ISSN 2311-2158

The Way of Science

International scientific journal

№ 4 (38), 2017

Founder and publisher: Publishing House «Scientific survey»

The journal is founded in 2014 (March)

Volgograd, 2017

UDC 53:51+57+67.02+631+93:902+330+101+80+340+371+61+7.06+32+551
LBC 72

The Way of Science
International scientific journal, № 4 (38), 2017

The journal is founded in 2014 (March)
ISSN 2311-2158

The journal is issued 12 times a year

The journal is registered by Federal Service for Supervision in the Sphere of Communications, Information Technology and Mass Communications.

Registration Certificate: ПИ № ФС 77 – 53970, 30 April 2013

Impact factor of the journal «The Way of Science» – 0.543 (Global Impact Factor, Australia)
Impact factor of the journal «The Way of Science» – 0.350 (Open Academic Journals Index, Russia)

Address: Russia, Volgograd, Angarskaya St., 17 «G»
E-mail: sciway@mail.ru
Website: www.scienceway.ru

Founder and publisher: Publishing House «Scientific survey»

УДК 53:51+57+67.02+631+93:902+330+101+80+340+371+61+7.06+32+551
ББК 72

Путь науки
Международный научный журнал, № 4 (38), 2017

Журнал основан в 2014 г. (март)
ISSN 2311-2158

Журнал выходит 12 раз в год

Журнал зарегистрирован Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций.

Свидетельство о регистрации средства массовой информации
ПИ № ФС 77 – 53970 от 30 апреля 2013 г.

Импакт-фактор журнала «Путь науки» – 0.543 (Global Impact Factor, Австралия)
Импакт-фактор журнала «Путь науки» – 0.350 (Open Academic Journals Index, Россия)

Адрес редакции: Россия, г. Волгоград, ул. Ангарская, 17 «Г»
E-mail: sciway@mail.ru
www.scienceway.ru

Учредитель и издатель: Издательство «Научное обозрение»

CONTENTS

Physical and mathematical sciences

Biological sciences

Technical sciences

Agricultural sciences

Historical sciences and archeology

Economic sciences

Philosophical sciences

Philological sciences

Jurisprudence

Pedagogical sciences

Medical sciences

Study of art

Political sciences

Earth sciences

СОДЕРЖАНИЕ

Физико-математические науки

Биологические науки

Технические науки

Сельскохозяйственные науки

Исторические науки и археология

Экономические науки

Медицинские науки

Искусствоведение

Политология

Науки о земле

Physical and mathematical sciences
Физико-математические науки

УДК 53:51

ОСОБЕННОСТИ СОВРЕМЕННОГО ЭТАПА РАЗВИТИЯ НАУЧНОЙ ОБЛАСТИ «МАТЕМАТИКА»

Д. Саодатова, студент 3 курса математики
Термезский государственный университет, Узбекистан

Аннотация. *В работе рассматриваются задачи современного непрерывного образования, преодоление разрозненности учебных предметов и проблема взаимосвязи школьных дисциплин и доказывается, что она является одной из актуальных в современной дидактике, психологии и методике преподавания.*

Ключевые слова: *математика, образования, наука, знания, теория, картина мира, подход, время, Запад, целая, разделение, область, способность, геометрия и алгебра.*

Прежде чем рассуждать о том, что необходимо изучать в курсе «Математика» общего среднего образования, и какую подготовку для этой цели должен иметь учитель, отметим наличие на данный момент нескольких точек зрения относительно содержания научной области «Математики». В.И. Кузнецов [6], Г.М. Идлис [5] относят к данному курсу все существующие математические науки, сформированные во второй половине XX века. Мы считаем, что математическое знание должно объединить все известные на данный момент математические представления и теории в рамках единой математической картины мира, *во-вторых*, что предметом собственно естествознания является интегральная математическая картина мира, при построении которой содержание должно быть описано в рамках целостного обобщённого подхода. Использование методов математических наук способствует становлению целостной науки.

Можно вспомнить известное высказывание Макса Планка: «Наука представляет собой внутренне единое целое. Ее разделение на отдельные области обусловлено не столько природой вещей, сколько ограниченностью способностей человеческого познания. В действительности существует непрерывная цепь от геометрии и топологии через отображение к социальным наукам, цепь, которая ни в одном месте не может быть разорвана, разве лишь по произволу» [9, с. 46]. Схожая точка зрения у Г. Гельмгольца: «Каждая отдельная наука особенно напрягает известные духовные способности, она соответственно и укрепляет их постоянным упражнением. Но каждое одностороннее развитие представляет и свои опасности, оно делает человека неспособным к родам деятельности, в которых он менее упражнен, оно закрывает для его взора связь целого, оно ведет особенно легко и к самообольщению» [2, с. 13].

Бурное развитие естественных наук привело к резкому росту знаний об окружающем мире, осознанию человеком своей уникальности в природе, своих математических и интеллектуальных возможностей, формированию устойчивой познавательной потребности. В результате накопления научных знаний человечеством получены впечатляющие результаты. Под влиянием науки стремительно меняются условия жизни огромного числа людей.

Изобретения XX века, технологии XXI века, ставшие возможными благодаря успехам математических наук, неузнаваемо изменили облик современной цивилизации. Разнообразие изучаемых природных явлений и экспериментальных методов, с помощью которых ведется их изучение, привело к специализации и дифференциации наук. Парадоксально, но при этом происходит обособление человека от окружающего мира, частью которого он является. По этому вопросу А.А. Елизаров считает, что при «узкоспециализированном подходе к изучению природы, подчас теряется общий, единый взгляд на окружающий мир, что усугубляется стремительным развитием различных наук, каждая из которых вносит свой вклад в создание обособленных друг от друга фрагментов общей картины мира» [4, с. 67]. «Этой тенденции в истории развития науки противостоит другая – интегративная, в основе которой лежит стремление ученых сформировать единый взгляд на окружающую природу, построить для человека единую картину окружающего мира» [3, с. 12].

Как показывает история развития культуры, разработка общих, междисциплинарных подходов с математическим содержанием к описанию окружающего мира имеет большое значение. Результатом такой интеллектуальной деятельности является создание не только новых интегрированных дисциплин, но и частнонаучных картин мира. Вершиной пирамиды интегрированных научных знаний о природе служит математическая картина мира, которая является предметом современного естествознания.

Необходимо учитывать, что материальное единство мира не может быть раскрыто лишь математическими науками, ибо взаимодействующее с ней общество тоже представляет собой материю – высшую на современном этапе ступень развития. В процессе познания окружающего мира люди избавляются от неточностей своих представлений, дополняя запасы сведений о нем, прежде всего, посредством углубления знаний о разных сторонах, свойствах, признаках предметов и явлений, обнаружения новых связей и зависимостей.

Постепенно раскрываются законы, формируются принципы и появляются научные теории о микро-, макро- и мега-мирах [7]. «Перед человечеством стоит много нерешенных проблем, в их число входят происхождение, размеры, строение и эволюция Вселенной. Попытка понять и познать эти явления и процессы пока выглядит довольно беспомощной. «Несмотря на то, что мы находимся в начале третьего тысячелетия, мы не знаем того, что будем знать в будущем, но зато хорошо знаем из опыта исторического развития познания, что наши будущие знания о различных уровнях организации и видах материи существенно превзойдут те, которыми теперь располагаем.

В дальнейшем разумная организация общества позволит всему человечеству полностью развить интеллект каждого как условие развития совокупного интеллекта. Следовательно, материальные и интеллектуальные возможности и средства познания мира в будущем намного превзойдут те возможности, которыми мы располагаем сейчас» [2, с. 622]. Особенностью современной научной деятельности является расщепление науки на относительно обособленные друг от друга дисциплины. Это имеет свою положительную сторону, поскольку дает возможность детально изучить отдельные фрагменты реальности, но при этом упускаются из виду связи между ними, а в природе все между собой взаимосвязано и взаимообусловлено. Разобщенность наук особенно мешает сейчас, когда выявилась необходимость комплексных интегративных исследований окружающей среды. Природа едина. Единой должна быть и наука, которая изучает все явления природы.

Фундаментализация и целостность образования обеспечивают органическое единство естественнонаучного и математического знания, дают целостное, системное видение мира в контексте междисциплинарного диалога «двух культур», способствуют становлению целостной личности [8]. «Образование, – пишет В.М. Филиппов, – может считаться направленным на интересы формирования личности, если удается решить следующие задачи. Во-первых, необходимо гармонизировать отношения человека с Природой через знакомство с современной математической картиной мира. Во-вторых, следует стимулировать интеллектуальное развитие и обогащение мышления через освоение современных методов научного познания. В-третьих, нужно исходить из того, что человек живет в обществе и для успешной социализации необходимо погружение в существующую культурную, в том числе техногенную среду. В-четвертых, требуется учитывать тот факт, что в условиях насыщенной информационной среды задача системы образования – научить человека жить в ее потоке, создать предпосылки и условия для непрерывного самообразования» [10, с. 5-7]. В процессе интеграции наук стал формироваться единый междисциплинарный подход к исследованиям. В работе О.Е. Бабанского и др. дано определение «единого междисциплинарного подхода – когнитивной науки, в рамках которой появилась возможность широкого обмена идеями, моделями и другими научными результатами исследователей, работающих разными методами над сходной проблематикой либо использующих сходные методы в разных предметных контекстах» [1, с. 136].

Таким единым дисциплинарным подходом в сфере математических наук, или трансдисциплинарной научной областью знания является математические. Появление новых интегрированных дисциплин в вузе и предметов в профильной школе является необходимым условием для дальнейшего развития членов общества, способных ориентироваться в проблемах современного естествознания и иметь возможности для дальнейшего самообразования.

Система школьного обучения включает в себя значительный объем математических знаний, которые формируются при изучении геометрии, алгебры, тригонометрии, географии. Но изучение школьных предметов в профильной школе не позволяет сформировать у обучающихся целостных представлений об окружающем мире и месте человека в нем. Причина в том, что при сложившейся в современной школе системе математического образования происходит нарушение принципа преемственности и непрерывности. Одно из следствий этого – разобщенность знаний, получаемых учащимися на протяжении всех лет обучения, представление их в бессистемном виде, не связанных между собой общими законами природы. В результате современные школьники, начиная изучать курс «Математика» в профильной школе, используют полученные в основной школе знания из различных предметов, практически не связывая их друг с другом.

Следовательно, особенности современного этапа развития научной области «Математики» таковы, что дифференциация наук обусловила переход к раздельному преподаванию учебных дисциплин. В процессе дробления, как свидетельствует история педагогики, между знаниями нарушилась математическая связь, существующая между предметами и явлениями реального мира. Задачей современного образования является преодоление разрозненности учебных предметов, и проблема взаимосвязи школьных дисциплин является одной из актуальных в современной дидактике, психологии и методике преподавания.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Баксанский, О. Е. Естествознание: современные когнитивные концепции / О. Е. Баксанский, Е. Н. Гнатик, Е. Н. Кучер. – М., 2008.
2. Гельмгольц, Г. Отношение естествознания к системе наук вообще / Г. Гельмгольц // Популярные научные статьи : сб. ст. – СПб. : Изд. О. И. Бабста, 1866.
3. Данилюк, А. Л. Метаморфозы и перспективы интеграции в образовании / А. Л. Данилюк // Педагогика. – 1998. – № 2. – С. 8–12.
4. Елизаров, А. А. Естествознание. УМК для старшей школы [Электронный ресурс] : 10–11 классы : метод. пособие для учителя авт.-сост. А. А. Елизаров, М. А. Калинина. – Эл.изд. – М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013. – 93 с.
5. Кузнецов, В. И. Естествознание: учебник / В. И. Кузнецов, Г. М. Идлис, В. Н. Гутина. – М. : Агар, 1996. – 389 с.
6. Кузнецов, И. В. Избранные труды по методологии физики / И. В. Кузнецов. – М. : Наука, 1975. – 301 с.
7. Микешина, Л. А. Философия науки: современная эпистемология. Научные знания в динамике культуры. Методология научного исследования: учеб. пособие / Л. А. Микешина. – М. : Прогресс-Традиция: МПСИ: Флинта, 2005. – 464 с.
8. Открытое образование – стратегия XXI века для России / под. ред. В. М. Филиппова, В. П. Тихомирова. – М., 2000.
9. Планк, М. К столетию со дня рождения / М. Планк. – М., 1958. – С. 46.
10. Филиппов, В. М. Место фундаментального естественнонаучного образования в новой образовательной парадигме / В. М. Филиппов // Вестник РУДН. Серия Фундаментальное естественнонаучное образование, 1995. – № 1. – С. 5–7.

