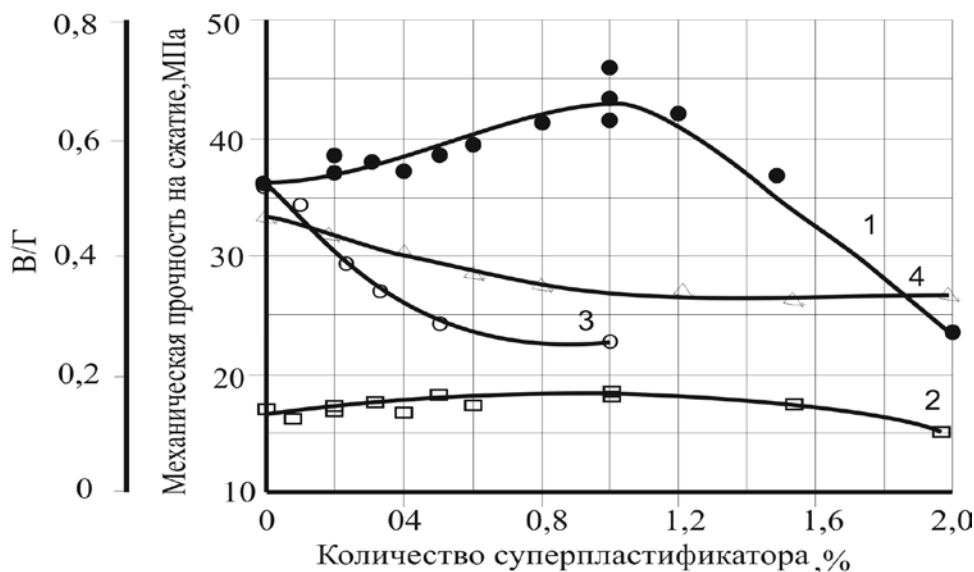


Рис. 1. Влияние количества суперпластификатора на механическую прочность на сжатие продуктов термообработки гипса,

1, 2 – предел прочности на сжатие (R_{сж.}) сухих и водонасыщенных образцов соответственно с добавлением С-3; 3 – предел прочности на сжатие (R_{сж.}) сухих образцов с добавлением СБ-3; 4 – водогипсовое отношение (В/Г).

С учетом вышеизложенного были подобраны составы вяжущих для штукатурных растворов (табл. 3).

Регулирование сроков схватывания вяжущих достигается изменением количества гидратной воды у продуктов термообработки гипса.

Таблица 3

Составы и свойства многофазовых гипсовых вяжущих

№ п/п	Состав МГВ	рН	Сроки схватывания, мин		R _{сж} , МПа 7 сут		K _{раз}
			Начало	Конец	Сухих	Водо-на-сыщенных	
1	Состав №1 + 1 % С-3	8,8	10	18	50,0	14,7	0,30
2	Состав №2 + 1 % С-3	10,0	7	15	44,5	16,0	0,37
3	Состав №3 + 1 % С-3	9,67	4	7	30,5	10,1	0,33

Утилизация отходов цитрогипса имеет экологический эффект так, как позволяет решать проблему охраны окружающей среды и рационального использования отходов■

Библиографический список

1. Едаменко А.С. К вопросу об экологической безопасности гипсовых вяжущих *Mezhdunarodnyj naissledovatel'skij zhurnal. (Международный научно-исследовательский журнал)* – 2013. – № 1 Ч.1. – С.55–56
2. Гордашевский П.Ф. Результаты термического и рентгенографического анализов гипса / П.Ф. Гордашевский, В.П.Сербин, Е.А. Старчевская // *Строительные материалы*. – 1963. – № 12. – С. 28–30.
3. Пащенко А.А. Вяжущие материалы. Киев: Вища школа, 1975. 443 с.
4. Гордашевский П.Ф. Производство гипсовых вяжущих материалов из гипсосодержащих отходов / П.Ф. Гордашевский, А.В.Долгоров / М.: Стройиздат, 1987. 105 с.
5. Клименко, В.Г. Исследование взаимного влияния различных фаз сульфата кальция в составе многофазовых гипсовых вяжущих / В.Г. Клименко, А.С. Погорелова // *Строительные материалы, оборудование, технологии XXI века*. – 2006. – № 1. – С.30–31.
6. Клименко, В.Г. Двухфазовые гипсовые вяжущие для сухих смесей на основе техногенного гипса / В.Г. Клименко, А.С. Погорелова, П.П. Хлыповка // *Изв. вузов. Строительство*. – 2005. – № 3. – С.51–55.

Разработка урофлоуметра для урофлоуметрического мониторинга

Анатолий Александрович ПОДМАРЕВ

аспирант Арзамасского политехнического института филиала Нижегородского государственного технического университета им. Р.Е. Алексеева

Данная статья основывается на разработанной ранее биотехнической системе (БТС) и является продолжением работы по созданию системы урофлоуметрического мониторинга.

После анализа выпускаемых урофлоуметров стало ясно, что есть необходимость создания медицинского прибора, на других принципах измерения. После анализа недостатков существующих урофлоуметров было предложено применять для измерений ультразвук. Данная работа направлена на создание ультразвукового урофлоуметра.

Уровнемер ультразвуковой – прибор, предназначенный для измерения высоты уровня жидкостей и сыпучих тел с помощью УЗ [1]. Дифференцированием уровня жидкости можно получить требуемую скорость мочеиспускания.

Методы, в которых мерой уровня является время распространения колебаний от источника излучения к границе раздела и обратно к приемнику, называются активными, или эхо-методами. В них чаще всего используют импульсные ультразвуковые сигналы, и по времени запаздывания отражённого сигнала и известной скорости распространения звука в среде определяют расстояние до объекта. При этом чем короче импульс, тем больше разрешающая способность метода по расстоянию.

При УЗ локации уровня сигнал может приходиться к границе раздела через газ или снизу – через жидкость.

При зондировании через жидкость частота УЗ выбирается от сотен кГц до нескольких МГц.

Однако вариант прохождения УЗ через жидкость сложно организовать, поскольку, во-первых, требуется начальный уровень жидкости (как минимум 10-20 мм) для правильной работы датчика. Во-вторых, концентрация мочи сильно изменяется от измерения

к измерению, соответственно, скорость звука в жидкости меняется, падает точность измерений.

Для зондирования через газ преобразователь, выполняющий функции излучателя и приемника, располагается в верхней части емкости с контролируемым продуктом – мочой. Уровнемер включает в себя генератор зондирующих импульсов, усилитель принятых сигналов и схему измерения времени (Рисунок 1). В источнике [1] указано, что в подобных случаях обычно применяются частоты 10-200 кГц.

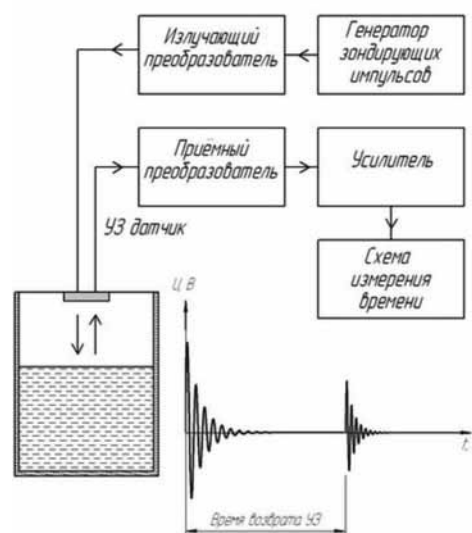


Рис. 1. Структурно-функциональная схема ультразвукового уровнемера с зондированием через газ

Основной источник погрешностей заключается в нестабильности скорости распространения УЗ в газовой среде.

Без сомнения, главным вопросом при проектировании УЗ датчика является выбор частоты ультразвука. В источнике [1] сказано, что для измерений в жидкостях используют частоты до 107 Гц, в газах – не выше 105 Гц.

Выбор частотных диапазонов соответствует поглощению УЗ в этих средах.

Там же сказано, что при выборе несущей частоты в импульсной эхо-локации приходится учитывать такие противоречащие факторы, как увеличение разрешающей способности метода по направлению и расстоянию с ростом частоты и уменьшение при этом дальности обнаружения вследствие возрастания поглощения и рассеяния. Однако в урофлоуметре дальность обнаружения на расстояниях порядка метра и десятков метров не актуальна, поскольку измерения проходят на расстоянии до 30 см.

При разработке конструкции урофлоуметра с ультразвуковым датчиком важно сформулировать требования, которые выдвигаются к данному датчику, и показать влияние различных факторов на точность измерений. За этим может следовать либо подбор ультразвукового уровнемера из предлагаемых

на рынке, либо самостоятельное проектирование такого датчика. В данной работе будет пока рассматриваться первый вариант, основанный на обзоре предлагаемых в Интернете уровнемеров.

Обзор выпускаемых ныне ультразвуковых уровнемеров показал, что таковые в основном применяются для измерения уровня жидкостей в промышленности (например, нефти), поэтому рассчитаны на измерение больших расстояний (~10...40 м) и питание от промышленной сети.

Среди продукции немецкой компании EGE-Elektronik Spezial-Sensoren GmbH [4], занимающейся разработкой датчиков различных типов, получилось найти ультразвуковой уровнемер, в достаточной степени удовлетворяющий выдвигаемым требованиям. Технические характеристики датчика помещены в таблице (Таблица 1).

Таблица 1

Характеристики ультразвукового уровнемера ARKU 400 GI №P72023

Характеристика	Значение
Диапазон чувствительности	30...400 мм
Выходной сигнал	Аналоговый непрерывный
Напряжение питания	15...30 В (постоянное)
Потребление тока	40 мА
Выходной ток	4...20 мА
Повторяемость	0.2 %
Температура внешней среды	-15...+80°C
Защита	IP 67
Соединитель	M12
Частота	Задаваемое программно значение от 65 до 300 кГц

Как уже говорилось, выбор несущей частоты является основополагающим вопросом функционирования ультразвукового датчика. При этом с ростом частоты увеличивается разрешающая способность, но увеличивается и поглощения. Рассмотрим более подробно различные факторы распространения ультразвука.

Скорость распространения звука в воздухе увеличивается с ростом температуры. В источнике [2] указано, что для сухого атмосферного воздуха при 0° С и нормальном давлении $p_0 = 760$ мм. рт. ст. = 1, 0332 атм, $\rho_0 = 1293$ г/м³ скорость звука приближенно определяется следующим выражением, где t – температура в °С:

$$c_{\text{сух}} = 331,3 + 0,6 \cdot t$$

Скорость звука также увеличивается с ростом влажности, что объясняется взаимным возмущением электронных оболочек соударяющихся молекул. Там же [2] указано, что скорость звука выражается через A – постоянную, зависящую от частоты и

e – парциальное давление водяного пара:

$$c = c_{\text{сух}} (1 + Ae)$$

Для частоты 730 кГц $A = 0,00023$ [2]. Для расчета возьмем температуру $t = 20^\circ$, относительную влажность воздуха = 50%, и, соответственно, парциальное давление

$e = 17,5$ мм. рт. ст. Тогда:

$$c = (331,3 + 0,6 \cdot t)(1 + 0,00023e) = (331,3 + 0,6 \cdot 20)(1 + 0,00023 \cdot 17,5) = 343,3 \cdot 1,004025 \approx 345 \text{ м/с}$$

Можно сделать вывод, что скорость звука не сильно увеличивается с ростом влажности, которая в помещении в принципе может меняться в широких пределах 30-60%. Зависимость от температуры более значительная, но, если принять, что температура изменяется от 15 до 25° С, то колебания скорости звука составят $0,6 \cdot 10 = 6$ м/с, т.е. не более 2%. Это вполне приемлемо для расчетов, значит, за скорость звука в данных условиях можно взять $c = 345$ м/с.