Материал поступил в редакцию 03.04.17.

THE PECULIARITIES OF THE MODERN DEVELOPMENT STAGE OF ACADEMIC FIELD OF MATHEMATICS

D. Saodatova, Third-Year Student Majoring in Mathematics
Termez State University, Uzbekistan

Abstract. *The paper deals with the tasks of the modern continuous education, which are the overcoming of the disunity of educational disciplines and the problem of the interrelationship of school disciplines. It is proved to be one of the topical issues in the modern didactics, psychology and teaching methods.*

Keywords: *mathematics, education, science, knowledge, theory, world image, approach, time, West, whole, division, area, ability, geometry and algebra.*

Biological sciences
Биологические науки

УДК 502.2

КОНЦЕНТРАЦИЯ ВЗВЕШЕННЫХ ЧАСТИЦ В ПРИЗЕМНОМ СЛОЕ АТМОСФЕРЫ ГОРОДА КРАСНОЯРСКА В 2013-2016 ГОДАХ

Е.Н. Заворуева[1], В.В. Заворуев[2], Ф.А. Печёнкин[3]
[1, 2] доктор биологических наук, профессор; [3] магистрант
[1, 2, 3] Сибирский федеральный университет (Красноярск),
[2] Институт вычислительного моделирования СО РАН (Красноярск), Россия

Аннотация. *Проанализированы данные сайта «Центра реализации мероприятий по природопользованию и охране окружающей среды Красноярского края». Отмечается, что временные ряды наблюдения за концентрацией взвешенных частиц составляют 2-4 года и практически в каждом ряду имеются информационные пробелы. На основании имеющихся данных можно сделать предварительный вывод, что концентрация* PM_{10} *в приземном слое атмосферы в 1,10-1,68 превышает среднегодовую ПДК.*

Ключевые слова: *взвешенные частицы,* PM_{10}*, приземный слой.*

Красноярск является самым восточным городом-миллионником в России. Климатические условия очень неблагоприятные для рассеивания примесей. Город располагается в зоне высокого потенциала загрязнения атмосферы (ПЗА). Частые застои воздуха приводят к накоплению примесей в атмосфере и формированию высоких уровней загрязнения воздуха. Наличие алюминиевого завода, трех угольных ТЭЦ и большого количества автотранспорта способствует загрязнению атмосферы. В 2015 году суммарные выбросы составили 195 тыс.т., в том числе 128,7 тыс.т. от стационарных источников.

Визуально видимое аэрозольное загрязнение атмосферы жители города называют «черным небом», хотя правильное название этого явления – смог.

Мониторинг за концентрацией PM_{10} в приземном слое атмосферы Красноярска ведется с конца 2012 года. Наблюдения за состоянием окружающей среды осуществляет Центр реализации мероприятий по природопользованию и охране окружающей среды (ЦРМПиООС) Красноярского края.

Цель данной работы состояла в том, чтобы проанализировать имеющуюся базу данных для определения уровня загрязнения атмосферы города Красноярска в 2013-2016 гг.

Использованные данные

Для измерения массовой концентрации аэрозольных частиц различного происхождения и химического состава в атмосферном воздухе используется комбинированный полуавтоматический пылемер ОМПН-10,0.

Схема расположения автоматизированных постов наблюдений (АПН) за загрязнением атмосферного воздуха и результаты измерения представлены на сайте http://krasecology.ru.

Результаты и их обсуждение

Имеющиеся на сайте среднегодовые концентрации PM_{10} на трех городских АПН («Красноярск-Северный», «Красноярск-Солнечный», «Красноярск-Черемушки») и двух загородных («Красноярск-Березовка», «Красноярск-Кубеково») представлены в таблице 1.

Таблица 1

Среднегодовые концентрации PM_{10} (С, мг/м^3) и уровень загрязнения (С/ПДК) в районе расположения АПН ЦРМПиООС

АПН	2013		2014		2015		2016	
	С	С/ПДК	С	С/ПДК	С	С/ПДК	С	С/ПДК
«Красноярск-Северный»	0,0514	**1,28**	0,029	0,73				
«Красноярск-Солнечный»	0,0479	**1,20**	0,051	**1,28**				
«Красноярск-Черемушки»	0,0516	**1,29**	0,031	0,78	0,053	**1,33**	0,054	**1,35**
«Красноярск-Березовка»	0,0313	0,78	0,044	**1,10**	0,047	**1,18**	0,065	**1,63**
«Красноярск-Кубеково»	0,0379	0,95	0,035	0,88	0,059	**1,48**	0,067	**1,68**

Из этой таблицы видно, что только по одному городскому посту («Красноярск-Черемушки») наблюдения за концентрацией PM_{10} выполнены на протяжении 2013-2016 годов. На двух других городских АПН мониторинг взвешенных частиц велся только в 2013-2014 годах.

Для взвешенных частицы PM_{10} установлены следующие предельно допустимые концентрации: максимальная разовая – 0,3 мг/м^3, среднесуточная – 0,06 мг/м^3, среднегодовая – 0,04 мг/м^3 (ГН 2.1.6.2604-10). В таблице 1 приведен уровень загрязнения приземного слоя атмосферы относительно среднегодовой величины ПДК. В 2013 году загрязнение приземной атмосферы наблюдалось на всех городских АПН и не наблюдалось на загородных. В 2014 году среднегодовая концентрация PM_{10} была выше ПДК только на одной городской и одной загородной АПН. В 2015 и 2016 годах на трех АПН было зафиксировано загрязнение воздушной среды взвешенными частицами.

Динамика изменения концентрации PM_{10} на протяжении различных календарных годов дана на рисунке 1.

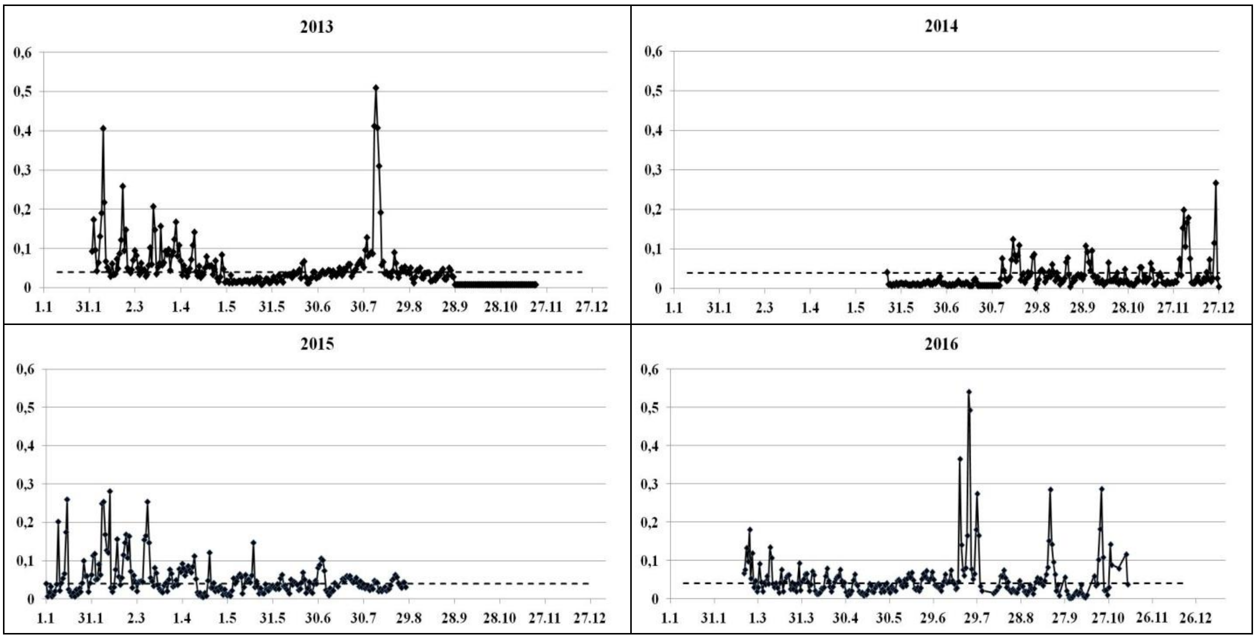

Рис. 1. Концентрация PM_{10} в районе АПН «Красноярск-Черемушки» в 2013-2016 годах. Пунктирной линией показана величина среднегодовой ПДК

Данные, представленные на рис. 1, показывают, что в каждом календарном году имеются разные по продолжительности периоды, когда измерения концентрации PM_{10} не проводились. Это обстоятельство не позволяет выявить какие-либо закономерности аэрозольного загрязнения в микрорайоне Черемушки.

В период с 15 по 25 мая 2016 года в районе АПН «Красноярск-Черемушки» концентрация PM_{10} была на уровне среднегодовой ПДК (рис. 1). Этот период времени был выбран для построения суточного хода концентрации PM_{10} (рис. 2).

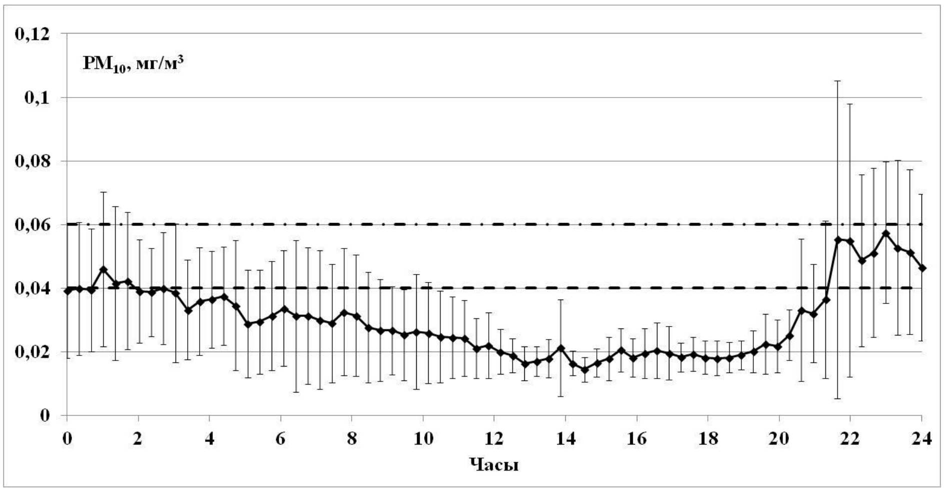

Рис. 2. Суточный ход концентрация PM_{10} в районе АПН «Красноярск-Черемушки» в период с 15 по 25 мая 2016 года. Пунктирной линией показана величина среднегодовой ПДК, а штрихпунктирной – среднесуточной ПДК

В суточном ходе концентрации PM_{10} явно наблюдается один минимум, который приходится на интервал 13-19 часов. С 21 до 23 часов наблюдается максимум взвешенных частиц, однако средние значения PM_{10} не превышают среднесуточного ПДК. Такая зависимость явно отличается от аналогичных, полученных для Московского региона [1] и городов Германии [2]. На европейских станциях в суточном ходе концентрации PM_{10} наблюдаются два минимума (послеполуденный и ночной) и два максимума (утренний и вечерний), которые обусловлены работой автотранспорта [2].

Заключение

В Красноярске явно не хватает АПН для того, чтобы дать достоверную оценку уровня аэрозольного загрязнения атмосферного воздуха в мегаполисе. В тех районах города, где находятся АПН, концентрация взвешенных частиц (PM_{10}) в большинстве случаев превышает среднегодовую ПДК. Это можно трактовать как аэрозольное загрязнение в определенном районе Красноярска. В 2015-2016 годах аэрозольное загрязнение зафиксировано и на загородных АПН.

При штиле и слабом ветре наблюдается аэрозольное загрязнение над территорией практически всего города. При этом на всех АПН фиксируются концентрации PM_{10}, превышающие значение максимально разовой ПДК. Подобные ситуации реализуются в период НМУ, количество которых в Красноярске достигает 60 суток в год. В связи с этим можно предположить, что зарегистрированные уровни загрязнения атмосферы, приведенные в таблице 1, характерны и для других районов города Красноярска.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Глазкова, А.А. Суточный ход концентрации аэрозоля (PM_{10}) летом в Московском регионе / А.А. Глазкова, И.Н. Кузнецова, И.Ю. Шалыгина, Е.Г. Семутникова // Оптика атмосферы и океана. – 2012. – Т. 25. – № 6. – С. 495-500.
2. László, M. Variations of traffic related air pollution on different time scales in Szeged, Hungary and Freiburg, Germany / M. László, M.R. Helmut, M. János, S. Tamás, H. Jutta // Physics and Chemistry of the Earth. Parts A/B/C. – 2010. – V. 35, iss. 1–2. – P. 85 – 94.

Материал поступил в редакцию 04.04.17.

THE CONCENTRATION OF SUSPENDED PARTICULATE MATTER IN THE ATMOSPHERIC BOUNDARY LAYER IN KRASNOYARSK IN 2013-2016

E.N. Zavorueva[1], V.V. Zavoruev[2], F.A. Pechenkin[3]
[1, 2] Doctor of Biological Sciences, Professor; [3] Master Student
[1, 2, 3] Siberian Federal University (Krasnoyarsk),
[2] Institute of Computational Modeling SB RAS (Krasnoyarsk), Russia

Abstract. *The data of the site of the Center for the Implementation of Environmental Management and Protection of the Environment of the Krasnoyarsk Territory are analyzed. It is noted that the time series for monitoring the concentration of suspended particulate matter are of 2-4 years and there are information gaps in practically every time series. On the basis of the available data, it can be concluded that the* PM_{10} *concentration in the atmospheric boundary layer at 1.10-1.68 exceeds the average annual MAC.*

Keywords: *suspended particles,* PM_{10}*, atmospheric boundary layer.*

УДК 581.1:631.526:633.511

КОЛИЧЕСТВО ПИГМЕНТОВ В ЛИСТЬЯХ РАСТЕНИЙ СОРТОВ ХЛОПЧАТНИКА В УСЛОВИЯХ ОПТИМАЛЬНОГО ВОДНОГО РЕЖИМА И ЗАСУХИ

Ж.Ш. Шавкиев[1], Ш.А. Хамдуллаев[2], С.М. Набиев[3], Т.А. Бозоров[4], С.К. Абдишукирова[5], Э.С. Эшонкулов[6]
[1, 2, 5, 6] младший научный сотрудник, [3, 4] кандидат биологических наук, старший научный сотрудник
Институт Генетики и экспериментальной биологии Академии наук Республики Узбекистан, Узбекистан

Аннотация. *В статье приведены результаты изучения количества пигментов в листьях растений сортов хлопчатника Ишонч и Ташкент-6 в условиях оптимального водоснабжения и водного дефицита. По сравнению с контролем, т.е. оптимальным водным режимом, в условиях недостатка воды у обоих сортов уменьшилось содержание хлорофиллов «а» и «в», общего хлорофилла и каротиноидов.*

Ключевые слова: *хлопчатник, сорт, полив, засуха, хлорофилл, каротиноид.*

ВВЕДЕНИЕ

В настоящее время в различных регионах земли наблюдается дефицит воды. По данным ФАО (2005), до 2050 года впоследствии засухи состояние больше чем 50 % орошаемых земель во многих регионах мира может резко ухудшиться. Как подчеркивают некоторые ученые, к этому периоду количество пресной воды на земле может уменьшиться в два раза [9].

По данным Wang и других (2003) [10], у растений, страдающих от засухи, наблюдалось снижение урожайности до 50 %. Путем морфологических, физиологических, биохимических, молекулярных и ряда других изменений, протекающих в растениях, стрессы могут привести к значительному изменению их урожайности [4].

При выращивании ив условиях засухи в листьях растений оливковых деревьев общее количество хлорофилла уменьшилось от 29 % до 42 % [2].

Индекс стабильности хлорофилла является одним из показателей, который определяет характер устойчивости к условиям засухи [8]. Индекс стабильности хлорофилла – это соотношение суммарного хлорофилла в растениях, выращенных в оптимальных условиях, к суммарному хлорофиллу растений, выращенных в условиях засухи. Подчеркивается, что при определении устойчивости растений к условиям засухи, необходимо обращать внимание на этот признак [3].

В исследованиях некоторых ученых [4], количество хлорофиллов «*b*» у менее устойчивых к дефициту воды генотипов было немного больше, чем у более устойчивых форм. Как подчеркивают Massacci et al.(2008) [5], значение коэффициента хлорофилл «*a*/*b*» взаимосвязано созначениями хлорофиллов «*a*» и «*b*». В исследованиях Anjum и Farooq в условиях оптимального водного режима и дефицита воды наблюдаются изменения, как этого соотношения, так и количества каротиноидов [1, 2].

Низкая концентрация фотосинтетических пигментов и уменьшение потенциала фотосинтеза приводят к ограничению производства своей основной продукции. Подчеркивается, что разрушение внешних клеток в условиях нехватки воды происходит во взаимосвязи со снижением количества хлорофиллов в растениях [7].

Все вышесказанное указывает, что количество хлорофилла в листьях является одним из важных физиологических параметров жизнедеятельности сельскохозяйственных растений, в том числе хлопчатника – одной из основных культур Республики Узбекистан.

МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

В наших исследованиях сорта хлопчатника «Ишонч» и «Ташкент-6», принадлежащие виду *G. Hirsutum* L., выращивались в условиях лизиметрического опыта при оптимальном водном режиме и моделируемой почвенной засухи.

Сорт «Ишонч» создан на основе линии Л–27, полученной из межвидовой гибридной комбинации F_3[*G. barbadense* (С–6037) × Ташкент–6) × Ташкент–6, а сорт «Ташкент–6» - на основе внутривидовой гибридной комбинации (С–4727 × *G. Hirsutum L.ssp. mexicanum*× С–4227).

Семена этих сортов по схеме 90х20х1 были посеяны в трех повторениях рандомизированно, по одному ряду в каждом повторении и по 12 лунок в каждом ряду, в глубину 4-5 см от поверхности почвы. На фоне оптимального водного режима поливы проводились по схеме 1:2:1 (общее количество воды на 4800-5000 м^3/га), а на фоне ограниченного водоснабжения по схеме 1:1:0 (общий объем воды на 2800–3000 м^3/га). Объем оросительной воды измеряли **водомером (Zenner ETK 14006707)**. Остальные агротехнические работы были одинаковыми для обоих фонов.

Для определения содержания хлорофилла «*a*», «*b*» и каротиноидов были взяты по 3-4 листьев с каждого сорта. После их промывки в водопроводной воде брали навески по 50 мг из каждого листа и поместили

в отдельные пронумерованные пробирки. В каждую пробирку наливали по 5 мл 80 %-ного ацетона и проводили гомогенизацию, после чего центрифугировали при скорости 5000 об/мин в течение 10 минут. Содержание хлорофиллов «*a*» и «*b*» определяли на спектрофотометре AgilentCary 60 при 663,2 нм и 646,8 нм, а каротиноидов – при 470 нм.

Количественное содержание хлорофиллов «*a*», «*b*» и каротиноидов было подсчитано с использованием соответствующего уравнения [6], а индекс стабильности хлорофилла – по формуле, приведенной в работе Sairam (1997) [8].

Статистический анализ

Анализ полученных цифровых данных выполнен на компьютере Pentium IV, с помощью программ «Excel 2010», «StatView 5.0», а дисперсионный анализ по методу ANOVA.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

Анализ количества хлорофиллов и каротиноидов. По данным дисперсионного анализа результатов исследований установлена существенность фоновых различий в содержании хлорофиллов «*a*», хлорофиллов «*b*», общего хлорофилла и каротиноидов в листьях растений сортов хлопчатника Ишонч и Ташкент-6, выращенных в условиях оптимального водного режима и водного дефицита.

При этом, в условиях оптимального водоснабжения количество хлорофилла «*a*» в листьях сорта «Ишонч» составляет 1,61 ± 0,05 мг/г, а усорта Ташкент-6 – 1,70 ± 0,02 мг/г. В условиях недостаточного водоснабжения значение данного признака у сортов Ишонч и Ташкент-6 соответственно составило 1,40 ± 0,06 мг/г. и 1,41 ± 0,03 мг/г.

В условиях оптимального водоснабжения количество хлорофилла «*b*» в листьях растений сорта Ишонч и Ташкент-6 составляет соответственно 0,59 ± 0,02 мг/г и 0,59 ± 0,01 мг/г, а в условиях нехватки почвенной влаги 0,49 ± 0,02 мг/г и 0,51 ± 0,01 мг/г соответственно (таблица 1).

Отношение хлорофиллов «*a*/*b*» при оптимальном водном режиме у сортов Ишонч и Ташкент-6 соответственно составило 2,73 и 2,88, а в условиях почвенной засухи 2,86 и 2,76 соответственно (таблица 1).

В контрольном варианте, т. е при оптимальном водоснабжении, общее количество хлорофилла у сортов хлопчатника Ишонч и Ташкент-6 составляло соответственно 2,20 ± 0,06 мг/г и 2,29 ± 0,03 мг/г, а в условиях водного стресса, соответственно 1,89 ± 0,06 мг/г и 1,92 ± 0,04 мг/г (таблица 1).

По мнению Patil и др. (2011) [7], индекс стабильности хлорофиллов у засухоустойчивых генотипов выше, чем у неустойчивых генотипов.

В наших исследованиях индекс стабильности хлорофиллов у сорта Ишонч составил 85,9 %, а у сорта Ташкент-6 83,8 %, что указывает на более высокую засухоустойчивость сорта Ишонч по сравнению с сортом Ташкент-6.

В условиях оптимального водоснабжения количество каротиноидов в листьях растений сортов Ишонч и Ташкент-6 составило 0,43 ± 0,02 мг/г и 0,42 ± 0,01 мг/г, а при дефиците воды 0,36 ± 0,02 мг/г и 0,32 ± 0,01 мг/г соответственно. Следовательно, в условиях неблагоприятного водоснабжения количество каротиноидов в листьях растений засухоустойчивого сорта Ишонч было больше, чем у менее устойчивого к засухе сорта Ташкент-6 (таблица 1).

Таблица 1

Содержание зеленых пигментов, их соотношение и количество каротиноидов в листьях растений сортов хлопчатника в разных условиях водоснабжения

	Ишонч ОФ	Ишонч НВ	Ташкент-6 ОФ	Ташкент-6 НВ
Хлорофилл «*a*»	1,61 ± 0,05	1,40 ± 0,06	1,70 ± 0,02	1,41 ± 0,03
Хлорофилл «*b*»	0,59 ± 0,02	0,49 ± 0,02	0,59 ± 0,01	0,51 ± 0,01
Хлорофилл «*a*/*b*»	2,73	2,86	2,88	2,76
Общий хлорофилл	2,20 ± 0,06	1,89 ± 0,06	2,29 ± 0,03	1,92 ± 0,04
Каротиноиды	0,43 ± 0,02	0,36 ± 0,02	0,42 ± 0,01	0,32 ± 0,01

Примечание: ОФ – оптимальный фон водоснабжение (контроль); НВ – недостаточное водоснабжение.

Заключение

Таким образом, в условиях оптимального и недостаточного водоснабжения имеются статистически достоверные сортовые различия по содержанию хлорофилла «а» и соотношению хлорофиллов «а/в», помимо этого в условиях недостаточного водоснабжения по содержанию каротиноидов в листьях растений. Существенность фоновых различий установлена по количеству хлорофиллов «а» и «в», их соотношению (а/в), общему содержанию хлорофилла, количеству каротиноидов в листьях растений обоих изученных сортов. Более высокое значение индекса стабильности хлорофилла у сорта хлопчатника Ишонч указывает на возможность использования данного сорта в качестве одной из исходных форм для гибридизации с целью полученияновых устойчивых генотипов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Anjum, F. Water stress in barley (Hordeum vulgare L.). I. Effect on chemical composition and chlorophyll contents / F. Anjum, M. Yaseen, E. Rasul et al. // Pakistan J. Agric. Sci. – 2003. – (40): 45–49.
2. Farooq, M. Plant drought stress: effects, mechanisms and management / M. Farooq, A. Wahid, N. Kobayashi et al. // Agron. Sustain. Dev. – 2009, 29: 185-212.
3. Havaux, M. Carotenoids as membrane stabilizers in chloroplasts / M. Havaux // Trends Plant Sci. – 1998, (3): 147–151.
4. Kiani, S. P. QTL analysis of chlorophyll fluorescence parameters in sunflower (Helianthus annuus L.) under well-watered and water-stressed conditions / S. P. Kiani, P. Maury, A. Sarrafi et al. // Plant Sci. – 2008, (175): 565–573.
5. Massacci, A. Response of the photosynthetic apparatus of cotton (*Gossypium hirsutum*) to the onset of drought stress under field conditions studied by gas-exchange analysis and chlorophyll fluorescence imaging / A. Massacci, S. M. Nabiev, L. Pietrosanti et al. // Plant Physiol. Biochem. – 2008, 46: 189–195.
6. Nayek Sumanta. Spectrophotometric Analysis of Chlorophylls and Carotenoids from Commonly Grown Ferm Species by Using Various Extracting Solvents / Nayek Sumanta, Choudhury Imranul Haque, Jaishee Nishika et al. // International Science Congrees. Journal of Chemical Sciences. 63-69 september. – 2014.
7. Patil, M. D. Response of cotton genotypes to drought mitigation practices / M. D. Patil, D. P. Biradar, V. C. Patil et al. // Am-Euras. J. Agric. & Environ. Sci. – 2011, 11 (3): 360-364
8. Sairam, R. K. Tolerance of drought and temperature stress in relation to increased antioxidant enzyme activity in wheat / R. K. Sairam, P. S. Deshmukh, D. S. Shukla // J agron Crop Sci. – 1997, 178:171-178
9. Vicente-Serrano, S. M. Response of vegetation to drought time-scales across global land biomes / S. M. Vicente-Serrano, C. Gouveiab, J. J. Camarero et al. – Proceedings of the National Academy of Sciences. – 2013;110:52–57. DOI: 10.1073/pnas.1207068110.
10. Wang, W. Plant responses to drought, salinity and extremetemperatures: towards genetic engineering for stress tolerance / W. Wang, B. Vinocur, A. Altman. – Planta, 2003;218:1-14.DOI: 10.1007/s00425-003-1105-5.