При размерах излучателя много больше длины волны ультразвуковой пучок обладает высокой направленностью. Учитывая, что скорость распространения ультразвука в воздухе 331 м/с, длина волны λ следующая:

$$\lambda = \frac{c}{f} = \frac{331}{\approx 10^5} \approx 3 \text{ мм}$$

Следовательно, чем больше частота, тем пучок будет более направленный при прочих равных условиях.

Согласно [3] вблизи излучателя на участке, называемом ближней зоной, или зоной Френеля, ультразвуковой пучок не расходится. Протяженность этой зоны r определяется через радиус излучателя a и длину волны λ .

$$r = \frac{a^2}{\lambda} = \frac{(11 \cdot 10^{-3})^2}{345/f} = 3.51 \cdot 10^{-7} \cdot f$$

На графике (Рис. 2) представлена зависимость протяженности ближней зоны от частоты ультразвука.

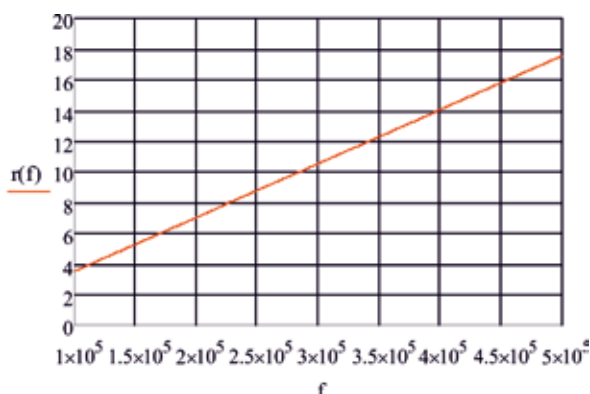


Рис. 2. Зависимость протяженности ближней зоны r (см) от частоты ультразвука f (Гц).

С увеличением частоты протяженность ближней зоны тем больше, чем больше частота излучения и радиус излучателя.

При распространении ультразвуковой пучок расходится. Согласно [2] излучение круглой мембраны радиуса R почти полностью сосредоточено внутри конуса, угол раскрытия которого 2θ определяется выражением:

$$\theta = \arcsin\left(0.61 \cdot \frac{\lambda}{a}\right)$$

Направленность излучения тем больше, чем меньше θ , а, следовательно, чем больше частота излучения и радиус излучателя.

В данном случае угол раскрытия следующий (Рис. 3):

$$2\theta = 2 \cdot \arcsin\left(0.61 \cdot \frac{345}{11 \cdot 10^{-3} \cdot f}\right) = 2 \cdot \arcsin\left(\frac{1.91 \cdot 10^4}{f}\right)$$

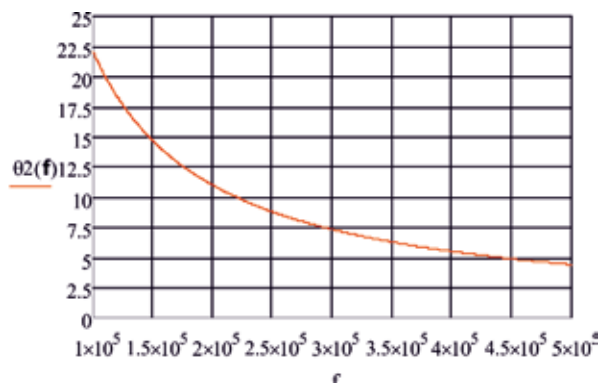


Рис. 3. Зависимость угла раскрытия 2θ (°) от частоты ультразвука f (Гц)

При распространении ультразвуковых волн от источника их амплитуда A и интенсивность I падают.

$$A(x) = A_0 \exp(-\alpha \cdot x)$$

$$I(x) = I_0 \exp(-2\alpha \cdot x)$$

где α – коэффициент затухания, A_0 и I_0 – начальные амплитуда и интенсивность.

Поглощение волны при распространении связано с вязкостью среды α_r и ее теплопроводностью α_l .

$$\alpha = \alpha_r + \alpha_l = \frac{2\pi^2 f^2 \eta}{c^3 q} \left(\frac{4}{3} + \frac{\chi - 1}{\chi} K' \right)$$

где $\eta = 1.71 \cdot 10^{-3}$ – коэффициент вязкости; $q = 1.29 \cdot 10^3$ – плотность; $\chi = 1.4$ – отношение удельных теплоемкостей C_p/C_v ;

$$K' = \frac{K}{\eta \cdot C_v} = 1.94,$$

где K – коэффициент теплопроводности.

Для скорости звука $c = 345$ м/с коэффициент поглощения $\alpha = 1.206 \cdot 10^{-12} \cdot f^2$. В источнике [2] указано, что коэффициент поглощения с ростом влажности воздуха увеличивается в 2...5 раз. Поскольку значение влажности принимается = 50%, для приблизительного расчета принимается увеличение коэффициента поглощения в 2 раза.

Падение интенсивности в этих случаях отражено на рисунке (Рис. 4).

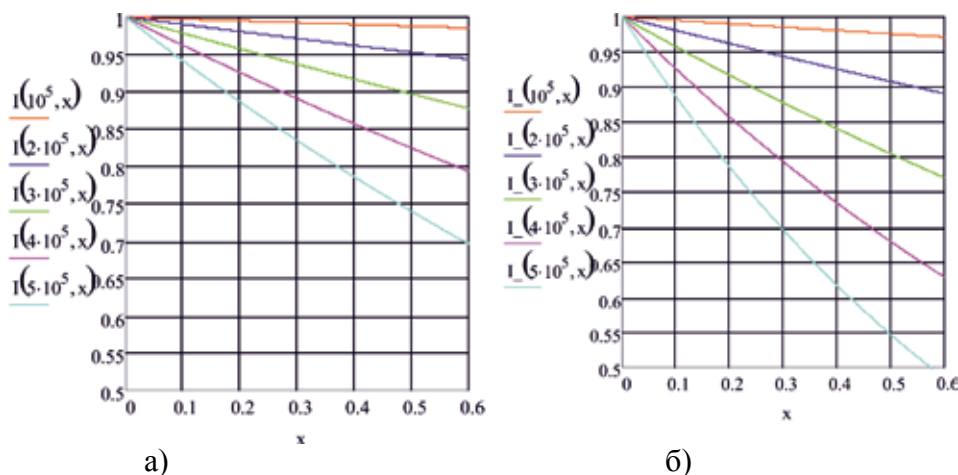


Рис. 4 Падение интенсивности ультразвука вследствие поглощения при распространении в среде (расстояние указано в м) для частот 100, 200, 300, 400, 500 кГц:

а) без учета зависимости коэффициента поглощения от влажности;

б) с учетом зависимости коэффициента поглощения от влажности;

С увеличением частоты происходит сильное увеличение поглощения в среде.

Коэффициент отражения R (т.е. отношение интенсивностей в отраженной и падающей волнах) при нормальном падении определяется как

$$R = \left(\frac{m-1}{m+1} \right)^2,$$

$$m = \frac{q_1 c_1}{q_2 c_2}$$

где $q_2 c_2$ - отношение акустических сопротивлений сред.

Воздух: $q_1 = 1258 \text{ г/м}^3$, $c_1 = 345 \text{ м/с}$; вода: $q_2 = 997 \cdot 10^3 \text{ г/м}^3$, $c_2 = 1497 \text{ м/с}$,
 $m = 2.91 \cdot 10^{-4}$, $R = 0.999$.

Коэффициент отражения для данных сред очень близок к единице. Поэтому можно считать, что сигнал практически весь отражается, и потери очень малы.

На основании приведенных вычислений и графиков, можно сделать вывод, что оптимальной частотой будет 300 кГц.

Если принять за максимальный объем мочеиспускания, на который рассчитан прибор, за 600 мл, то оптимальная конфигурация стакана в соответствие с данными о распространении луча следующая: от ($d = 60 \text{ мм}$, $H = 210 \text{ мм}$) до ($d = 70 \text{ мм}$, $H = 155 \text{ мм}$), где d - диаметр, H - высота стакана.

Примем $d = 65 \text{ мм}$, высоту $H = 180 \text{ мм}$.

Разрешающая способность ультразвукового датчика определяется длиной волны. В теоретических расчетах принимается, что разрешающая способность по расстоянию равна длине волны.

$$C_H = \lambda = \frac{c}{f} = \frac{345}{300000} = 1.15 \text{ мм}$$

Разрешающая способность по объему определяется через площадь поперечного сечения накопительного стакана:

$$C_V = C_H \cdot S = 1.15 \cdot 10^{-3} \cdot \frac{\pi \cdot 65^2}{4} \cdot 10^{-6} \cdot 10^6 = 3.8 \text{ мл}$$

Данный результат соответствует ошибке в 1-2%, если принять выделенный объем за 200 – 400 мл и является вполне приемлемым.

Ультразвуковые импульсы подаются с такой частотой, чтобы успел прийти сигнал от самого дальнего уровня (дна сосуда) и успела пройти оцифровка и обработка сигнала.

Скорость обработки определяется разрядностью АЦП.

Время распространения импульса:

$$t = \frac{2 \cdot H}{c} = \frac{2 \cdot 213 \cdot 10^{-3}}{345} = 1.2 \text{ мс}$$

Можно считать, что достаточной дискретизацией сигнала является 10 мс (100 Гц).

Конструкция урофлоуметра (рисунок 3) разработана с таким условием, чтобы была возможность смены компонентов, контактирующих с активной биологической жидкостью – мочой. Накопительный стакан, проводящая труба, соединители, а также воронка подлежат замене через рекомендуемый срок в полгода■

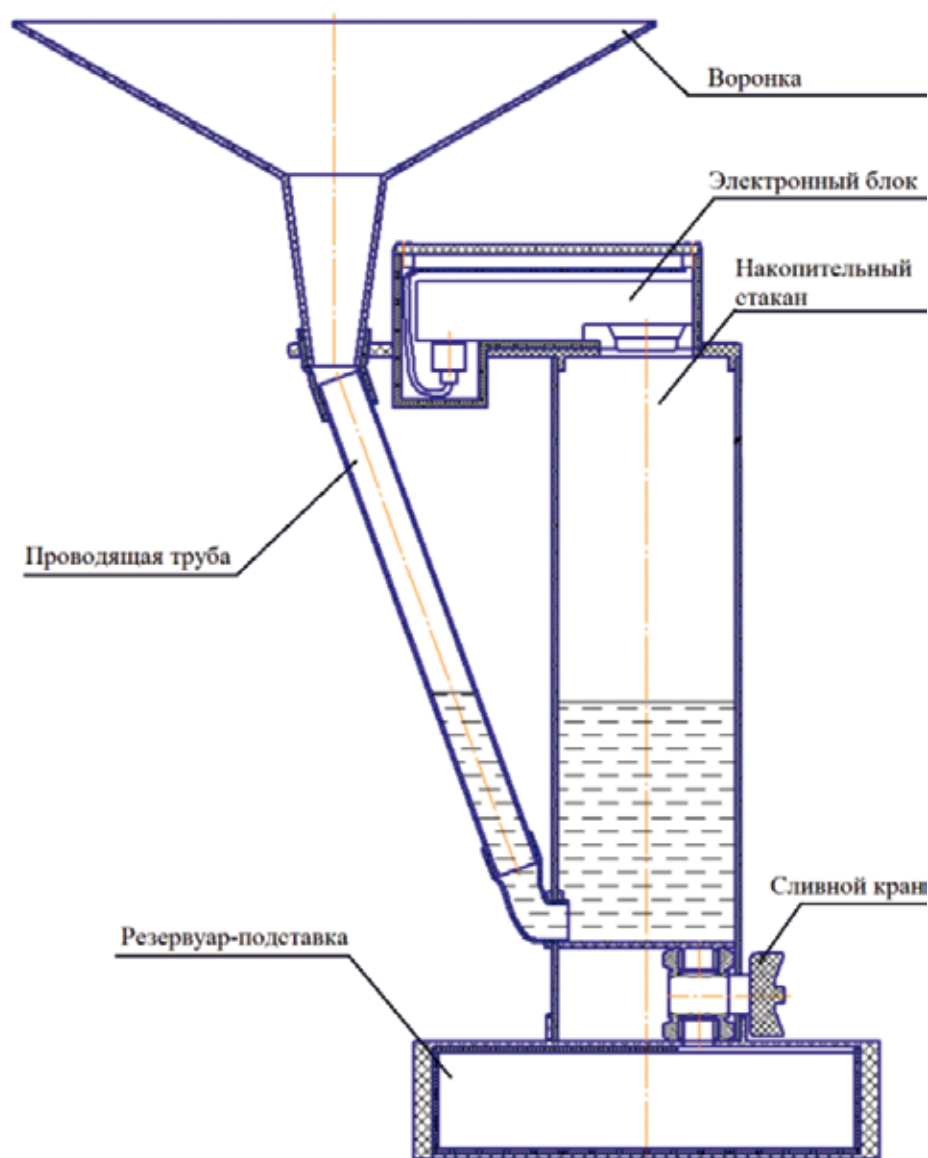


Рис. 3. Общий вид урофлоуметра

Библиографический список

1. Голямина И.П. Ультразвук. Маленькая энциклопедия. И.П. Голямина, М.А. Исакович, Ю.И. Китайгородский и др. – М.: Издательство «Советская энциклопедия», 1979. – 400 с.
2. Бергман Л. Ультразвук и его применение в науке и технике / Л. Бергман, пер. В.С. Григорьева, Л.Д. Розенберга. – Изд. 2. – М.: Издательство иностранной литературы, 1957. – 728 с.
3. Щербинский В.Г. Ультразвуковой контроль сварных соединений. В.Г. Щербинский, Н.П. Алешин. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Стройиздат, 1989. – 320 с. ил. – (Надежность и качество).
4. Special-Sensors for Automation. Ultrasonic Sensors. EGE-Elektronik Spezial-Sensoren GmbH. Режим доступа: <http://www.ege-elektronik.com>.

Влияние соотношения компонентов на качество смешивания минеральных удобрений спиральным смесителем

Игорь Григорьевич ПОНОМАРЕНКО

кандидат технических наук, доцент

Азово-Черноморская государственная агроинженерная академия

Мустафа Мухаммедович АЛЪКЕРЕМ

Донской государственный технический университет

Основной задачей сельскохозяйственного производства является увеличение объёмов производства продуктов питания. При современном уровне развития сельского хозяйства это может быть достигнуто только за счёт повышения урожайности сельскохозяйственных культур, которое тесно связано с обеспечением их питательными элементами и повышением плодородия почв.

Одним из путей повышения урожайности является применение минеральных удобрений. Так как растениям требуются одновременно все основные питательные элементы (азот, фосфор, калий), но содержание их в почве и соотношение в комплексных удобрениях обычно не соответствует потребностям тех или иных культур в отдельные периоды их роста, то по мере надобности вносят однокомпонентные туки или смешивают по два или три их вида.

Смешение твёрдых сыпучих материалов широко применяется во многих отраслях промышленности и сельскохозяйственного производства. В ряде технологий этот процесс является промежуточным, однако несмотря на это, его качество часто определяет качество заключительной операции. В связи с этим необходимо иметь высокопроизводительный, простой по конструкции и надёжный смеситель непрерывного действия.

В качестве такого аппарата может быть применён смеситель с винтовой спиралью (рис. 1). Он состоит из загрузочного устройства 1, смесительной части 2 и разгрузочного устройства 3. Смесительная часть представляет собой цилиндрическую спираль, помещённую в кожух, которая при вращательном движении обеспечивает перемещение материала с его одновременным перемешиванием.

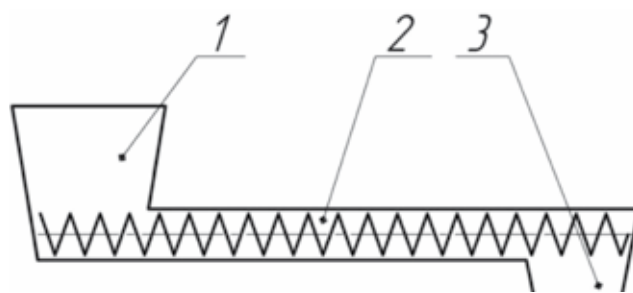


Рис. 1. Схема спирального смесителя

Для спиральных смесителей характерны значительные градиенты скоростей во всех точках материального потока, в результате чего обеспечивается быстрое и высококачественное смешивание. В результате этого спиральные смесители могут изготавливаться малогабаритными.

Качество смешивания материалов оценивается коэффициентом неоднородности смеси [1]

$$V_c = \frac{100}{\bar{C}} \cdot \sqrt{\frac{1}{n-1} \cdot \sum_{i=1}^n (C_i - \bar{C})^2}, \%$$

где \bar{C} – среднее арифметическое значение концентрации ключевого компонента, %; C_i – значение концентрации ключевого компонента в i -ой пробе, %; n – число проанализированных проб.

Отбираемые на анализ пробы, по которым производится статистическая оценка качества смеси, должны быть представительными, т.е. иметь такой вес, чтобы случайные отклонения в них соотношения компонентов не затухивали общую картину распределения вещества по объёму контролируемой смеси. При этом, чем меньше вес проб, тем точнее может быть

охарактеризовано качество смеси. Однако уменьшать вес пробы беспрестанно нельзя, так как может наступить такой момент, когда избыток или недостаток в пробе одного из компонентов, исчисляемый одной или несколькими его частицами, существенно сказывается на величине неоднородности смеси.

При назначении практической массы проб m во избежание ошибок необходимо соблюдать условие $m \geq m_m$, где m_m – минимальная масса пробы, обеспечивающая достоверность оценки качества смеси, рассчитываемая по формуле [1]

$$m_m = \frac{12,6 \cdot d^3 \cdot \rho}{C_0}, \text{ г},$$

где d – среднеарифметический диаметр частиц ключевого компонента, мм; ρ – среднеарифметическая насыпная плотность материала, г/см³; C_0 – заданная концентрация ключевого компонента в пробах, %.

В настоящее время нет результатов исследований, направленных на изучение влияния соотношения компонентов на качество получаемой смеси, а лишь отмечается [2, 3], что соотношение компонентов оказывает значительное влияние на качество получаемой смеси. В этой связи изучение влияния соотношения компонентов на качество получаемой смеси минеральных удобрений является важной научной и практической задачей.

Следует отметить, что наилучшее смешивание наблюдается у одинаковых или близких по гранулометрическому составу смесей [4 и др.]. Однако поскольку в технологическом процессе внесения минеральных удобрений используются различные виды удобрений, то содержание частиц данной размерной группы необходимо рассматривать как случайное воздействие. Поэтому оценку влияния соотношения необходимо проводить для пары компонентов, особенно инертных друг к другу в процессе смешивания, а именно резко различающихся по гранулометрическому составу.

Для оценки влияния соотношения компонентов на качество получаемой смеси были проведены экспериментальные исследования, в процессе которых требуемое соотношение компонентов достигалось изменением производительностей дозаторов отсеков бункера за счёт изменения площадей их высевающих отверстий. Для исключения влияния заполняемости межвиткового пространства спирали площади высевающих отверстий подбирались таким образом, чтобы суммарная их производительность не изменялась.

При проведении экспериментальных исследований осуществлялось смешивание

аммиачной селитры с мелким размером гранул и аммофоса с крупным размером в соотношении от 3:1 до 1:3.

Результаты проведённых экспериментальных исследований показывают, что соотношение компонентов оказывает значительное влияние на качество их смешивания (рис. 2).

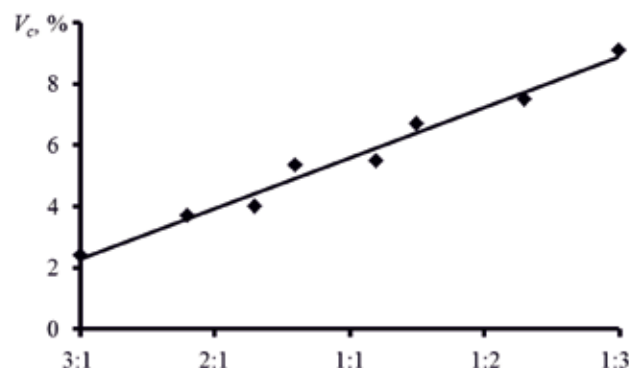


Рис. 2. Влияние соотношения компонентов на качество смешивания минеральных удобрений

При этом из анализа полученной зависимости следует, что увеличение доли компонента с крупным размером частиц приводит к ухудшению качества получаемой смеси. Так увеличение доли компонента с крупным размером частиц с 25% до 75% (соответственно, соотношение компонентов изменяется с 3:1 до 1:3) привело к увеличению коэффициента неоднородности смеси с 2,4% до 9,1%.

Это связано с худшей способностью более крупных гранул проникать в общий объём сыпучего тела и снижению интенсивности перераспределения частиц на уровне микрообъёмов. Это обусловлено большим сопротивлением общей массы сыпучего тела проникновению в него частиц большего размера. При этом процесс диффузионного смешения становится преобладающим над конвективным и более заметное влияние на ход процесса смешения начинает оказывать сегрегация частиц, т.е. расслоение смеси на составляющие компоненты. При этом из двух противоположных процессов (сегрегация и диффузионное смешение) большее влияние начинает оказывать первый.

При этом даже при соотношении компонентов 1:3 смесь можно считать удовлетворительного качества, так как коэффициент неоднородности не превышает 15%.

Следует отметить, что соотношение компонентов в смеси минеральных удобрений нельзя рассматривать в качестве оптимизируемого фактора, так как оно зависит от потребности растений в элементах питания и вида смешиваемых удобрений и является переменным. Но поскольку в технологиях внесения удобрений необходимо вносить смеси с различным соотношением компонентов, то обоснование параметров и режима работы

смесителя следует проводить для смесей со значительным преобладанием компонента с более крупным размером гранул.

Таким образом, полученные результаты экспериментальных исследований позволили выявить влияние соотношения компо-

нентов на качество получаемой смеси. При этом, именно для соотношения, приводящего к получению смеси худшего качества, необходимо выполнять исследование процесса смешивания, так как для другого соотношения компонентов качество будет выше■

Библиографический список

1. Макаров Ю.И. Аппараты для смешения сыпучих материалов / Ю.И. Макаров. – Москва: Машиностроение, 1973. – 216 с.
2. Артемьева И.В. Истечение смесей минеральных удобрений из бункеров и технические средства, снижающие их расслоение: Дисс. на соискание учёной степени кандидата технических наук. – зерноград, 2000. – 142 с.
3. Чуешков В.А. О критерии оценки степени смешивания сыпучих материалов (минеральных удобрений) / В.А. Чуешков // Механизация и электрификация сельского хозяйства. – Минск, 1968. – Вып. II. – С. 36-46.
4. Артюшин А.М. Минеральные удобрения и дозы их внесения / А.М. Артюшин, В.П. Толстоусов, А.Х. Халитов. – Москва: Колос, 1967. – 256 с.