Материал поступил в редакцию 27.03.17.

CHLOROPHYLL CONTENT IN LEAVES OF COTTON VARIETIES UNDER THE CONDITIONS OF OPTIMAL IRRIGATION REGIME AND DROUGHT

J.Sh. Shavkiev[1], Sh.A. Khamdullayev[2], S.M. Nabiev[3], T.A. Bozorov[4], S.K. Abdishukirova[5], E.S. Eshonkulov[6]
[1, 2, 5, 6] Junior Researcher, [3, 4] Candidate of Biological Sciences, Senior Researcher
Institute of Genetics and Experimental Biology of the Academy of Sciences of the Republic of Uzbekistan, Uzbekistan

Abstract. *In this paper the results of study of pigment content in the leaves of cotton varieties Ishonch and Tashkent-6 under the conditions of full irrigation and water deficit are presented. Under the conditions of water deficit, both varieties had the decreased level of chlorophyll 'a' and 'b', total chlorophyll and carotinoids, compared with control, i.e. full irrigation regime*

Keywords: *cotton plant, variety, irrigation, drought, chlorophyll, carotinoid.*

Technical sciences
Технические науки

УДК 621.646.2

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ FIELDBUS В УПРАВЛЕНИИ РЕЗЕРВУАРНЫМ ПАРКОМ

Н.О. Абдраимова[1], А.Б. Демеуова[2]
[1] старший преподаватель, [2] магистр техники и технологии, преподаватель
Кызылординский государственный университет им. Коркыт Ата, Казахстан

Аннотация. *Рассмотрены преимущества и возможности использования системы автоматизации на базе полевой шины Foundation для эффективного управления технологическими процессами в нефтегазовой отрасли. Проведен обзор решений в области мониторинга управления процессом.*

Ключевые слова: *система DeltaV, полевая шина, Foundation Fieldbus, контроллер, контроль процесса, функциональные блоки.*

В настоящее время автоматизацией охвачена большая часть технологических процессов в нефтегазовой отрасли. Современные системы управления обеспечивают контроль всех этапов производства как в целом, так и в отдельных операциях. Обеспечение надежного управления и качественного регулирования немыслимо без соответствующего технического обеспечения. Международные стандарты в области КИПиА позволяют значительно расширить мониторинг управления процессами благодаря различным возможностям функциональных блоков системы регулирования. Компания Fisher-Rosemount разработала программу экономии при применении PlantWeb®, новой революционной архитектуре АСУТП на базе интеллектуальных полевых приборов [3]. Программа гарантирует, что внедрение системы автоматизации технологического процесса на базе архитектуры PlantWeb и цифровой полевой шины Foundation снизит общие расходы предприятия по сравнению с традиционной архитектурой распределенной системы управления, использующей аналоговые сигналы 4-20 ма.

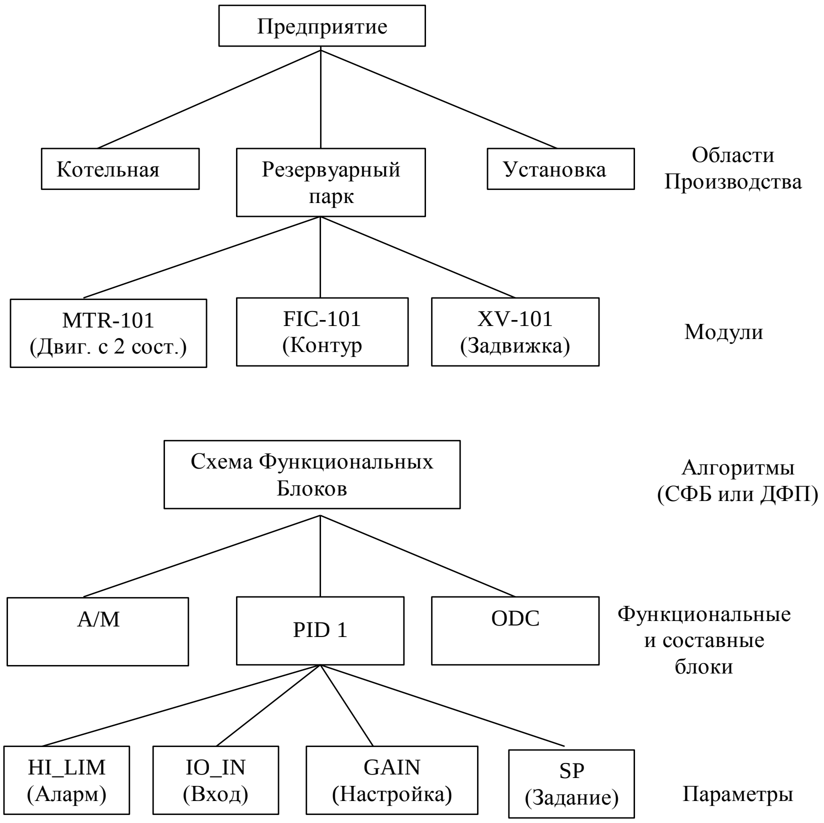

Рисунок 1. Иерархическая схема стратегии управления

Для поддержки устройств полевой шины в однородной с ними среде следует изменить основную архитектуру систем управления процессом. Система управления DeltaV была разработана компанией Fisher-Rosemount Systems для полной поддержки архитектуры полевой шины. Технология, используемая в этих системах, позволяет производить непрерывный мониторинг и отслеживание отклонений от нормального режима работы управляющих устройств и устройств полевой шины. Архитектура полевой шины улучшает автоматизацию контроля функций управления или ввода-вывода оперативном режиме. В данной системе функциональные блоки применяются для устройств полевой шины, а также для обработки обычных аналоговых и цифровых сигналов в контроллере. Поэтому статус и режим функционального блока поддерживаются одинаковым образом в системе управления и обработке ввода-вывода и могут использоваться для обнаружения аномального режима работы канала измерения или исполнительного механизма, а также ограничений управления или отличия рабочего режима от проектного. Для возможности оценки производительности системы управления для полевых устройств, а также для контроллера, в каждый функциональный блок ввода-вывода и управления встроены вычисления максимальных и вероятных стандартных отклонений. Основная информация, позволяющая обнаружить неисправности в обработке ввода-вывода или управлении, включена в систему управления и измерения. Программный продукт DeltaV Inspect, являющийся стандартным компонентом системы управления, предоставляет доступ к данной информации и возможность автоматической идентификации ситуации сбоя или ошибки, когда режим работы системы отличен от нормального.

Система DeltaV может быть разделена на уровни таким образом, что пользователь может выбрать тот уровень детализации системы, над которым он хочет или может работать. На рисунке 1 показаны уровни, на которые можно разделить систему DeltaV. Система DeltaV использует параметры в функциональных блоках, модулях, конфигурации Вв/Выв и диагностических функциях. Параметры обеспечивают пользователя значениями переменных, которые являются определенными константами различных приложений и могут описывать эти приложения. Это позволяет пользователю конфигурировать логику в блоке или модуле, читать или писать по конкретным адресам Вв/Выв или диагностировать неисправности системы.

Реализация концепции PlantWeb позволяет в корне изменить принципы измерения, учета и управления нефтепродуктами и другими жидкими средами на предприятии, имеющем в своем составе резервуарный парк, систему слива и налива нефтепродукта, используя современное, надежное и качественное оборудование, начиная с полевых приборов (датчики давления, температуры, массовые и объемные расходомеры, регулирующие и отсекающие клапаны) и заканчивая масштабируемой распределенной системой управления DeltaV. Рисунок 2 демонстрирует использование полевой шины и системы DeltaV в управлении резервуарным парком нефтеперекачивающей станции.

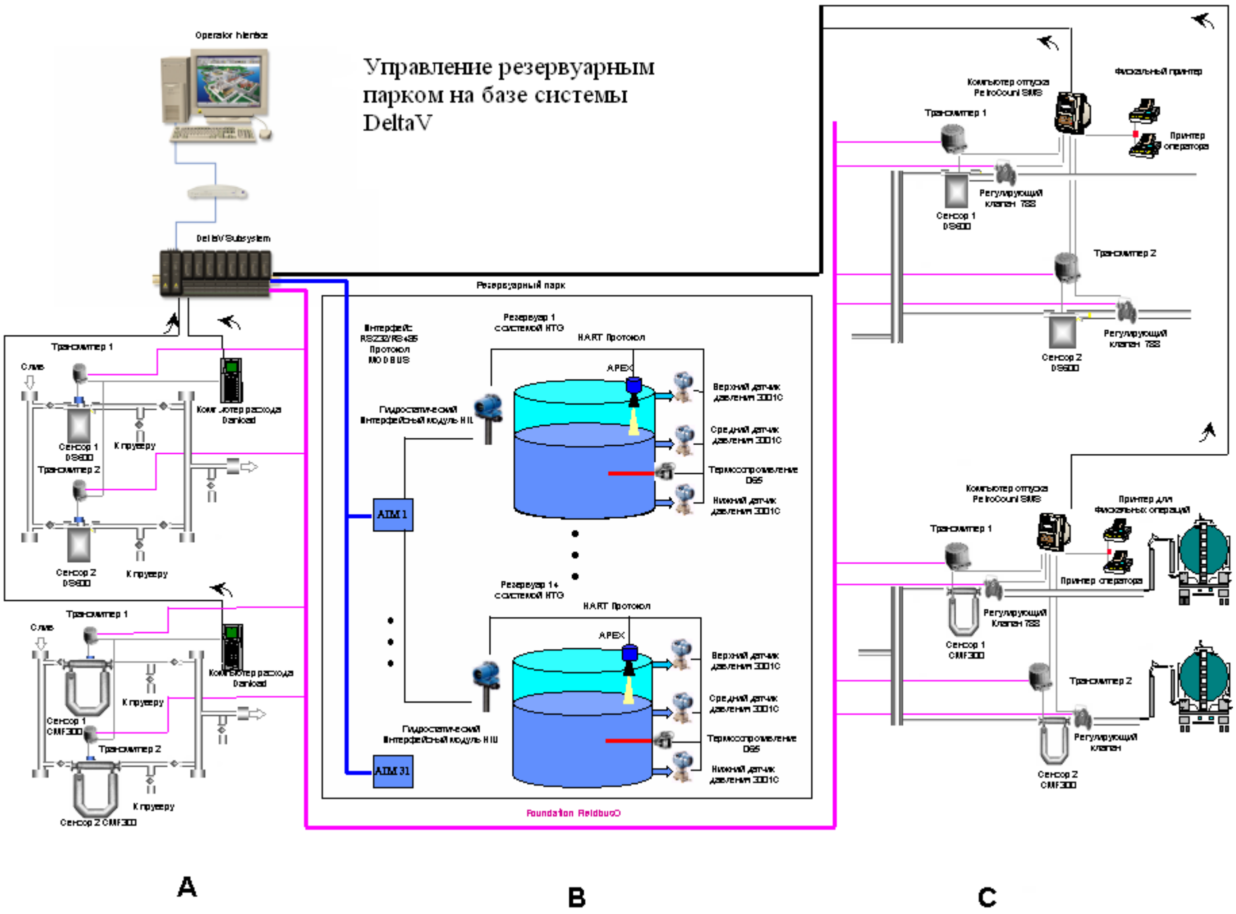

Рисунок 2. Схема автоматизации резервуарного парка на базе DeltaV

При транспортировке нефти масштабируемая система управления DeltaV осуществляет:

- Полный материальный баланс нефтебазы в любой момент времени, процесс инвентаризации сводится к распечатке текущего состояния резервуаров;
- Учет всех входящих и исходящих нефтепродуктов по типам и количеству, автоматизированный слив и налив, автоматическая архивация всех событий, сменный и суточный учет;
- Оперативное управление перемещением нефтепродуктов внутри нефтебазы, управление перетоком, смешиванием, добавлением присадок;
- Контроль за естественными потерями, возможность их анализа и поиск путей их уменьшения;
- Любые новые решения клиента могут быть легко интегрированы в уже установленную систему;
- Возможность интеграции системы обнаружения утечек и аварийных ситуаций, автоматической противопожарной системы, системы безопасности.