Стабилизация поливинилхлорида в процессе производства при помощи антиоксидантов

Наталья Андреевна ШКЕНЕВА

Алик Фаритович ИЗИКАЕВ

Раиль Наилевич ФАТКУЛЛИН

кандидат технических наук, доцент

Радик Нурфаезович АСФАНДИЯРОВ

кандидат химических наук

Уфимский государственный нефтяной технический университет

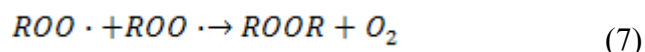
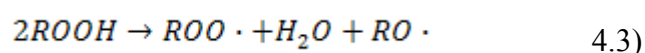
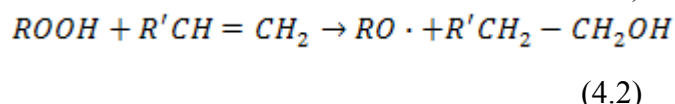
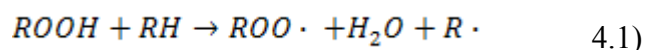
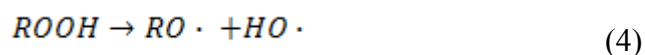
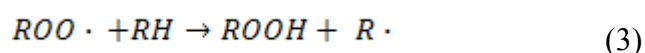
На сегодняшний день поливинилхлорид можно считать одним из самых универсальных и широко используемых материалов. За свою столетнюю историю этот полимер проник во все сферы человеческой жизни. ПВХ пластики обладают достаточной механической прочностью, влагостойкостью, отличной химической стойкостью и электроизоляционными свойствами, легко подвергаются резке, формованию, сварке и склеиванию. ПВХ был одним из первых полимеров, получивших широкое коммерческое распространение, и до сих пор является одним из самых популярных. Во многих случаях ПВХ способен успешно конкурировать с другими пластиками и неполимерными материалами.

Однако наряду с многочисленными достоинствами ПВХ обладает одним недостатком – низкой стойкостью к различного рода энергетическим воздействиям. В связи с этим возникает необходимость повышения термической стабильности полимера как в процессе переработки, так и непосредственно в процессе получения. Перспективным направлением является введение в рецептуру полимеризации различных добавок, позволяющих повысить собственную термостабильность полимера, антиоксидантов.

Основными реакциями, протекающими при энергетических воздействиях на полимер, являются дегидрохлорирование и окисление. Процесс автоокисления (взаимодействия полимеров с кислородом) необратим, и состоит из трёх стадий: инициирование, рост и разветвление, передача и обрыв цепи. В большинстве случаев процесс окисления полимеров характеризуется наличием индукционного периода, в течение которого не

происходит видимых изменений.

Схема механизма окисления углеводородов представлена ниже:



Механизм возникновения первичных свободных радикалов, иницирующих реакцию, окончательно не выяснен. Прямая реакция окисления углеводородов молекулярным кислородом кинетически и термодинамически не выгодна. Образование радикалов можно объяснить взаимодействием переходных металлов или пероксидов, примесей в мономере со следами кислорода во время полимеризации, приводящих к образованию активных пероксидных радикалов, которые отщепляют водород от цепи полимера, и образуют алкил-радикалы (реакция 3). Энергия активации реакции алкил-радикалов с

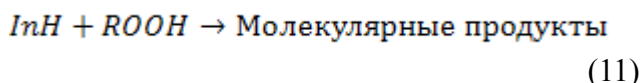
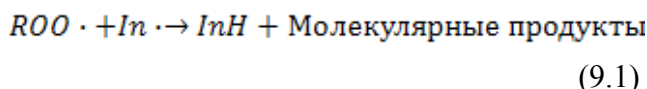
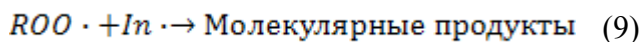
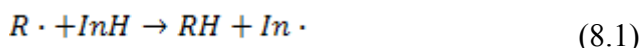
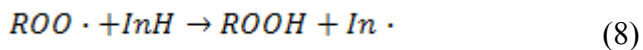
кислородом очень низка, поэтому реакция идёт очень быстро при любой температуре с образованием пероксидных радикалов.

Процессы разрушения полимеров протекают по механизму цепной автоиницированной реакции с участием активных алкильных и пероксидных радикалов в реакции продолжения цепи с обрывом цепи по бимолекулярной реакции (реакция 5).

По мере накопления гидропероксида ROOH- происходит его распад с образованием свободных радикалов, генерирующих новые цепи окисления (реакции 4 - 4.3).

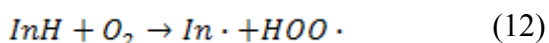
Сущность процесса стабилизации антиоксидантами заключается в том, что эффективные стабилизаторы быстро реагируют с пероксидными радикалами, прерывая процесс окисления полимера, или связывают гидропероксиды, разрушая их без образования свободных радикалов.

Реакции, протекающие в присутствии стабилизатора (InH), выглядят следующим образом:



Взаимодействуя с ROO- по реакции 8, стабилизатор снижает концентрацию пероксидных радикалов и замедляет тем самым окисление полимера. Образующийся при этом радикал In- может вступать в реакцию с другими свободными радикалами, образуя неактивные продукты.

Стабилизатор, участвуя в реакциях обрыва реакционных цепей, непосредственно окисляется:



Около 90% его расходуется в результате прямого окисления кислородом, и лишь 5-10% - на обрыв реакционных цепей.

Подобными стабилизаторами могут выступать соединения фенольного типа, представляющие собой массивную, малоподвижную молекулу с подвижным, легко отщепляющимся атомом водорода, который реагирует со свободным радикалом. Активность образующегося после отщепления водорода радикала существенно ниже активности алкил-радикала полимера. Фенольные антиоксиданты обладают рядом неоспори-

мых преимуществ – высокоэффективны, не летучи, разрешены к применению в прямом контакте с пищевыми и косметическими продуктами.

Исследования влияния антиоксидантов на ход процесса и свойства получаемого полимера проводились на пилотной установке полимеризации винилхлорида ОАО «Каустик». Данная опытная установка предназначена для изучения и отработки технологии полимеризации хлорвинила суспензионным методом. Установка включает в себя реактор-полимеризатор, представляющий собой стальной вертикальный цилиндрический аппарат с пропеллерной мешалкой, снабженный рубашкой теплообмена и обратным конденсатором, и ряд вспомогательного оборудования. Данная установка позволяет проводить испытания на реальных средах, в условиях, полностью соответствующих технологии промышленного производства поливинилхлорида суспензионным способом.

Кроме того, на опытной установке реализована система непрерывной подачи инициатора, в рамках внедрения на ОАО «Каустик» данной технологии, не имеющей аналогов в России. Традиционный способ предусматривает единовременную загрузку необходимого количества инициатора. При подаче однокомпонентного или смесового инициатора на протяжении всего процесса обеспечивается усреднение общего тепловыделения реактора-полимеризатора и повышение его производительности. Следует отметить отсутствие в литературе каких-либо данных по исследованию полимеризации винилхлорида в рамках системы непрерывной подачи инициатора, что объясняется новизной данной технологии и неизученностью процесса в целом.

Все проводимые эксперименты были направлены на определение эффективности антиоксиданта, его оптимального количества на единицу готового продукта и разработку препаративной формы, отвечающей технологическим возможностям промышленного производства.

В ходе исследований установлено, что введение фенольного антиоксиданта в процессе полимеризации ведет к увеличению собственной термостабильности получаемого поливинилхлорида на 20-30%. Наилучший эффект обеспечивается при введении добавки в жидком виде. Это объясняется тем, что использование фенольного антиоксиданта в полимеризационной рецептуре в кристаллической (твёрдой) форме не обеспечивает в полной мере равномерного распределения его в объеме реактора, ввиду его ограниченной растворимости в компонентах реакционной среды. В связи с этим был по-

добран соответствующий органический растворитель и разработана наиболее выгодная форма подачи добавки в виде стабильной эмульсии. Введение стабилизирующей добавки в растворенном виде обеспечивает

улучшенный контакт с частицами полимера и не оказывает влияния на параметры и ход технологического процесса в целом■

Библиографический список

1. Поливинилхлорид. – Под редакцией Дж. Саммерса, Ч. Уилки, Ч. Даниэлса, М.: Профессия, 2007г.
2. Минскер К.С., Федосеева Г.Т. Деструкция и стабилизация поливинилхлорида. – М.: Химия, 1979г.
3. Флид М.Р., Трегер Ю.А. Российский ПВХ: настоящее и будущее // *The Chemical Journal*. – март 2009г.

Использования габионных конструкций в дорожном строительстве

Манучар Тамазович ШИШИНАШВИЛИ

доктор инженерных наук, профессор
Грузинский технический университет

Габион... Это слово пришло в строительство из фортификации и имеет французское происхождение. Его значение таково: корзина с камнями. Габионы незаменимы при работах по инженерной защите территорий. В мировой практике Их используют для укрепления откосов насыпей и выемок, косогоров, берегов, оврагов и логов, водоотводных, регуляционных и других дорожно-мостовых сооружений.

Многолетний опыт показывает, что габионные конструкции всегда были и остаются альтернативным вариантом укрепления не только подтапливаемых, но и неподтапливаемых дорожно-мостовых откосов [1]. анализ возможностей габионных конструкций, в результате которого было установлено, что они в ряде случаев являются более целесообразными и экономичными.

Это обусловлено рядом особенностей и характеристик, которыми обладают габионные конструкции. К наиболее важным из них относятся:

- высокая сопротивляемость нагрузкам, прочность каркасно-армирующих элементов и лицевых граней;
- коррозионная устойчивость от воздействия воды и атмосферных осадков;
- возможность создания гибких тюфячных, цилиндрических, коробчатых и комбинированных конструкций и различных компоновочных решений при практически неограниченных размерах каркасных элементов этих конструкций;
- гибкость и устойчивость, которые позволяют габионным конструкциям без их

разрушения пропускать влагу и противостоять осадкам нестабильных грунтов.

- возможность сочетания с традиционными типами укреплений дорожно-мостовых сооружений и повышения тем самым эффективности и экологичности применения комбинированных конструкций;
- возможность широкого использования местных каменных материалов;
- простота конструкций и строительства, не требующая квалификационной рабочей силы;
- низкие эксплуатационные расходы;
- экологичность, эстетичность восприятия, надежность функционирования, а также долговременность срока службы [1, 2].

Эти особенности и характеристики габионных конструкций определяют возможность их более широкого применения на объектах дорожно-мостового строительства.

Широкое и научно обоснованное применение габионных конструкций во многом сдерживалось отсутствием в дорожно-мостовом строительстве нормативно-методических основ и документов на проектирование и устройство этих конструкций, в которых были бы отработаны, систематизированы и сформулированы технические требования, конструктивные решения, условия и область применения габионных конструкций.

Различают габионы нескольких типов. Самыми известными на данный момент являются коробчатые габионы (Рис. 1). Они представляют из себя объемный прямоугольник, заполненный камнями, боковые стенки которого укреплены с помощью дополнительной сетки.



Рис. 1. Коробчатые габионы

матрацы Рено - их высота гораздо ниже, чем у габионов коробчатого типа, при большей длине (Рис. 2). Тогда как коробчатые габионы применяются в качестве подпорных стенок, матрацы Рено используются в гидротехническом строительстве. Данный тип габионных конструкций обладает хорошими гидротехническими характеристиками и потому идеально подходит для выстилания донных поверхностей рек и водоемов, для укрепления берегов и облицовки дамб [2].



Рис. 2. Матрацы Рено

В ряде габионных конструкций существует так называемая система Террамеш (Рис. 3). Габионные конструкции, произведенные по этой системе, состоят из лицевой части и армирующей панели, которая при установке монтируется в тело насыпи. Именно эта система используется при армировании откосов, создавая не только прочное укрепляющее заграждение для оползней, но и формируя своеобразную лесенку, украшая таким образом пейзаж.