Автоматизация резервуарного парка нефтеперекачивающей станции на базе архитектуры полевой шины позволяет увеличить пропускную способность парка, а также повысить качество управления процессом перекачки нефти. Данная система мониторинга предоставляет большие возможности, чем предшествовавшие ей системы управления технологическим процессом.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Золотухин, Е.А. Модернизация АСУ ТП магистральных нефтепроводов / Е.А. Золотухин [и др.] // Журнал «Современные технологии автоматизации». – 2002. – С. 18–26.
2. Introduction to Foundation Fieldbus INST 110
3. Web-страница DeltaV Inspect: http://www.easydeltav.com/

Материал поступил в редакцию 03.04.17.

FIELDBUS TECHNOLOGY USAGE FOR THE TANK BATTERY CONTROL

N.O. Abdraimova[1], A.B. Demeuova[2]
[1] Senior Lecturer, [2] Master of Engineering and Technology, Lecturer
Korkyt Ata Kyzylorda State University, Kazakhstan

Abstract. *The advantages and possibilities of usage of automation system based on the Foundation Fieldbus for effective control of technological processes in oil and gas industry are considered. The review of decisions in the field of monitoring of process control is carried out.*

Keywords: *DeltaV system, fieldbus, Foundation Fieldbus, controller, process control, functional blocks.*

УДК 004

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ

А.М. Джумагалиева[1], Н.Ф. Турсынбай[2]
[1] магистр технических наук, старший преподаватель, [2] магистр естественных наук, старший преподаватель
Казахский агротехнический университет им. С. Сейфуллина (Астана), Казахстан

Аннотация. *В статье рассматриваются информационные процессы использования и применения достижений научно-технического прогресса – перехода к новым методам информационного обеспечения в сельском хозяйстве.*

Ключевые слова: *инновационный метод, инновационная технология, информация, информационно-коммуникационные технологии.*

Усложнение социальной, экономической и политической жизни, индустриального производства, изменение динамики процессов во всех сферах деятельности человека обусловили рост знаний и стимулирования развития новых средств удовлетворения информационных потребностей, значимых для общества. Агропромышленный комплекс (АПК) характеризуется сложностью и комплексностью решаемых задач. Для обеспечения минимизации расходов и оптимизации процессов производства сельскохозяйственной продукции возникает необходимость использования достижений научно-технического прогресса – перехода к новым методам информационного обеспечения и управления сельским хозяйством, широкое применение автоматизированных систем и информационных технологий [1]. В свою очередь стремительное развитие информационных технологий приобретает характер глобальной информационной революции, что служит толчком к дальнейшему развитию общества, в котором смещение ценностей происходит именно в сторону информации. Это приводит к образованию единого информационного пространства, доступ к которому упрощается с развитием информационных технологий (IT), систем телекоммуникаций, материально-технической базы.

Информация является одним из важнейших стратегических, управленческих ресурсов, ее производство и потребление составляют необходимую основу эффективного функционирования и развития различных сфер общественной жизни, и, прежде всего, экономики. Для получения максимально высокого урожая информация как совокупность многих факторов, таких как особенности возделываемой культуры, погодные условия, состояние почвы, является центральным звеном. Данные относительно роста и развития растений играют роль во время планирования, подкормки, полива и других мероприятий.

Для получения качественной информации прежде всего необходимо провести сбор данных, что является потенциальным источником информации. Термин «данные» происходит от латинского «data» – факт. Данные – это результат фиксации, отображения информации на материальном носителе [1].

Данные (калька от англ. *data*) – сведения, полученные путем измерения, наблюдения, логических или арифметических операций и представленные в форме, пригодной для постоянного хранения, передачи и автоматизированной обработки.

Данные служат лишь исходным материалом, анализируя который можно получить доброкачественную продукцию. Однако следует различать данные как совокупность каких-либо сведений, и информацию как часть тех или иных сведений, полезных при определенных условиях.

Понятие «информация» имеет множество толкований и определений. В различных теориях и концепциях информация определяется с разных сторон, ибо именно через многогранность это понятие лучше всего толковать только в контексте явлений или процессов, которые рассматриваются. Остановимся на таком определении информации, которое в определенной степени соответствует сущности дисциплины изучается:

Информация (от лат. *informātiō*) – это совокупность разнообразных знаний, сигналов, сведений, являющихся объектом хранения, передачи и преобразования.

В зависимости от времени запроса и критериев охвата все виды информации можно классифицировать следующим образом:

– ретроспективные, текущие и перспективные (речь идет о потребности в ранее обработанных данных относительно анализа достигнутого, актуализации проблем, над которыми работает потребитель, и использование разработок в будущем);

– нормативные, фактические, дополнительные, необходимые в планировании, технико-экономическом обосновании и тому подобное;

– тематические, отраслевые, библиографические, картографические, аналитические, справочные, концептуальные и тому подобное.

Каждый вид имеет качественно-количественные характеристики (актуальность, новизна, надежность, объем), стоимостные измерения, жизненный цикл. Свойства, характерные в управленческой сфере сельского хозяйства, имеют такой вид:

---

1) **информация достоверна**, если она не искажает истинного положения дел;

2) **полная информация**, если ее достаточно для понимания и принятия решений;

3) **информация четкая и понятная**, если она выражена языком, на котором общаются те, для кого она предназначена;

4) **ценность, качество информации** – это мера расширения, развития тезауруса при приеме и интерпретации сообщения, степень снижения состояния неопределенности экономического субъекта, степень продвижения к цели;

5) **адекватность информации** – определенный уровень соответствия, создаваемого с помощью полученной информации, образа реального объекта, процесса, явления и т.п. [2].

Для современного АПК информация имеет исключительное значение, ведь любая деятельность этого объекта базируется на знаниях конкретной ситуации и жизненного цикла информации, что складывается на рынке товаров, услуг, рабочей силы, средств производства, денег и тому подобное. Специалисты-агрономы, которые связаны с конкретным управлением, не могут обходиться без достоверной информации (релевантной информации, от англ. relevant – то, что касается данного дела) при выработке и принятии тех или иных решений [2].

Информационные процессы (англ. *Information processes*) – это любые действия, выполняемые с данными, через которые данные преобразуются из одного вида в другой.

Среди разнообразных информационных процессов выделяют три основные типы: сохранение, обработка, передача информации. Они всегда присутствуют в других, более сложных информационных процессах. Перечислим их:

- сбор необработанных данных;
- перемещение информации от одного источника к другому, коммуникации;
- обработка, преобразование информации из одной формы в другую;
- поиск, процесс доступа к хранящимся;
- формирование данных или информации в виде, удобном для пользователя.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Ермакова, А.Н. Информационное обеспечение фермерских хозяйств: состояние, проблемы, направления развития / А.Н. Ермакова, И.В. Ермаков, Н.Ю. Ермакова // Региональная экономика: теория и практика, 2009.
2. Ермакова, А.Н. Приёмы создания и функционирования информационно-консультативных служб в аграрной сфере / А.Н. Ермакова // Вестник АПК Ставрополья, 2011.

Материал поступил в редакцию 05.04.17.

INFORMATION PROCESSES IN AGRICULTURE

A.M. Dzhumagaliyeva[1], N.F. Tursynbay[2]
[1] Master of Technical Sciences, Senior Lecturer, [2] Master of Natural Sciences, Senior Lecturer
S. Seifullin Kazakh Agro Technical University (Astana), Kazakhstan

Abstract. *In this article, the information processes of use and application of achievements of scientific and technical progress – transition to new methods of information support in agriculture – are considered.*

Keywords: *innovative method, innovative technology, information, information and communication technologies.*

Agricultural sciences
Сельскохозяйственные науки

UDC 633.11: 631.51:631.55

DEPENDENCE OF THE GROWTH AND DEVELOPMENT OF WHEAT FROM THE SOWING TIME IN THE SOUTHERN ZONE OF UZBEKISTAN

P.Kh. Bobomirzaev[1], J.S. Saidov[2], Z.B. Khakimova[3]
[1] Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor,
[2] Assistant of the Chair for Plant Growing and Agriculture, [3] Second-Year Student of Agronomy Faculty
Samarkand Agricultural Institute, Uzbekistan

Abstract. *The article presents data on the dependence of growth and development of wheat on the dates of sowing of the hard wheat varieties Krupinka, Karlik 85 and soft wheat variety Krasnodarskaya 99 on irrigated lands in the southern zone of Uzbekistan.*

Keywords: *irrigated lands, durum wheat, soft wheat, terms of sowing, early sowing time, late sowing time, optimal sowing time, sort, growth and development of wheat, field germination, plant height, plant survival, yield.*

Introduction. In addition to increasing the wheat acreage on irrigated lands, an important role is played by increasing the yield and quality of grain, creating new highly productive varieties of soft and durum wheat, developing a scientifically grounded technology for their cultivation and introduction, in order to fully meet the population's demand for production of bread and pasta (macaron) products.

Using the terms of sowing, it is possible to combine the responsible periods of development of cultures with favourable moments of the environment. In this case, the yield increases by 20-25%, in some years, up to 40-50% [2].

The timing of the sowing is very important for obtaining high and high quality wheat harvests.

Method and object of experience. Field experiments were conducted in 2010-2012on irrigated typical serozem soils of the farm "Ravshanova Tumaris" in Chirakchi District of Kashkadarya region. The research objects were the varieties of durum wheat, Krupinka, Karlik 85 and soft wheat Krasnodarskaya 99.

In the experiments the following dates of sowing of varieties of durum and soft wheat were studied: 1; 11; 21 in October and 1; 11 in November. Field experiments were conducted in 4-fold repetition, the registration area of the plots of 50 m^2, the location of the plots is two-tiered. The predecessor in the experiment was corn for grain. In the experiments the technology of growing wheat on watering adopted in this zone was applied.

Observations and biometric records were made in two non-contiguous replicas, phenological observations were carried out according to the method. State Inspection of Variety Testing of Agricultural Cultures (1971) and Uzbekistan Scientific Research Institute of Cotton [5]. The crop mass was transferred to standard moisture (14%) and 100% purity. The results of the experiments were processed by the dispersion and correlation analysis [1].

Results of the research. In the literature it is indicated that the seed germination time is significantly affected by the sowing time of winter wheat. With the optimal seeding time, the field germination of seeds is higher than in the early and late vegetation periods [4]. In our experiments, the field germination of winter wheat seeds was also observed in the early seeding time (1.10), respectively, the sort of durum wheat, and the later seeding time (11.11) is lower than with the optimal seeding time. Field germination of seeds, depending on the timing of sowing, varied in the Krupinka sort from 82.5 to 90.2%, in the Karlik 85 sort from 81.7 to 90.0% and in the Krasnodarskaya 99 from 83.7% to 91, 6%.

The results of the experiment of M. Mukhammatov [3] show that the field germination of seeds of durum wheat will be lower than that of soft wheat.

In our experiments, with the early sowing (1.10) of the sort of durum wheat Krupinka and Karlik 85, the germination was 87.5, respectively; 87.2%, in the Krasnodarskaya 99 – 88.6%.

The highest field germination was observed in sowing in the second decade (October 11) of October, that is, in the early planting period, the field germination of seeds according to grades Krupinka, Karlik 85, Krasnodarskaya 99 was increased by 2.7; 2.8; 3.0%. There was a decrease in the field germination of seeds about their wheat species with a delayed seeding time, this index decreased, according to grades Krupinka 7.7; Karlik 85 on 8,3; By grade Krasnodarskaya 99 by 7.9%.

The reason for lowering the field germination of seeds is that during this period the temperature will be high. At this time, the top layer of the soil (0-6 cm) dries up and one part of the seeds is located in these dry soils. In late crops, on the contrary, as a result of lowering the temperature, the sprouting time is extended. Seeds in the soils linger on for a long time, they become infected with fungi and diseases.

The results of our experiments show that the timing of sowing significantly affects the growth and development of plants. In our experiments, the timing of sowing on the germination of seeds from temperature, the soil moisture, and the depth of seed sowing were observed.

Table 1

Influence of the sowing period for the period of the development phase of wheat, days (2010-2012)

Varieties	Terms of sowing	Seed-shoots	Shoots-tillering	Shoots-output into the tube	Shoots-earings	Shoots-flowering	Earrings-hollow ripeness	Shoots-hollow ripeness
Krupinka	1.10	8	14	166	183	188	45	228
	11.10	9	14	163	180	185	42	222
	21.10	10	15	159	176	182	41	217
	1.11	12	18	155	172	177	40	212
	11.11	14	21	153	169	173	39	208
Karlik 85	1.10	8	14	161	171	176	40	211
	11.10	9	14	158	168	174	39	207
	21.10	10	15	155	165	170	37	202
	1.11	13	18	150	163	169	36	199
	11.11	14	21	147	160	166	35	195
Krasnodarskaya 99	1.10	7	12	162	179	184	44	223
	11.10	8	13	160	176	182	41	215
	21.10	9	15	156	172	177	40	212
	1.11	11	17	151	168	174	39	207
	11.11	13	18	149	165	170	38	203

In our experiments, the shoots of the early sowing period for the durum wheat sort Krupinka, Karlik 85 lasted 8 days, and 7 days for the soft wheat of the Krasnodarskaya 99. Among the varieties of durum wheat in the period of time from sowing to shoot, there was no difference, while in the case of the soft wheat of the Krasnodarskaya 99, 1-2 days of cognition sprouted. With the delay in the timing of sowing of varieties of durum and soft wheat, the period of sprouting increased. Seedlings in late time sowing, compared with the early ones, were extended by 6 days (table 1). The period of sprouting-tillering in a sort of durum wheat (Krupinka, Karlik 85) was 14 days with early sowing, and soft wheat Krasnodarskaya 99equalled 112 days. With the delay in the period of sowing, the sprouting-growing period was prolonged for a durum wheat sort for 7 days, and for a soft 6 days. During sowing on October 1, the period of sprouting-emergence into the tube was extended in comparison with the other periods of the sowing period. The period of sprouting-emergence in the tube at the grade Krupinka is 166 days, sort Karlik 85 is161 days, and for soft wheat sort Krasnodarskaya 99 equalled162 days. With the delay in the sowing period, the time period of shoots is shortened, the yield of durum wheats Krupinka, Karlik 85 and soft wheat Krasnodarskaya 99, respectively, is 153; 147; 199 days. The period of sprouting-emergence into the tube decreased by 13-14 days compared to late sowing time.

The duration of the sprouting-sprouting period of durum and soft wheat during early sowing was 183 days for the durum wheat Krupinka is 183 days, Karlik 85 is 171 days, and in Krasnodarskaya 99, in the early planting period, the sprouting-sprouting period was 179 days, in the late sowing time is 165 days or reduced by 14 days.

The results show that the period of time the full ripeness in a sort of durum wheat was 45-48 days, with a delay of sowing the period of time decreased. This period in late sowing was reduced by 5-6 days. Such a pattern was observed in soft wheat for a period of time (sprouts-hollow ripeness) with an early planting time in Krupinka, Karlik 85, Krasnodarskaya 99 respectively is 228; 211; 223 days.

The fastest-growing among the studied varieties was durum wheat grade Karlik 85, compared to the sort Krupinka earlier for 13-17 days.

Growth of durum and soft wheat varieties was high in early planting times and, at a later date, plant growth was low and highly resistant to lodging. During all the years of the experiments, no lodging was observed in all terms of sowing in the sort of Karlik 85. In the early sowing, the average height in the Karlik85was of 82.0 cm, and in the late sowing was of 74.2 cm. Such results were observed in soft wheat.

In the experiments, the height of the growth of the Karlik 85 is considerably lower than that of the durum wheat of the Krupinka sort and the soft wheat of the Krasnodarskaya 99. The height of the Krasnodarskaya 99 growth during early sowing was of 95.1 cm, while in the late sowing it decreased by 5.6 cm.

The lowest survivability of plants in durum wheat varieties Karlik 85. Depending on the timing of planting, the survival of plants varied from 60.8% to 63.2% with the sowing time of October 1. The highest survival rate of plants was optimal planting time (21.10). The survival of plants with delay in the timing of wheat sowing was reduced. In all terms, the highest survival was showed by plants of the Krupinka sort than that of the Karlik 85.

Conclusion. With the delay in the sowing time of durum and soft wheat in conditions of irrigated land in the southern zone of Uzbekistan, the vegetation period is shortening, the development of plants is accelerating. In optimum terms of sowing durum wheat in 11 October and soft wheat in 21 October, the vegetation period of time is extended and a high yield is formed. In the late sowing of wheat, the vegetative period is shortened, as a result, there is little time left for the accumulation of dry biomass and the yield is lowered.

REFERENCES

1. Dospexov, B.A. Methods of field experience / B. A. Dospexov. – M., 1985. – 356 p. (in Russian).
2. Irmulatov, B. P. Effect of sowing date seeding rate on yield of modern varieties of spring wheat / B. P. Irmulatov, B. A. Mustafayev // Agricultural science. – Moscow, 2014. – No. 9. – P.13–14 (in Russian).
3. Makhamatova, M.U. Influence of physiological ripeness and norms of sowing wheat varieties on the quality of flour and seeds, vegetation period and yields / M. U. Makhamatova // The First National Conference on Selection, Seed Production and Growth Technology In Uzbekistan. – Toshkent, 2004. – P. 80–82. (In Uzbek).
4. Remeslo, V.N. Selection and high-quality agrotechnics of wheat of intensive type / V. N. Remeslo. – M.: Kolos, 1982. – 303 p. (in Russian).
5. The methodology of the field experience. – Uzbekistan Scientific Research Institute of Cotton. – Toshkent, 2007. – 145 p. (in Uzbek).

Материал поступил в редакцию 10.04.17.

ЗАВИСИМОСТЬ РОСТА И РАЗВИТИЯ ПШЕНИЦЫ ОТ СРОКОВ ПОСЕВА В ЮЖНОЙ ЗОНЕ УЗБЕКИСТАНА

П.Х. Бобомирзаев[1], Ж.С. Саидов[2], З.Б. Хакимова[3]
[1] кандидат сельскохозяйственных наук, доцент,
[2] ассистент кафедры «Растениеводство и земледелие», [3] студент 2 курса агрономического факультета
Самаркандский сельскохозяйственный институт, Узбекистан

Аннотация. *В статье приводятся данные зависимость роста и развития пшеницы от сроков посева сортов твёрдой пшеницы Крупинка, Карлик 85 и сорта мягкой пшеницы Краснодарская 99 на орошаемых землях в южной зоне Узбекистана.*

Ключевые слова: *орошаемые земли, твердая пшеница, мягкая пшеница, сроки посева, ранние сроки посева, поздние сроки посева, оптимальные сроки посева, сорт, рост и развитие пшеницы, полевая всхожесть семян, высота растений, выживаемость растений, урожай.*

UDC 633.51:631.83/811

EFFECTS OF POTASSIUM FERTILIZER APPLICATION TIMING ON ABOVEGROUND BIOMASS ACCUMULATION, NUTRIENTS UPTAKE AND COTTON YIELD

N.M. Ibragimov[1]**, J.I. Ismayilov**[2]
[1] Doctor of Agricultural Sciences, Professor [2] Ph.D. Student
Cotton Breeding, Seed Production and Agro-Technologies Research Institute (Tashkent), Uzbekistan

Abstract. *A 3-yr field experiment to study the efficiency of potassium fertilizer application timing on cotton aboveground biomass, potassium uptake and seed cotton yields was conducted in the old irrigated typical sierozem soils of the Tashkent region, Uzbekistan. Split application of K100 kg ha*$^{-1}$ *before soil plowing in autumn (K50 kg ha*$^{-1}$*) and at squaring stage (K50 kg ha*$^{-1}$*) of the cotton growth raised the AGB by 7 %, the plant potassium uptake by 18-20 % and the seed-lint yield by 11 % compared to the control treatment with no K-fertilizer application.*

Keywords: *potassium, old irrigated typical sierozem, aboveground biomass, nutrients uptake, cotton seed-lint yield.*

Potassium (K) is essential for growth and development of cotton because K increases water efficiency, affects the speed of almost all plant biological systems, and positively affects fiber properties such as micronair, length, and strength. (Ashfaq et al., 2015). Hence, K is needed for high production of cotton yield and improves the yield quality (Yang et al., 2016; Madraimov, 1972). The effects of K-fertilizer application (K source, rate, and application timing) on yield and K use efficiency of cotton have been documented throughout cotton producing countries. For instance, K stress limited the growth of cotton genotypes (Wang et al, 2014), K-fertilizer applications increased the leaf area, the chlorophyll concentration, the CO_2 assimilation of plant, the cotton lint yield and improved the cotton and seed quality (Xi et al., 2007). K-fertilizer form of KCl was found the preferred K source in the North China Plain because of its lower cost and fair effect on yield compared with K_2SO_4 (Yang et al., 2016). The muriate of potash is the most common source of K in Pakistan as well followed by potassium sulfate and potassium nitrate (Ashfaq et al., 2015).

Effect of potassium fertilizer application in irrigated cotton was investigated in various agro-ecological conditions of Uzbekistan. However, the researches were conducted with different forms of potassium fertilizer imported from overseas. Uzbekistan has started production of its own potassium fertilizer since 2010, but no research with cotton was carried out with the muriate of potash as a major form of potassium fertilizer in the country-produced locality.

The objective of our study was to investigate the effects of potassium fertilizer application timing on: (i) aboveground biomass accumulation, (2) nutrients uptake and (3) seed cotton yield.

Materials and methods

A field experiment with irrigated cotton having randomized complete block design with three replications was conducted from 2012 to 2014 at the Central Experiment Station of the Cotton Breeding, Seed Production and Agro-Technologies Research Institute (CBSPARI, 41°42’ N, 69°49’ E, 560 m elevation above m. s. l.), near Tashkent, Uzbekistan. The field experiment with the upland cotton variety of “Navruz” comprised five treatments: $N_{200}P_{140}$ kg ha^{-1} (Control) and four treatments with different K-fertilizer application timing (Table 3). The plots were 4.8 m × 30 m in size.

The old irrigated typical sierozem soil of the Tashkent region, the Calcic Xerosol in the FAO taxonomy, has a silt loam texture that is uniform with depth. The water table is >15 m deep. The soil was sampled at the profile depths of 0-30 and 30-50 cm before the experiment setup and had the following chemical characteristics (Table 1).

Table 1

Chemical characteristics of the old irrigated typical sierozem soil before experimental setup

Soil layer (cm)	SOM (g kg^{-1})	Total nitrogen (g/kg^{-1})	Total phosphorus (g/kg^{-1})	Total potassium (g/kg^{-1})	NO_3- (mg/kg^{-1})	Available P_2O_5 (mg/kg^{-1})	Exchangeable K_2O (mg/kg^{-1})
0-30	8.7	0.8	1.4	18.8	19	33	292
30-50	7.8	0.7	1.2	17.0	5	19	158

The following mineral fertilizers were applied in the experiment: ammonium nitrate (N-34 %), nitrophos (N-6.0 %; P_2O_5-15.0 %) and locally produced potassium chloride (K_2O-60 %). Phosphorus and potassium (P100K50 kg ha^{-1}) as the base application were incorporated into soil before plough. Nitrogen was split into three applications: 50-75-75 kg N ha^{-1} correspondingly at 2-4 leaves, budding and flowering stages of cotton. Remaining portion of the PK-fertilizers (P40 and K50 kg ha^{-1}) was incorporated onto soil together with N-fertilizer correspondingly at 2-4 leaves, budding and flowering stages of cotton.

Standard procedures were applied to determine dry weight of the aboveground biomass of cotton plant, concentration of nutrients (NPK) in the soil and plant samples and quantity of the seed cotton yield.

Analysis of variance (ANOVA) of the aboveground biomass and cotton seed-lint yield was performed using the general linear model (GLM) procedure. An LSD Post Hoc test compared individual treatment means where the ANOVA test indicated significant ($p<0.05$) treatment effects. All statistical analyses were performed using SAS software (SAS Institute, 2008.).