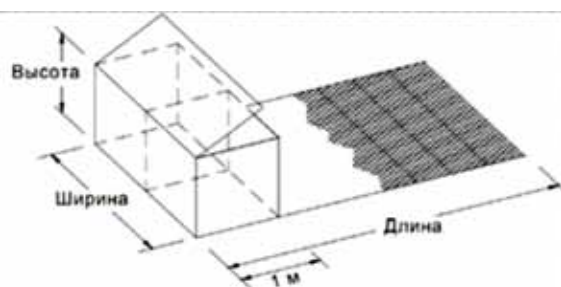


Рис. 3. Система Террамеш

Необычными представителями этого ряда являются цилиндрические габионы (Рис. 4). Они представляют из себя металлическую сетку, выполненную в форме цилиндра и заполненную камнями. Цилиндрические габионы обычно используются в гидротехнических работах. Эти конструкции хорошо показывают себя при устранении аварий на реках, для берегоукрепления при наличии большой нагрузки на береговое полотно и для возведения фундаментов дамб в услови-

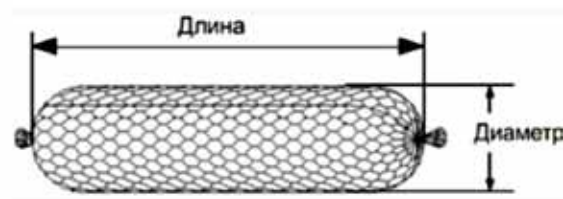


Рис. 4. Цилиндрические габионы

ях высокой волновой и ледовой нагрузки.

Со временем габионные конструкции сливаются с окружающей средой и становятся частью природного ландшафта. Они приобретают максимальную прочность и устойчивость за счет природных процессов, поскольку с течением времени происходит аккумуляция частиц грунта между камнями, что способствует образованию растительности на поверхности габионов■

Библиографический список

1. Руководство по защите дорожно-мостовых сооружений от селевых потоков / Союздорпроект. - М., 1993. - 394 с.
2. Методические рекомендации по применению габионных конструкций в дорожно-мостовом строительстве / ООО "Организатор", Союздорпроект. - М., 2000. - 267 с.

Представления о квантовых теориях материи

Иван Васильевич ЖУКОВ

Инженер, Заслуженный связист РСФСР

Аннотация. Предметом исследования являются квантовые представления о материи с целью уяснения квантовой физической основы материи как таковой и выявления в существующих представлениях о квантовых теориях материи противоречий познающего разума, не совместимых с эмпирическими фактами. При этом представляется, что квант количества материи $[h]$ является определяющим признаком квантовой природы материи как таковой; физические величины $[h/N_A]$, $[h/N_j]$, $[N_A \cdot h]$, $[N_A^{n-1} \cdot h]$ представляют собой объективно существующие в природе кванты количества материи как таковой.

Ключевые слова: квант, материя, теория, количество, основа.

За всю историю существования на планете Земля познающего разума возникли представления о массе $[m]$, одно мерной протяжённости $[\psi]$, длительности $[\tau]$ материи как таковой. Они представляются фундаментальными всеобщими первичными свойствами материи как таковой. Без них материя как таковая реально не существует. Их неразрывное единство представляется произведением (одно мерное имплико) - $[m \cdot \psi \cdot \tau]$. Его можно представить произведением двух физических величин $[I_0 \cdot \psi]$, или $[M_{im} \cdot \tau]$, или $[m \cdot L_{it}]$. Эти свойства материи как таковые непрерывны и неограниченны, как говорится, вечны и бесконечны, без начала и конца. В ортогональном направлении к первому направлению образуется двумерное имплико $I_2 = I_1 \cdot \psi_2$. В ортогональном направлении к первому и второму направлениям образуется трёх мерное имплико $I_3 = I_2 \cdot \psi_3$. В ортогональном направлении ко второму и третьему направлениям образуется четырёх мерное имплико $I_4 = I_3 \cdot \psi_4$ и т.д. При этом переход к соседнему направлению происходит последовательно с поворотом на $[\pi/2]$ по часовой стрелке. Но это, всё-таки, ещё не материя. Неотъемлемым свойством материи как таковой является её движение как изменение вообще. Дифференциальное и интегральное исчисления дают возможность выразить математически движение материи

как изменение вообще, а также её состояния. Производная по времени i -го порядка от имплико j -й размерности $[D^i I_j]$ определяет материю как таковую, движущуюся как изменение вообще. Такое ранее неизвестное определение материи как таковой составляет основу ранее неизвестной концепции космологии и физики. Это основной материал (basic material) - $[M_{ji}]$. Эта физическая величина имеет внутреннюю структуру. Представление имплико произведением двух физических величин делает возможным представление этой физической величины формулой Лейбница (1, с. 42). Она обладает свойствами симметрии. Основной материал $[M_{ji}]$ взаимодействует с внешней причиной - импето j -го уровня $[J_{ji}]$. При этом возникает уравнение $M_{ji} = J_{ji}$. Это универсальное уравнение обладает очень большой обобщающей способностью. В таком представлении движение материи как таковой ничем не ограничено, образно говоря, как безбрежное море. Как видно, здесь постулатов нет, координат и движущихся "точек" тоже нет, трёх мерностью пространства оно не ограничено. В этой физической величине заключены изменяющиеся во времени масса, протяжённость и длительность материи как таковой в их неразрывном единстве.

В современной физике движение материи и её состояния определяются на основе гамильтонианов и лагранжианов с использованием координат и движущихся "точек". Представляется, как догма, что движение материальных точек полностью определяется заданием их координат и импульсов. Лагранжиан используется с принципом наименьшего действия. При этом предварительно вводится множество постулатов, ограничивающих возможности движения материи и её состояний по произволу познающего разума физиков-теоретиков. Таким образом, познающий разум задаёт природе свои условия её движения и состояний. В научных публикациях сообщается, что стандартная модель элементарных частиц содержит 15 подгоночных констант. Как представляется в стандартной модели эволюции Вселенной,

"первоначальное сингулярное, т.е. сверхплотное, состояние вещества Вселенной составляло 10^{93} г/см³, а её первоначальный размер - 10^{-33} см. "Вселенная - микрообъект!? Из чего возникает такой постулат? Или другой постулат: около 20 млрд. лет назад случился Большой взрыв, в результате которого образовались материя, пространство-время. Снаружи не было НИЧЕГО. Это порождение познающего разума, которое можно называть фантастикой. Да, разум - тоже природное явление. Получается, что природа фантазирует. В подтверждение этого фантастического представления привлекается тоже фантастическая интерпретация других природных явлений (красного смещения спектров теплового излучения галактик, космического теплового излучения вещественных микрочастиц при низкой температуре).

Тяготение вещественной материи имеет свою специфику: образуется физическая величина $[v_2 \cdot v_3 \cdot \psi]$, которая прямо пропорциональна притягивающей вещественной массе $[M]$. Она никак не зависит от массы притягиваемой вещественной материи $[m]$. Из этого эмпирического факта делаются далеко идущие теоретические выводы о том, что тяготение имеет геометрическую природу, что тяготение определяется искривлением пространства-времени. Это объявили даже законом Всемирного тяготения (гравитации). На этой основе возникли ОТО Эйнштейна и РТГ Логанова, да и тот же самый фантастический "Большой взрыв". Но это только ведь одно из многих свойств тяготения вещественной материи. А к гравитации оно не имеет никакого отношения. Эта физическая величина не имеет своего названия и определённого физического смысла. Её называют иногда "закруткой". Она определяет одно из свойств притягивающей вещественной материи: её одномерная плотность массы $[M/\psi]$ определяет скорости движения вещественных масс в касательной плоскости к её небесной поверхности на расстоянии $[\psi]$ от её центра. Элементарная вещественная микрочастица обладает квантом количества материи $[h]$, в котором физическая величина $[m \cdot v_2 \cdot \lambda_1]$ сохраняется постоянной. Следовательно, притягиваемая масса $[m]$ влияет на физическую величину $[v_2 \cdot \lambda_1]$. Поэтому представление о том, что тяготение вещественной материи не зависит от притягиваемой массы, не соответствует реальному взаимодействию тяготения вещественной материи. Таким образом, ОТО и РТГ в принципе неверны; они не совместимы с квантовой природой вещественной материи. Из квантового закона моментов энергии тяготения вещественной материи $h \cdot v_3 \cdot \psi / \lambda_1 = G \cdot M \cdot m$

следует, что движение кванта количества вещественной материи $[h]$ со скоростью $[v_3]$ в касательной плоскости к небесной поверхности притягивающей вещественной массы $[M]$ на расстоянии $[\psi]$ от её центра зависит не только от притягивающей массы, но и от вещественной массы кванта количества материи и его длины волны. При этом физическая величина $[\psi / \lambda_1]$ представляет собой число длин волн вещественной элементарной микрочастицы на одномерной протяжённости между нею и центром притягивающей вещественной массы $[n_\lambda]$. Таким образом, момент энергии взаимодействия вещественной микрочастицы в тяготении вещественной материи определяется произведением взаимодействующих масс $h \cdot v_3 \cdot n_\lambda = G \cdot M \cdot m$, а не искривлением пространства-времени. В отличие от тяготения вещественной материи, квантовый закон сохранения моментов энергии гравитационного взаимодействия фундаментальной невещественной материи определяется формулой $h \cdot c_3 \cdot n_\lambda = N_A^n \cdot G \cdot m_j^2$. Как видно, кванты фундаментальной невещественной материи движутся с постоянной предельно большой скоростью; их масса взаимодействует не с вещественной массой, а с массой гравитинного ядра $[N_A^n \cdot m_j]$. N_A - постоянная Авогадро; n - структурный параметр в нашем Эксакосмосе.

Как пишет А.А. Логанов в статье "Новые представления о пространстве, времени и гравитации" (1988г), "рассматривая равенство инертной и гравитационной масс как фундаментальный факт, Эйнштейн пришёл к выводу, что гравитационное поле, подобно силам инерции, должно описываться метрическим тензором". В его представлении, "это был важнейший шаг в понимании сил гравитации, который позволил Эйнштейну после многолетних попыток построить теорию гравитации". Гравитационное поле он отождествил с метрическим тензором риманова пространства. Эта идея позволила Д. Гильберту и А. Эйнштейну получить уравнения для гравитационного поля, т.е. для метрического тензора риманова пространства. Таким образом, в соответствии с представлениями Эйнштейна, в основании ОТО нематериальное гравитационное поле. В представлении А.А. Логанова, "законов сохранения в ОТО быть не может". Как он пишет, физики, занимающиеся гравитацией, почти полностью оторвались от физической реальности. Но, излагая, как альтернативу, релятивистскую теорию гравитации, А.А. Логанов пишет, что в теории (РТГ) "должны строго выполняться законы сохранения энергии-импульса и момента количества движения для вещества и гравитационного поля, вместе взятых". Согласно его принципу геометризации, "веще-

ство движется в пространстве Минковского под действием гравитационного поля".

Как видно, обосновывая несостоятельность ОТО, А.А. Логунов сам проявляет непонимание физической природы гравитации. Вещество движется под действием тяготения вещественной материи, а не гравитационного поля. Получается, что фактически понятие гравитационного поля не определено. Оно представляется неоднозначно. Похоже на то, что как А. Эйнштейн не имел, так и А. Логунов не имеет никакого представления о квантовом законе сохранения моментов энергии гравитационного взаимодействия фундаментальной невещественной материи.