Results and discussion

Combined application of K-fertilizer and N200P140 kg ha^{-1} positively influenced aboveground biomass (AGB) accumulation by cotton plant in 2013 and 2014 (Table 2). Compared to the control treatment, the AGB in these study years was significantly higher (for 7 %) with split application of K100 kg ha^{-1} before soil plow in autumn (K50 kg ha^{-1}) and at squaring stage (K50 kg ha^{-1}) of the cotton growth. Other K-fertilizer application treatments (50 % before soil plow + 50 % in-season application at different stages of the cotton growth) had positive trend but the differences between K-fertilizer applied treatments and the potassium-free treatment (control) were not statistically confirmed. Effects *Treatment* and *Year* were significant while the effect *Treatment*Year* was not statistically confirmed.

Table 2

Influence of potassium fertilizer application timing on aboveground biomass accumulation by cotton plant at maturity

#	Treatment	Study years		
		2012	2013	2014
		Aboveground biomass (g plant^{-1})		
1	N200P140 kg ha^{-1} (Control)	86.0ab	94.4b	100.5b
2	Control + K50 kg ha^{-1} at plow + K50 kg ha^{-1} at squaring	88.2a	101.2a	108.5a
3	Control + K50 before seeding + K50 at squaring	86.6ab	97.7ab	101.8ab
4	Control + K50 at 2-4 leaves + K50 at squaring	86.1ab	97.8ab	102.7ab
5	Control + K50 at squaring + K50 at flowering	84.5b	96.9ab	101.7ab
LSD (<0.05)		2.7	5.3	7.1
Effects: Treatment		0.0034		
Year		<.0001		
*Treatment*Year*		0.7937		

Note: values within each year followed by the same letter are not significantly different using Fisher's LSD test.

Like the cotton AGB, the K-fertilizer application has increased K uptake by the crop (Table 3). Cotton K uptake increased for 19 to 20 % in 2013 and 16 to 18 % in 2014 in comparison with the control treatment. At that, the highest K uptake by cotton plant was observed with application of K-fertilizer in two splits: before soil plow in autumn and at cotton squaring stage. To produce one ton of seed cotton, the plant in the treatment required 51-53 kg of potassium, which was 6 to 15 % higher compared to the control treatment (Table 3). According to Ashfaq et al. (2015), the cotton plant requires 20 kg of potassium to produce one bale of cotton fiber (218 kg).

Table 3

Influence of potassium fertilizer application timing on nutrients uptake by cotton plant at maturity

Treatment #	Nutrients uptake (kg ha^{-1})			Plant requirement to produce one ton of seed cotton (kg)			Potassium use efficiency (%)
	N	P	K	N	P	K	
Year of 2013							
1	218.3	81.7	192.6	55.7	19.1	45.0	-
2	263.8	94.3	240.8	56.5	20.2	52.5	48.2
3	254.6	86.0	237.9	57.1	19.3	53.3	45.3
4	253.1	84.6	237.7	56.5	18.9	53.0	45.1
5	251.2	81.4	237.6	57.1	18.5	54.0	45.0
Year of 2014							
1	261.0	95.6	233.2	53.5	19.6	47.8	-
2	301.3	112.6	279.5	55.1	20.6	51.0	46.3
3	277.7	99.9	278.6	55.0	19.8	55.1	45.4
4	281.1	100.5	278.0	54.8	19.6	54.1	44.8
5	280.4	97.5	278.3	55.2	19.2	54.7	45.1

Our study results also showed that higher potassium use efficiency (PUE, 48.2 % in 2013 and 46.3 % in 2014) was exhibited with application of K-fertilizer in two splits (before soil plow in autumn and at cotton squaring stage), while the PUE with other K-fertilizer application treatments was lesser up to 3 % (Table 3). These results are in close agreement with findings of Khalifa et al. (2012).

Increase of N uptake by the plant in both the study years due to K-fertilizer application is notable (Table 3). Significant increase of N uptake by cotton due to application of K-fertilizer was also reported by Khalifa et al. (2012).

Seed cotton yields in 2012 were lower compared to other study years that occurred due to climate conditions of the study year (Fig). The seed cotton yield with the K-fertilizer application treatments in the study years was significantly higher (except T3 in 2012 and T5 in 2013) in comparison with control treatment that received no K-fertilizer (Figure 1).

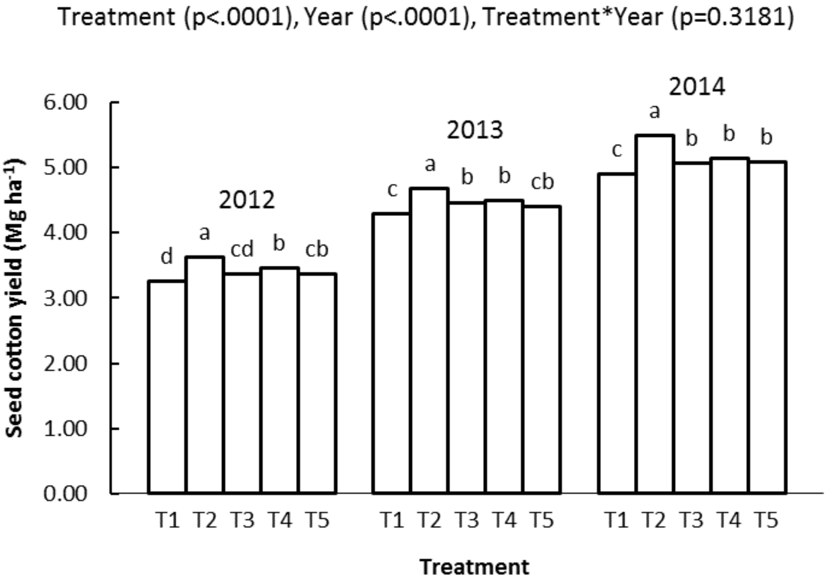

Fig. 1. Influence of potassium fertilizer application timing on seed cotton yields.
Note: Values within each year followed by the same letter are not significantly different using Fisher's LSD test.

The yield difference between the K-fertilizer application treatments and the control treatment was ranging from 3 to 11 %. This is in conformity with results of Khalifa et al. (2012) where the greatest cotton yield (6.4 Mg ha^{-1}) was obtained in N180K100 kg ha^{-1} treatment with an increase of 14 % over the control. Our study results also indicate that nutrient supplying capacity of the soil was higher compared to the K supplying capacity of the K-fertilizer application treatments, which most probably occurred due to moderate concentration of exchangeable K_2O in soil. Even so, the highest cotton yield with significant yield difference compared to other treatments of the experiment was achieved with application of K-fertilizer in two splits: before soil plow in autumn and at cotton squaring stage. The best results (higher yield with improved growth and fiber traits) in the study of Dewdar and Rady (2013) were found when cotton plants were treated with soil application plus K foliar spray twice, each at early boll formation and peak boll formation stage as compared to the control treatment.

Conclusions

The study results imply that optimal potassium fertilizer application timing under balanced nitrogen and phosphorus fertilization raises AGB, potassium uptake and seed-lint yield of irrigated cotton even under moderately supply capacity of the typical sierozem soils. Compared to the control treatment with no K-fertilizer application, the split application of K100 kg ha^{-1} before soil plow in autumn (K50 kg ha^{-1}) and at squaring stage (K50 kg ha^{-1}) of the cotton growth raised the AGB by 7 %, the plant potassium uptake by 18-20 % and the seed cotton yield by 11 %. Therefore, to achieve higher seed cotton yields, split application of potassium fertilizer before soil plow in autumn (50 kg ha^{-1}) and at budding stage of cotton development (50 kg ha^{-1}) is recommended in the given agro-ecological conditions.

REFERENCES

1. Мадраимов, И. И. Калийные удобрения в хлопководстве / И. И. Мадраимов. – Ташкент : Узбекистан, 1972. – 248 с.
2. Ashfaq, A. Role of potassium fertilizers in plant growth, crop yield and quality fiber production of cotton – an overview / A. Ashfaq, N. Hussain, M. Athar // FUUAST Journal of Biology. – 2015, 5(1): 27-35.
3. Dewdar, M. D. H. Influence of soil and foliar applications of potassium fertilization on growth, yield and fiber quality traits in two *Gossypium barbadense* L. varieties / M. D. H. Dewdar, M. M. Rady // African Journal of Agricultural Research. – 2013, 8(19): 2211-2215.
4. Khalifa, K. Effect of potassium fertilizers on cotton yield and nitrogen uptake efficiency in an Aridisol / K. Khalifa, M. Al-Chammaaand F. Al-Ain // Communications in Soil Science and Plant Analysis. – 2012, 43(16): 2180-2189.
5. Wang, X. Effects of water and potassium stresses on potassium utilization efficiency of two cotton genotypes / X. Wang, I. Mohamed, Y. Xia et al. // Journal of Soil Science and Plant Nutrition. – 2014, 14(4): 833-844.
6. Xi, S. Effect of potassium fertilizer application on physiological parameters and yield of cotton grown on a potassium deficient soil / S. Xi, R. Lihua, Zh. Yongsong et al. // Journal of Plant Nutrition and Soil Science. – 1989, 152(3): 269–272.
7. Yang, F. Cotton yield and potassium use efficiency as affected by potassium fertilizer management with stalks returned to field / F. Yang, M. Du, X. Tian et al. // Crop Science. – 2016, 56(2): 740-746.

Материал поступил в редакцию 31.03.17.

ВЛИЯНИЕ СРОКОВ ВНЕСЕНИЯ КАЛИЙНЫХ УДОБРЕНИЙ НА НАКОПЛЕНИЕ СУХОЙ МАССЫ, ВЫНОС ПИТАТЕЛЬНЫХ ВЕЩЕСТВ РАСТЕНИЯМИ И УРОЖАЙ ХЛОПКА-СЫРЦА

Н.М. Ибрагимов[1], Ж.И. Исмайилов[2]
[1] доктор сельскохозяйственных наук, профессор, [2] аспирант
Научно-исследовательский институт селекции, семеноводства и агротехнологии выращивания хлопка
(Ташкент), Узбекистан

Аннотация. *Трехлетний полевой опыт в условиях староорошаемых типичных сероземов Ташкентской области Узбекистана проводился с целью изучения влияния сроков внесения калийных удобрений на накопление надземной биомассы, потребления калия и урожайность хлопчатника. Дробное внесение годовой нормы калия (100 kг/га) по K_{50} kг/га осенью перед вспашкой почвы и в фазе бутонизации хлопчатника повысило надземную биомасса растений на 7 %, потребление калия на 18-20 % и урожай хлопка-сырца на 11 % по сравнению с контрольным вариантом, без применения калийных удобрений.*

Ключевые слова: *калий, староорошаемый типичный серозем, надземная биомасса, потребление калия, урожай хлопка-сырца.*

УДК 638.220.82.004.13

УЛУЧШЕНИЕ РЕПРОДУКТИВНЫХ ПРИЗНАКОВ ТУТОВОГО ШЕЛКОПРЯДА У ПОРОД КОМПОНЕНТОВ КОМПОНЕНТНОСТИ ТОНКОШЕЛКОВИСТЫХ ГИБРИДОВ

Е.А. Ларькина[1], У.Т. Данияров[2], А.Б. Якубов[3]
[1] старший научный сотрудник, [2] доцент, [3] доктор биологических наук, заведующий лаборатории
[1, 3] Научно-исследовательский институт шелководства (Ташкент),
[2] Ташкентский государственный аграрный университет, Узбекистан

Аннотация. *Гибриды тутового шелкопряда с выдающимися текстильными свойствами могут решить проблему улучшения качества шелковой продукции в Узбекистане. Сочетание нескольких методов селекционного отбора привело к улучшению репродуктивных качеств пород компонентов тонкошелковистых гибридов.*

Ключевые слова: *тутовой шелкопряд, гибриды, шелконосность, репродуктивные свойства пород-компонентов, Ипакчи-1, Я-120, Китайская-108.*

Введение

В правительственных документах, принятых в последние годы в Узбекистане, поставлены задачи по увеличению объемов выращиваемых коконов тутового шелкопряда и улучшения их качественных характеристик.

Для этого в стране успешно проводится селекционная работа по выведению новых пород тутового шелкопряда, направленная на повышение веса кокона, шелконосности, длины и тонины коконной нити. Для улучшения качества производимого сырья необходимо создать гибриды тутового шелкопряда с исключительными текстильными свойствами. Такие гибриды могут успешно конкурировать на шелковом рынке с лучшими мировыми гибридами из Японии, Китая и др. стран и принесут реальный доход Узбекистану.