Принимая за основу понятия поля как такового поле электростатического взаимодействия протона и электрона в атоме водорода по закону сохранения моментов энергии $h \cdot v_3 \cdot \psi / \lambda_1 = e^2$, можно сказать, что напряжённость электростатического поля $[E]$ определяется физической величиной $[h \cdot f_3 / (e^+ \cdot \psi)]$. Таким образом, в атоме водорода напряжённость электростатического поля определяется отношением кванта энергии к электрическому моменту элементарного диполя. Из этого определения ясно, что это квантовое материальное поле. Это поле обладает и другими свойствами. В основном состоянии атома водорода напряжённость определяется через энергию ионизации атома $[2\varepsilon / (e^+ \cdot \lambda_{11})]$. Но так как $2\varepsilon_1 = e^2 / \lambda_{11}$, то напряжённость равна физической величине $[e^- / \lambda_{11}^2]$. При этом электростатическое напряжение определяется физической величиной $E \cdot \lambda_{11} = U_1$. При движении напряжённости электростатического поля с постоянной скоростью $[c_4]$ образуется магнитное поле с напряжённостью $[H_4]$. Так что это уже другое поле. В Солнечной системе образуется поле тяготения вещественной материи. По аналогии с электростатическим полем напряжённость поля тяготения определяется физической величиной $[h \cdot f_3 / ((G \cdot M \cdot m)^{1/2} \cdot \psi)]$. Физическая величина $[(G \cdot M \cdot m)^{1/2} / \psi^2]$ равна напряжённости поля тяготения. Таким образом, статическое поле тяготения вещественной материи с напряжённостью $[E_{тр}]$ тоже материально. На замечание Э. Шредингера (1918г) А. Эйнштейн отвечал, что "гравитационные поля можно задавать, не вводя напряжений и плотности энергии". Он также писал, что "для бесконечно малой области координаты всегда можно выбрать таким образом, что гравитационное поле будет отсутствовать в ней". Как видно, А. Эйнштейн совсем иначе представлял поле. Его поле без напряжений и энергии; оно определяется ускорениями. Это поле ускорений. Оно, конечно, нематериально. Но в реальном гравитационном поле физическая величина $[c_2 \cdot c_3 /$

$\psi]$ образуется постоянными скоростями. Поэтому скорости не изменяются. Она равна физической величине $[N_A \cdot G \cdot m_j^2 / (m \cdot \psi^2)]$ и зависит от расстояния $[\psi]$ и движущейся массы кванта материи $[m]$. Но в ОТО зависимости от этой массы нет. В законе силы притяжения Ньютона она сокращается, а в уравнениях ОТО она отсутствует из принципиальных соображений А. Эйнштейна.

В представлении А. Логунова, "общие динамические свойства материи находят воплощение в структуре геометрии пространства-времени". При этом кванты гравитационного поля "должны иметь нулевую массу покоя"; возникает взаимодействие гравитационного поля с веществом; под веществом понимаются "все формы материи (включая и электромагнитное поле) за исключением гравитационной"; "вещество движется в пространстве Минковского под действием гравитационного поля". Судя по уравнениям гравитационного поля РТГ, в их левой части только метрические тензоры, как и в ОТО, а источник поля - сохраняющаяся плотность энергии-импульса. При этом гравитационная энергия входит в плотность энергии-импульса "равноправно с другими видами энергии". "Тензор энергии-импульса входит в уравнения ОТО и РТГ, определяя тем самым гравитационное поле, создаваемое материей". В статье не раскрывается структура гравитационного тензорного поля. Но изложенное даёт основание для вывода о том, что, как и в ОТО, левая часть уравнений РТГ массу не содержит. Поэтому оно не может быть "реальным физическим полем, обладающим плотностью энергии и импульса". Пространство Минковского пустое; в нём нет вещественных масс и реального гравитационного поля.

Пространство Минковского определяется интервалом $ds^2 = c^2 \cdot dt^2 - dx^2 - dy^2 - dz^2$. Как видно, это уравнение составлено без масс. Преобразования Лоренца никак не могут привести в него массу. Всякая теория на основе такого интервала, в том числе и СТО, не может выразить математически реальное движение материи как изменение вообще. Отношение $[dx/dT]$ выражает мгновенную скорость движения в этом пространстве. Что движется в этом пространстве с такой скоростью? Точка? Координата? Событие? Но какое они вообще имеют отношение к материи как таковой? Никакое. Каков физический смысл сложения квадратов трёх координат? Никакой. Само по себе оно выражает теорему Пифагора, и только. Эта формула трёх мерность (и вообще много мерность) сводит к двумерности. Но они качественно различны и несводимы полностью. Познающий разум не может безнаказанно так

просто свести шести мерное движение, выраженное в уравнениях электромагнитного поля Максвелла, к двумерному движению, как бы при этом изощрённо ни усложнялись гамильтонианы и лагранжианы (методом угадывания). Конечно, гадание не запретишь. Но какое это имеет отношение к науке вообще? Никакое. Но, ведь, с древних времён Пифагора уже прошли многие века, а современные физики-теоретики всё ещё не могут от его треугольника оторваться хотя бы на шаг вперёд. Вот уже целый век физика и космология вертятся около этого интервала, без устали изобретая дико образные уравнения и преобразования. Но, ведь, можно же, в конце концов, понять, что сохраняющийся постоянным квант количества материи $[h]$, ставший эмпирическим фактом больше века тому назад, никак не совмещается с пространством Минковского.

Тяготение вещественной материи и гравитация фундаментальной неведественной материи - это взаимодействие относительно выделенных частей материи, а не только одностороннее действие одной части материи на другие её части. Но входящий в уравнения ОТО и РТГ тензор энергии-импульса определяет одностороннее действие, а не взаимодействие. Поэтому ОТО и РТГ выражают нечто иное, но только не тяготение и не гравитацию. Кроме того, тяготение и гравитация возникают в трёх мерном взаимодействии материи и определяются моментом энергии. А двумерное одностороннее действие не определяет его. При этом в гравитации сохраняется физическая величина $[N_A^n \cdot G \cdot m_j^2]$, представляющая собой момент энергии $[M_\epsilon^{(n)}]$ на структурном уровне $[n]$. Таким образом, в нашем Эксакосмосе не существует единая физическая константа моментов энергии гравитационного взаимодействия; на каждом структурном уровне своя физическая константа. Они связаны между собой большими числами $[N_A^n]$. В своё время П. Дирак пытался выяснить природу больших чисел, но смог лишь поставить проблему. В наше время Н.В. Косинов выявил объективное существование аналогичного по структуре большого числа, однако, не имеющего физического смысла.

В тяготении физическая величина $[G \cdot M \cdot m]$, представляющая собой момент энергии $[M_\epsilon]$ на всех структурных уровнях в нашем Эксакосмосе, не сохраняется; она зависит от изменяющегося произведения взаимодействующих вещественных масс.

Фридмановские модели Вселенной, представляющейся однородной и изотропной, приняты многими физиками и космологами как основа современной космологии. Они получены из решения уравнений ОТО "в

предположении, что объёмная плотность вещества в каждой точке пространства одинакова и зависит только от времени". Согласно РТГ, фридмановская однородная и изотропная Вселенная бесконечна. При этом РТГ предсказывает, что во Вселенной должна существовать "скрытая масса", объёмная плотность которой почти в 40 раз превышает наблюдаемую объёмную плотность вещества.

По современным наблюдениям объёмная плотность массы видимой вещественной материи в нашей Метагалактике составляет $3 \cdot 10^{-31} \text{ г/см}^3$; скоплении галактик $5 \cdot 10^{-28} \text{ г/см}^3$; галактике $2 \cdot 10^{-24} \text{ г/см}^3$; шаровом скоплении $4 \cdot 10^{-21} \text{ г/см}^3$. Таким образом, в космических объёмах от шарового скопления до нашей Метагалактики объёмная плотность массы видимой вещественной материи изменяется на 10 порядков. В нашем Эксакосмосе, о котором А. Фридман ничего не ведал, объёмная средняя плотность притягивающей нашу Галактику вещественной массы равна $2,2433748 \cdot 10^{-47} \text{ г/см}^3$. Из данного наблюдательного факта следует, что фридмановские модели Вселенной к нашей Метагалактике и нашему Эксакосмосу никакого отношения не имеют. Они относятся к фантазиям ничем не обузданного познающего разума, игнорирующего наблюдательные факты. К области фантастики также относится и вывод из теории о том, что к моменту Большого взрыва и начала расширения Вселенной её вещественная масса составляла величину порядка $4 \cdot 10^{-6} \text{ г}$, а теперь после продолжающегося расширения она составляет только в нашей Метагалактике величину порядка $1,2 \cdot 10^{54} \text{ г}$. Откуда взялся такой огромный прирост вещественной массы? Ведь, по теории, она вся родилась в момент Большого взрыва. Конечно, возможности познающего разума безграничны по части фантазий. Но к науке это не имеет никакого отношения.

Красное смещение спектров теплового излучения галактик не подтверждает эту "теорию". Наоборот, оно опровергает её. Эмпирическим фактом является затухание (ослабление) электромагнитных волн при прохождении их через вещественную материю. Это хорошо известно связистам; они научились компенсировать потери энергии усилителями сигналов. Не могут электромагнитные волны преодолевать огромные космические расстояния без потери энергии. Об этом красноречиво свидетельствует и радиосвязь с космическими аппаратами. Поэтому, чем больше протяжённость преодоленного пути электромагнитными волнами, тем больше потери их энергии, тем больше их "покраснение". Трезвый познающий разум не может игнорировать данный эмпирический факт.

Слабый космический радио фон тоже не подтверждает эту теорию. Наоборот, он опровергает её. Эмпирическим фактом является тепловое излучение газа космических вещественных микрочастиц с низкой температурой. Температура - это свойство вещественной материи в её тепловом движении. Объективное существование великого множества вещественных микрочастиц в космосе является эмпирическим фактом. Они не могут не излучать кванты невещественной материи. При этом они как поглощают кванты теплового излучения звёзд и галактик, так и излучают кванты энергии. При этом объективно существуют законы сохранения, ставшие эмпирическим фактом.

Стало быть, концептуальные основы теории "горячей Вселенной" несостоятельны; они основаны на ложной интерпретации эмпирических фактов и фантастических постулатах.

Анализируя атом Бора (1935г), М. Борн представлял квантовое условие Бора в атоме водорода $p \cdot r = n \cdot h / 2\pi$ "совершенно естественным", существенной чертой новой механики. Он постулировал, что "оно универсально справедливо во всех случаях". Вместе с тем в его представлении, это "непостижимое" квантовое условие. Это условие эквивалентно условию $n \cdot \lambda = 2\pi \cdot r$.

Однако, в условии Н. Бора квантовая величина $[h/2\pi]$ реально не существующая величина. Поэтому и само условие нереально в том смысле, что не соответствует реальному движению материи в атоме водорода. Состояние атома водорода определяют три физических константы: $h \cdot v_3 \cdot \psi_i / \lambda_i = e^2$; $m \cdot v_2 \cdot \lambda_i = h$; $e^2 / 2\lambda_i = \varepsilon_{in}$. При этом не требуется привносить извне никакие условия квантования по произволу познающего разума. В этом смысле квантовое условие Борна является "совершенно естественным". Оно действительно непостижимо, поскольку ошибочно. Но оно постижимо как концептуальная ошибка, перенесённая некритически в волновую механику. В основном состоянии атома водорода $f_{31} = 2\varepsilon_{in}/h$; $\psi_i/\lambda_i = 1$; $v_{31} = e^2/h$; $\lambda_i = e^2/2\varepsilon_{in}$; $v_{21} = v_{31}$; $m_i = 2\varepsilon_{in} \cdot h^2/e^4$. Как видно, все переменные физические величины, входящие в уравнения состояния атома водорода, в основном состоянии атома водорода определяются физическими константами. Поэтому в основном состоянии атом водорода относительно устойчив, в пределах $[\varepsilon_{in}]$. Физическая величина $[e \cdot \lambda_i]$, по определению, представляет собой электрический момент диполя в основном состоянии атома водорода $[m_{de}]$. Таким образом, атом водорода в основном состоянии представляет собой явно выраженную относительно устойчивую дипольно-квантовую систему.

При этом переменные физические величины определяются однозначно и точно, вопреки принципу неопределённости Гейзенберга и вероятностной интерпретации волновой функции М. Борном. Не случай правит бал в основном состоянии атома водорода, а фундаментальные физические законы сохранения и константы.

В основном состоянии атома водорода вещественная масса электрона $[m_i]$ больше его массы покоя $[m_0]$ в 39,458958 раз. Это почти $[4\pi^2]$. Но по теории Бора масса электрона в атоме водорода не изменяется и равна его массе покоя. Это, конечно, очень далеко от реальности. Эта немалая ошибка переключалась и в волновую механику.

В основном состоянии атом водорода способен поглощать кванты энергии невещественной материи $[h \cdot v_3]$. При этом момент энергии электростатического взаимодействия сохраняется постоянным $[e^2]$. На одномерной протяжённости электрического диполя возникают две волны ($n_\lambda = 2$); она увеличивается до $[2\lambda_{12}]$. Энергия электрона уменьшается до $[h \cdot f_{32}]$, скорость движения кванта количества материи уменьшается до $[e^2/2h]$, масса электрона тоже уменьшается до $[m_2]$. При этом атом водорода возбуждается и переходит скачком в другое квантовое состояние, с другими вещественной массой, частотой колебания, длиной волны, энергией электрона, скоростью движения кванта количества материи, скоростью движения вещественной массы, импульсом, протяжённостью диполя, числом длин волн на одномерной протяжённости электрического диполя, электрическим моментом диполя. Таким образом, при поглощении кванта энергии невещественной материи в атоме водорода изменяются квантами 10 переменных физических величин. Но момент энергии электростатического взаимодействия сохраняется постоянным, и значения всех переменных физических величин получаются однозначными и точными.

При излучении кванта энергии невещественной материи возбуждённым атомом водорода происходит обратный квантовый процесс. Так что атом водорода представляет собой довольно сложное динамическое квантовое образование вещественной материи, в котором пустоте места нет.

Поскольку при поглощении или излучении атомом водорода кванта энергии происходит изменение скачком одной мерной протяжённости диполя со скоростью $[v_4]$ возникает перемещение элементарного электрического заряда с этой скоростью. При этом возникает физическая величина $[e \cdot v_4]$. Но при движении электрического заряда в ортогональной плоскости возникает вихревое магнитное

поле с напряжённостью $[H_4]$. Поскольку при переходе в другое состояние скачком скорость изменяется, то и напряжённость магнитного поля тоже изменяется, порождая вихревое электрическое поле.

Все элементарные вещественные микро-частицы обладают квантом количества материи $[h]$. Таким же квантом количества материи обладают все эфтоны и фотоны. Эмпирическим фактом является рождение электрона и позитрона из эфтона. Образование пары $[e^+e^-]$ эфтоном происходит в процессе его поляризации, в котором эфтон с невещественной массой $[m]$ преобразуется в полярон с электро-механическим диполем. При этом механический момент диполя с вещественной массой полюса $[m/2]$ определяется физической величиной $[m \cdot d_j/2]$, электрический момент диполя - физической величиной $[e \cdot d_j]$. Одномерная протяжённость диполя $[d_j]$ определяется физической величиной $[2\lambda/N_j]$. Таким образом, в поляроне эфтон раздваивается на две половинки с противоположными элементарными электрическими зарядами и раздвинутыми центрами на расстояние $[d_j]$ с общей точкой касания. Если масса эфтона равна удвоенной массе электрона, то образуется позитроний, если она равна удвоенной массе протона, то образуется протоний. Ясно, что одномерная протяжённость диполя позитрония больше, чем протония в 1836,152701 раз. Таким образом, электрон и протон рождаются с элементарными электрическими зарядами, но с разными вещественными массами и диаметрами. Но механические моменты диполей у них равны, хотя и с разной структурой.

Из фундаментального закона сохранения моментов энергии электростатического взаимодействия в поляроне $h \cdot c_3 = N_j \cdot e^2$ следует, что $\pm (h/2) \cdot ((4c_3/c_2)/(N_j \cdot D_\lambda))^{1/2} = e^\pm$. Таким образом, в структуре элементарной вещественной микро-частицы в покое образуется физическая величина, прямо пропорциональная половине кванта количества материи $[h/2]$. При этом ранее неизвестным коэффициентом пропорциональности является радикал постоянный физической величины. Он выражает собой спин в единицах $[h/2]$. Таким образом, спин является фундаментальной физической константой элементарной вещественной микро-частицы в покое с элементарным электрическим зарядом. Это фундаментальное свойство элементарных вещественных микро-частиц; оно образуется в процессе поляризации эфтонов. Эти микро-частицы существенно определяют специфику микромира.

Как писал М. Борн, электронная теория Лоренца (1897 г) "стояла во главе физики на рубеже века". Тогда "о положительных

элементарных зарядах ничего не было известно". Считалось, что "силы определяют движение электрона в соответствии с законом Ньютона: произведение массы на ускорение равно силе. Поэтому необходимо было приписать электрону, помимо заряда $[e]$, ещё и массу $[m]$ ". Отношение $[e/m]$ можно найти из экспериментов. При этом имеет значение и размер электрона. По свидетельству М. Борна, физики "предпочитают рассматривать электрон в любых внешних условиях как заряженную точечную массу", не интересуясь "его внутренней структурой". В представлении М. Борна, необходимо "придавать радиусу электрона реальный смысл". По его мнению, требуется такая модификация электродинамики, чтобы "существование радиуса электрона было понятно независимо от введения массы, определённой в механике". Он обратил внимание на объективное существование безразмерного отношения $[h \cdot c/e^2]$, и на его связь с зоммерфельдовой постоянной тонкой структуры. Но он не понял физический смысл этого отношения $[N_j]$. Эйнштейн (1928г) предложил иной подход к теории строения электрона, основанный на идее, что сила сцепления в электроне имеет гравитационную природу. Как писал М. Борн, "была проявлена огромная изобретательность и математическое искусство, но без каких-либо удовлетворительных результатов". Объясняя этот факт, он предположил, что "одна из причин неудачи кроется, очевидно, в различии масштабов сил, соответствующих двум видам полей". Отношение $[e^2/(G \cdot m_e^2)]$ Эддингтон (1928г) пытался "истолковать это безразмерное число как свойство Вселенной", но неудачно. В наше время Н.В. Косинов на основе этого отношения выводит большое универсальное космологическое число $4,16650385 \cdot 10^{42}$, которое, по его мнению, "должно быть включено в состав фундаментальных физических констант". Возражая, М. Борн считал это бесполезным.

Но и современная физика не смогла одолеть эту проблему; физическую природу электрона, механизм его рождения и размер физики-теоретики в течение века не смогли понять. Да, и не поймут, барахтаясь в вакууме и пустоте с фантастическими виртуальностями, не отличая гравитацию от тяготения.

При трезвом подходе к этому вопросу познающий разум способен понять, что квант момента энергии электростатического взаимодействия в поляроне $[e^2]$ связан с квантом момента энергии гравитационного взаимодействия в эфтоне $[G \cdot m_j^2]$ фундаментальным законом сохранения: $e^2 = (N_A/N_j) \cdot G \cdot m_j^2$ (1. с. 210). Из данного фундаментального закона сохранения следует, что основой электростатики элементарных электрических заря-

дов полярона является гравистатика эфтона. Современным физикам-теоретикам не ведомо объективное существование фундаментальных физических констант $[N_j, m_j]$, относящихся соответственно к электростатике и гравистатике. Образно говоря, это ключевые физические константы.

По современным таблицам фундаментальных физических постоянных величин классический радиус электрона равен $2,81794092 \cdot 10^{-13}$ см. Но такова величина одномерной протяжённости диполя в поляроне с массой, равной удвоенной массе покоя электрона. Стало быть, радиус электрона в покое вдвое меньше. Радиус протона в покое вообще в таблицах не даётся. В научных публикациях есть сообщения о том, что величина радиуса протона порядка 10^{-13} см. В действительности одномерная протяжённость диполя в поляроне с массой, равной удвоенной массе покоя протона, равна $1,5346994 \cdot 10^{-16}$ см. Его радиус вдвое меньше. Элементарный электрический заряд определяется точно постоянной физической величиной $\pm p_i^{1/2} \cdot (c_2 \cdot c_3)^{1/2} \cdot d_{ji} = e^{\pm}$. Элементарные вещественные микрочастицы с элементарными электрическими зарядами различаются одномерной плотностью массы $[p_i]$ и одномерной протяжённостью диполя $[d_{ji}]$. При этом $p_i^{1/2} \cdot d_{ji} = \text{Const}$. Массы элементарных вещественных микрочастиц возникают в процессе поляризации эфтонов и определяются формулой $m/2 = e^2/(c_2 \cdot c_3 \cdot d_{ji})$. Масса эфтона $[m]$ сопряжена с массой гравитона $[m_{gr}]$ гиперболическим законом сохранения $m \cdot m_{gr} = m_j^2$.

Атомные ядра представляют собой относительно устойчивые объединения протонов и нейтронов в относительно малом объёме с радиусом около $[1,2 \cdot 10^{-13} \cdot A^{1/3}]$ см. При этом средний микрообъём составляет около $[(4\pi/3) \cdot 1,728 \cdot 10^{-39} \text{ см}^3/\text{нуклон}]$, одномерная протяжённость диполя $[d_{jp}]$ в поляроне с массой, равной удвоенной массе покоя протона, равна $1,5347 \cdot 10^{-16}$ см. Как видно, диполь занимает объём порядка $(4\pi/3) \cdot 10^{-48} \text{ см}^3$. Это на 9 порядков меньше среднего микрообъёма в атомном ядре. Поэтому представления о том, что в атомном ядре нуклоны упакованы очень плотно, весьма далеки от реальности. Между каждым протоном и всеми остальными $[Z-1]$ протонами в атомном ядре существует электростатическое взаимодействие $h \cdot v_3 \cdot \psi_i/\lambda_i = (Z-1) \cdot e^2$. Между каждым нуклоном и всеми остальными $[A-1]$ нуклонами в атомном ядре объективно существует гравитационное взаимодействие $h \cdot v_3 \cdot \psi_i/\lambda_i = (A-1) \cdot n_{\text{ю}} \cdot N_A \cdot G \cdot m_j^2$. Между каждым нуклоном и всеми остальными $[A-1]$ нуклонами существует тяготение вещественной материи $h \cdot v_3 \cdot \psi_i/\lambda_i = G \cdot ((A-Z) \cdot m_n + Z \cdot m_p) \cdot m$.

Каждый нуклон имеет квант количества материи $h = m \cdot v_2 \cdot \lambda_i$. Каждая пара протон - антипротон связана фундаментальными законами сохранения моментов энергии электростатического взаимодействия $h \cdot c_3 = N_j \cdot e^2$. Каждая пара протонов взаимодействует по закону $h \cdot v_3 \cdot \psi_i/\lambda_i = e^2$. Эти квантовые уравнения определяют движения как изменения вообще и состояния материи в атомном ядре. Как видно, сильное ядерное взаимодействие представляет собой совокупность разных взаимодействий, оно существует как сложное взаимодействие с квантовой физической природой. Атомное ядро имеет положительный электрический заряд. Но протоны не разлетаются. Они прочно удерживаются в пределах объёма ядра гравитационным взаимодействием. Физики-теоретики крепко ошибаются, считая его самым слабым взаимодействием, всё ещё продолжая со времён Ньютона путать его с тяготением вещественной материи. В книге "Субатомная физика: ядра и частицы", ч.1, Л. Валантэн (перевод с французского), 1986 г., с. 49, автор писал: энергия связи дейтрона равна 2,23 МэВ, но если бы два нуклона, входящие в его состав, находились на расстоянии 1Φ друг от друга, то энергия их гравитационного взаимодействия не превышала бы $G \cdot m^2/r \sim 10^{-30}$ эВ. Но здесь автор глубоко ошибается, как, впрочем, и другие современные физики-теоретики, ибо он рассчитал энергию тяготения вещественных микрочастиц. А энергия гравитационного взаимодействия между ними, рассчитанная по фундаментальному закону сохранения моментов энергии гравитационного взаимодействия $h \cdot v_3 \cdot \psi_i/\lambda_i = n_{\text{ю}} \cdot N_A \cdot G \cdot m_j^2$, на расстоянии 1Φ равна 2,92044 ГэВ. При этом безразмерная юкавская константа связи $n_{\text{ю}} = 2,3554931$. Так что между тяготением и гравитацией большая разница.

Нестабильные атомные ядра самопроизвольно распадаются, испуская электроны, позитроны, нуклоны, α -частицы. В атомном ядре между протонами и нейтронами совершаются взаимные переходы. Все ядра с $A > 190$ неустойчивы в отношении выбрасывания α -частицы. Энергия вылетающих α -частиц в пределах (4-9) МэВ для тяжёлых ядер. Из соединения двух ядер дейтерия образуется ядро гелия, при столкновении их с большой скоростью. Такие столкновения происходят в звёздах. Возможно образование ядра гелия при столкновении ядра трития с протоном.

По современным представлениям, 76% массы вещественной материи составляет водород и 23% гелий. Таким образом, физическая природа вещественной материи в нашей Метагалактике на 99% водородно-гелиевая. Атом водорода образуется путём соединения электрона с протоном. Ядро

гелия - α -частица образуется протонами. Но при этом в ядре возникают и нейтроны. Это происходит в звёздах. Протоны и антипротоны рождаются из эфтонов. Как возникают нейтроны и какова судьба антипротонов? В электростатическом поле протон - антипротонного диполя из второго эфтона с меньшей массой, равной примерно 6 массам покоя электрона, тоже рождается пара вещественных микрочастиц с противоположными элементарными электрическими зарядами. При этом вещественная микрочастица с положительным элементарным электрическим зарядом притягивается антипротоном (заглатывается). Вторая вещественная микрочастица с отрицательным элементарным электрическим зарядом вылетает с энергией около 1 МэВ из поля диполя. Элементарный электрический заряд антипротона нейтрализуется, и его масса покоя увеличивается на $23,055 \cdot 10^{-28}$ г. В результате возникает ядро дейтерия - дейтрон [D]. При столкновении протона с дейтроном со стороны нейтрона происходит захват протона силой притяжения с образованием ядра гелия с одним нейтроном. Два дейтрона, сталкиваясь со стороны нейтронов, объединяются в трехзвенное ядро гелия с двумя соседними нейтронами между протонами. Возникает нечто похожее на квантовую цепочку p^+-n-p^+ . Известно, что такая частица относительно прочна. Именно такие частицы излучаются нестабильными ядрами.

В истории XX века случился длившийся около 30 лет незавершённый спор между А. Эйнштейном и Н. Бором по основам квантовой механики, прерванный смертью одного из них. А. Эйнштейн "непрестанно предпринимал попытки найти другой путь" решения загадки квантов. По мнению Т.З. Каланова, "Эйнштейн не смог найти методологический базис для критического анализа" основ квантовой механики.

В его представлении, фундаментальное исходное положение квантовой механики противоречит эмпирическим фактам и представляет собой логическую ошибку. Исходным положением квантовой механики является гипотеза де Бройля: "с частицей вещества связана волна материи". Из его анализа следует, что "поступательное движение квантовой частицы связано (обусловлено) с колебаниями некоторой физической величины, характеризующей частицу"; что "энергия квантовой частицы (т.е. энергия колебаний) определяется частотой колебаний (осцилляций): $E_{\text{частицы}} = h \cdot \nu_{\text{частицы}}$, где h - универсальная константа (или квант действия) Планка"; что "соотношение Эйнштейна и де Бройля $E_{\text{частицы}} = h \cdot \nu_{\text{волна}}$ представляет логическую ошибку"; что "вероятностная интерпретация пси-

функции: логическая ошибка Борна". Как пишет Т. Каланов, "физики всего мира с энтузиазмом встретили уравнение Шрёдингера и борновскую интерпретацию пси-функции". В его представлении, "истинный смысл пси-функции состоит в том, что она является псевдоинформационной величиной".

Решение уравнения Шрёдингера для атома водорода приводит к сложным выражениям для пси-функции. О смысле пси-функции можно составить представление по её выражению в борновском нормальном состоянии атома водорода $\psi_1 = \pi^{-1/2} \cdot \rho_1^{-3/2} \cdot e^{-r/\rho_1}$. Таким образом, эта величина в борновском основном состоянии атома водорода представляет собой монотонно убывающую экспоненциальную функцию относительного расстояния между центрами протона и электрона $[r/\rho]$. При этом функция уменьшается от $[\pi^{-1/2} \cdot \rho_1^{-3/2}]$ в центре протона до нуля на бесконечности от его центра. При нулевом расстоянии между протоном и электроном значение этой функции порядка $10^{12} \text{ см}^{-3/2}$. На относительном расстоянии, равном 1, функция уменьшается в $[e]$ раз. Какие-либо эмпирические факты выражения функцией какого-то определённого реального физического свойства атома водорода не сообщаются. Получается, что это математическая величина, не имеющая физического смысла. Но при умножении её квадрата на квадрат расстояния между центрами протона и электрона получается новая функция, в которой возникает явно выраженный максимум, который интерпретируется как основное квантовое состояние атома водорода. При этом получается борновский радиус орбиты основного состояния атома водорода $\rho_1 = \hbar^2/(m \cdot e^2)$. В этой формуле физическая величина $[m]$ - масса покоя электрона. Следовательно, в основном состоянии атома водорода энергия электрона определяется физической величиной $[4\pi^2 \cdot m \cdot e^4/\hbar^2]$. Поскольку в основном состоянии атома водорода скорость движения кванта количества материи электрона определяется физической величиной $[e^2/\hbar]$, то получается, что энергия определяется физической величиной $[4\pi^2 \cdot m \cdot v_{31}^2]$. Она равна удвоенной энергии ионизации из основного состояния атома водорода $[2\varepsilon_{\text{ин}}]$. При этом масса электрона в $[4\pi^2]$ раз больше его массы покоя. Таким образом, и в модели Бора, и в волновой (квантовой) механике часть определяемых физических величин и постулат квантования не соответствуют эмпирическим фактам. Тот факт, что значения части физических величин соответствуют эмпирическим фактам, можно отнести к удачной компенсации ошибок, связанных с числом $[4\pi^2]$. Вместе с тем, современную физику не удивит тем, что в ней веками

используются физические величины с неизвестной физической природой. Но следует обратить внимание на тот факт, что произведения двух физических величин с неизвестной физической природой определяют новые физические величины с известной физической природой. Такими произведениями являются энтропия и температура; постоянная Больцмана и температура; постоянная Больцмана и постоянная Вина; постоянная Стефана-Больцмана и температура в 4-й степени; постоянная Стефана-Больцмана и постоянная Вина в 4-й степени; частотно-температурный эквивалент и постоянная Вина; электрополяризационная константа и постоянная тонкой структуры. К таким же величинам относится и пси-функция. Несомненно, она связана вполне определённо и однозначно с одномерной протяжённостью между центрами протона и электрона в атоме водорода. В основном состоянии атома водорода из уравнения пси-функции следует, что $[\psi_{||}]^2 \cdot \rho_1^3 = 1/\pi e^2$, где e - основание натурального логарифма. Таким образом, в основном состоянии атома водорода произведение пси-функции в квадрате и одномерной протяжённости элементарного электрического диполя в кубе образует безразмерную константу. Следовательно, размерности этих величин обратные. Получается так, что величина $[\psi_{||}]^2$ играет роль сопряжённой величины с объёмом элементарного электрического диполя гиперболическим законом сохранения. При этом физическая величина $[[\psi_{||}]^2 \cdot \rho_1^2]$ образует максимум. В основном состоянии атома водорода одно мерная протяжённость диполя $[\rho_1]$ однозначно определяется величиной $[(\pi e^2 \cdot ([\psi_{||}]^2 \cdot r^2)_{\max})^{-1}]$. Таким образом, волновая пси-функция приобретает определённый реальный физический смысл. В тех состояниях атома водорода, в которых образуются указанные константа и максимум, атом относительно устойчив, не излучает и не поглощает кванты невещественной материи. Промежутки между этими состояниями представляют собой переходы между ними. Так что, здесь явно просматривается проявление определённых физических свойств атома водорода.

Это становится более ясным, если сбросить камуфляж и всякую бутафорию с физических величин, введённых в пси-функцию и волновое уравнение. Действительно, радиусы боровских орбит электрона в атоме водорода $[\rho_n]$ определяются физической величиной $[n^2 \cdot \hbar^2 / (m \cdot e^2)]$. Но физическая

величина $[\hbar^2 / (m \cdot e^2)]$, по определению, равна длине волны де Бройля в основном состоянии атома водорода. Следовательно, $\rho_n = n^2 \cdot \lambda_{||}$. Таким образом, одномерная протяжённость элементарного электрического диполя в атоме водорода определяется числом основных длин волн де Бройля в квадрате. Длина волны де Бройля в основном состоянии атома водорода $[\lambda_{||}]$ представляет собой меру одно мерной протяжённости элементарного электрического диполя. Это реальная физическая величина, определяющая одно из свойств материи в атоме водорода. И нет никаких объективных оснований, ставить факт физической реальности волны де Бройля под сомнение, тем более, для отрицания её. Полная энергия электрона $[E_n]$ в атоме водорода определяется физической величиной $[-(1/n^2) \cdot 4\pi^2 \cdot m \cdot e^4 / \hbar^2]$. Но физическая величина $[4\pi^2 \cdot m \cdot e^4 / \hbar^2]$, по определению, равна физической величине $[e^2 / 2\lambda_{||}]$ в основном состоянии атома водорода. Таким образом, длина волны де Бройля $[\lambda_{||}]$ в основном состоянии атома водорода определяет энергию электрона. Так что и здесь проявляется физическая реальность этого свойства материи в атоме водорода. При этом из уравнения пси-функции в основном состоянии атома водорода следует новое уравнение сопряжённых физических величин $2\pi^2 \cdot e^2 \cdot ([\psi_{||}]^2 \cdot r^2)_{\max} = 2\pi / \lambda_{||} = k_{||}$. При этом $r_{oc} = \lambda_{||}$. Фактически это уравнение волнового числа (вектора) пси-функции, сопряжённой с длиной волны де Бройля в основном состоянии атома водорода. Из него следует, что $\lambda_{||} \cdot k_{||} = 2\pi$. Природа глубоко упрятала загадку волновой пси-функции. Обращает на себя внимание единственное число $[2]$, которое 5 раз входит в определение волнового числа, в том числе 4 раза в степени определяющих величин. Здесь e - основание натуральных логарифмов. Таким образом, волновое число волны де Бройля через пси-функцию определяется однозначно и точно. Поэтому представление М. Борна о том, что "в силу самой своей природы физика лишена детерминизма и по этой причине является законным и безраздельным владением статистики", не имеет объективных оснований. Ограниченность своих представлений не следует приписывать к свойствам природы и возможностям физики■

Библиографический список

1. И.В. Жуков. Сборник научных работ по фундаментальной физике и космологии. ОАО "ИПП "Правда Севера". Архангельск. 2009. 237 с.
2. И.В. Жуков. Полемика по вопросам фундаментальной физики и космологии с релятивистами. ОАО "ИПП "Правда Севера". Архангельск. 2010. 208 с.

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.

НАУЧНЫЙ ОБОЗРЕВАТЕЛЬ

№ 4 (28), 2013 год

Уважаемые читатели!

Контакты авторов публикаций доступны в редакции журнала.
Электронная версия журнала размещена на сайте www.nauchoboz.ru.