Правильный подбор пород для гибридизации является залогом успешного создания гибридов с лучшими текстильными свойствами. Для поиска и отбора пород с хорошими технологическими свойствами было проведено ранжирование т.е. определение занимаемых мест пород мировой коллекции тутового шелкопряда НИИШ по показателям длины, тонины и разматываемости коконной нити. Анализ прошли 77 из 120 пород коллекции с тёмно-серой греной, белыми гусеницами, белыми коконами. Выбраны были 2 породы Китайская 108 и Я-120. Компонентами для гибридизации с ними выбраны районированные высокопродуктивные породы Ипакчи 1, Ипакчи 2.

Материалы и методы

Работа проводилась в лаборатории селекции и генетики тутового шелкопряда НИИШ в течение 2015, 2016, 2017 годов.

В качестве **материала для исследования** использовались породы, содержащиеся в мировой коллекции тутового шелкопряда НИИШ: Я-120, К-108 и районированные породы Ипакчи 1, Ипакчи 2.

Породы Ипакчи 1 и Ипакчи 2 созданы методом генетической селекции с привлечением партеноклонов. Породы Ипакчи 1 и Ипакчи 2 отличаются хорошей жизнеспособностью гусениц – 93,5 % и 94,4 % высокой шелконосностью коконов – 24,7 %, 24,9 % соответственно.

Породы Китайская 108 и Я-120 имеют восточно-азиатское происхождение, отличаются тонкой коконной нитью (метрический номер 5002 и 4500 соответственно).

Инкубация и выкормка гусениц всех пород проводились в полном соответствии с **методикой экспериментальных выкормок**, утвержденной для белококонных пород. В соответствии с этой же методикой собирались и статистически обрабатывались все данные, полученные в результате хранения и инкубации грены, выкормки гусениц, папильонажа бабочек, взвешивания коконов.

При выкормке всех используемых в проекте пород и линий применялся также метод отбора по двигательной активности [2, 3]. Согласно методу отбора по двигательной активности в момент оживления гусениц на выкормку отбирают самых подвижных особей, а в момент выхода из коконов бабочек – самых подвижных и активных самцов. Таким образом, потомство оставляют самые активные, а значит, самые жизнеспособные особи.

Для выведения тонкошелковистых линий тутового шелкопряда к породам Я-120 и Китайская 108, помимо традиционного селекционного отбора на всех стадиях развития, был применен отбор по зернистости коконной оболочки, в соответствии с «Основными методическими положениями племенной работы с тутовым шелкопрядом» Приложение 2 [4].

Кроме того, использовался прием раннего оживления и начала кормления гусениц, не позже появления на шелковице 3-го листа [1].

Гибриды создавались по следующей схеме: Ипакчи 1 х Я-120; Ипакчи 1 х К-108; Я-120 х Ипакчи 1; К-108 х Ипакчи 1;

Ипакчи 2 х Я-120; Ипакчи 2 х К-108; Я-120 х Ипакчи 2; К-108 х Ипакчи 2.

Всего 8 гибридных комбинаций, по 60-100 кладок.

Гибриды выкармливались в течение 2 лет в 3 повторностях по 200 гусениц в каждой с учетом основных репродуктивных, биологических и технологических показателей.

Результаты исследований

В течение 2015, 2016 и 2017 годов с породами Ипакчи 1, Ипакчи 2, Китайская 108, Я-120 проводилась селекционная работа, в частности, по улучшению репродуктивных свойств пород. Для этого после просчета количества яиц в кладках и их взвешивания производился отбор кладок с большим числом яиц на инкубацию. Интенсивность такого отбора приведена в таблице 1.

Как видно из таблицы 1, в разные годы анализу подвергалось разное число семей последуемых пород (от 43 до 139 семей). Интенсивность отбора также была разной от 29,4 % до 76,7 %. Однако селекционный дифференциал (S) по числу яиц в кладке был достаточно высоким – от 38 до 131 яиц. Такая интенсивность отбора не могла не привести к увеличению числа яиц в кладке у всех рассматриваемых пород. Это отражено в таблице 2.

Таблица 1

Интенсивность отбора по числу грены в кладке и селекционный дифференциал исследуемых пород по годам

№	Породы	Годы	Кол-во семей, шт		% отбора	Число яиц, шт		S
			всего	отбр. на инкубацию		всего	отбр. на инкубацию	
1	Ипакчи 1	2015	68	40	58,8	654	716	62
		2016	139	41	29,4	581	695	114
		2017	90	40	44,4	802	875	73
2	Ипакчи 2	2015	43	33	76,7	626	666	40
		2016	115	70	34,8	573	704	131
		2017	120	40	33,3	776	840	64
3	Я-120	2015	68	40	58,8	623	661	38
		2016	97	40	41,2	565	645	80
		2017	98	72	42,9	711	774	63
4	Китайская-108	2015	-	-	-	-	-	-
		2016	98	40	40,8	528	570	72
		2017	107	72	89,3	613	691	78

Таблица 2

Репродуктивные показатели исследуемых пород по годам

Породы	Годы	Кол-во нормал. яиц, шт.		Масса норм.яиц, г		Масса 1го яйца, мг	
		$\overline{X} \pm S\overline{x}$	Cv	$\overline{X} \pm S\overline{x}$	Cv	$\overline{X} \pm S\overline{x}$	Cv
Ипакчи 1	2015	654±6,6	10,7	354±7,9	15,2	0,542±0,003	41
	2016	581±6,0	10,8	299±7,2	15,8	0,515±0,003	4,0
	2017	802±5,2	7,8	431±6,3	10,0	0,537±0,03	3,0
Ипакчи 2	2015	626±4,0	10,8	312±6,1	14,8	0,493±0,002	4,2
	2016	579±4,2	11,8	320±6,0	14,9	0,553±0,002	4,1
	2017	776±3,0	9,1	419±5,7	12,0	0,540±0,002	7,7
Китайская-108	2015	-	-	-	-	-	-
	2016	528±4,8	10,0	257±6,7	9,9	0,487±0,002	3,2
	2017	613±3,8	7,9	332±5,8	7,6	9,541±0,002	3,0
Я-120	2015	623±6,5	10,0	362±6,0	10,5	0,502±0,02	3,7
	2016	565±4,0	9,5	303±6,1	10,2	0,536±0,002	3,7
	2017	711±3,5	8,7	3745,4	9,5	0,5250,002	3,0

Из таблицы 2 видно, что сочетание в работе нескольких методов селекционного отбора: общепринятого, отбора по двигательной активности, отбора по зернистости коконной оболочки, приема раннего начала кормления гусениц привело к увеличению репродуктивных признаков всех участвующих в исследовании пород. Например, количество нормальных яиц в кладке породы Ипакчи 1 возросло от 654 шт. в 2015 г до 812 шт. в 2017 г., масса нормальных яиц в кладке увеличилась у породы Ипакчи 2 от 312 г в 2015 г до 419 г в 2017 г, масса 1го яйца выросла у породы Я-120 от 0,502 мг в 2015 г до 0,525 мг в 2017 г.

Высокие репродуктивные показатели пород-компонентов создаваемых гибридов отразились и в соответствующих показателях гибридов. В таблице 3 приведены эти показатели.

Таблица 3

Репродуктивные показатели создаваемых гибридов по годам

№	Гибриды	Годы	Количество норм.яиц, шт.	Масса норм. яиц, %	Масса 1го яйца, мг
1	Ипакчи 1 х Я-120	2016	770	396	0,515
		2017	780	418	0,535
2	Ипакчи 1 х Китайская-108	2016	600	308	0,514
		2017	795	436	0,548
3	Ипакчи 2 х Я-120	2016	547	295	0,512
		2017	780	420	0,538
4	Ипакчи 2 х Китайская-108	2016	610	317	0,512
		2017	756	410	0,543
5	Я-120 х Ипакчи 1	2016	510	376	0,529
		2017	707	374	0,529
6	Я-120 х Ипакчи 2	2016	538	281	0,523
		2017	710	371	0,522
7	Китайская-108 х Ипакчи 1	2016	556	268	0,483
		2017	668	368	0,551
8	Китайская-108 х Ипакчи 2	2016	576	255	0,476
		2017	668	364	0,545

Как видно из таблицы 3, репродуктивные показатели всех приготовленных в 2017 г гибридов оказались выше соответствующих показателей в 2016 году. Но лучшими гибридами по количеству нормальных яиц в кладке оказались гибриды Ипакчи 1 х Я-120 (780 шт.) и Ипакчи 1 х Китайская 108 (795 шт.). У них же и самая высокая масса кладки – 418г и 436 г соответственно.

Заключение

Селекционно-племенная работа с применением нескольких методов отбора привела к повышению репродуктивных показателей пород тутового шелкопряда Ипакчи 1, Ипакчи 2, Китайская-108, Я-120.

Гибриды с участием исследуемых пород отразили репродуктивные свойства пород-компонентов.

Лучшими по репродуктивным характеристикам явились гибриды Ипакчи 1 х Я-120, Ипакчи 1 х Китайская-108.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Кулиев, М. Повышение урожайности весенних выкормок тутового шелкопряда путем их своевременного начала и подбора соответствующих сортов шелковицы / М. Кулиев, Н. Бидалов // Некоторые вопросы внедрения шелководства в Туркменистане. – Ашхабад, 1975.
2. Ларькина, Е.А. Исследование метода отбора по двигательной активности для сохранения свойств коллекционных пород тутового шелкопряда / Е.А. Ларькина, К. Салихова, А.Б. Якубов //Ж. «Агроилм». – №2 (22). – 2012.
3. Ларькина, Е.А. Результаты изучения генетической природы двигательной активности тутового шелкопряда / Е.А. Ларькина, А.Б. Якубов, У.Т. Данияров // Узбекский биологический журнал. – №5, РАН. – 2016.
4. Насириллаев, У.Н. – Основные методические положения племенной работы с тутовым шелкопрядом (руководящий документ) / У.Н. Насириллаев. – Ташкент, 2012.

Материал поступил в редакцию 15.03.17.

ENHANCING REPRODUCTIVE CHARACTERISTICS OF SILKWORM AT SPECIES OF COMPONENT COMPONENTS OF THIN-SILK HYBRIDS

Ye.A. Larkina[1], U.T. Daniyarov[2], A.B. Yakubov[3]
[1] Senior Researcher, [2] Associate Professor, [3] Doctor of Biological Sciences, Head of Laboratory
[1, 3] Scientific Research Institute for Silkworm Breeding (Tashkent),
[2] Tashkent State Agrarian University, Uzbekistan

Abstract. *Silkworm hybrids with outstanding textile properties can solve a problem of improvement of silk production quality in Uzbekistan. The combination of several methods of selection has led to improvement of reproductive qualities of species of component of thin-silk hybrids.*

Keywords: *silkworm, hybrids, silk-yielding capacity, reproductive properties of species, Ipakchi-1, Ya-120, Kitayskaya-108.*

УДК 619+636.2+577.1+591.13+616.002+616-084

ЭФФЕКТИВНЫЙ МЕТОД ПРОФИЛАКТИКИ НАРУШЕНИЯ ВИТАМИННО-МИНЕРАЛЬНОГО ОБМЕНА У КОРОВ

С.Б. Эшбуриев[1], **Б.М. Эшбуриев**[2]
[1] кандидат ветеринарных наук, старший научный соискатель кафедры незаразных болезней животных, акушерства и гинекологии, [2] доктор ветеринарных наук,
заведующий кафедрой незаразных болезней животных, акушерства и гинекологии
Научный консультант: доктор ветеринарных наук, профессор кафедры незаразных болезней животных, акушерства и гинекологии **Норбоев К.Н.**
Самаркандский сельскохозяйственный институт, Узбекистан

Аннотация. *В этой статье приведены данные об эффективности гранулированного комбикорма, обогащенного витаминами и минералами при профилактике нарушения витаминно-минерального обмена у высокопродуктивных коров.*

Ключевые слова: *витамины, минералы, гипотония, гипогликемия, остеомаляция, лизуха, лордоз, симптом, гиповитаминоз, ретинол, гипокупроз, гипокобальтоз, гипокальциемия, гипофосфоремия, гипокаротинемия, гипогемоглобинемия.*

Актуальность исследования. В данное время в условиях животноводческих фермерских хозяйств по выращиванию крупного рогатого скота у высокопродуктивных коров широко распространено нарушение витаминно-минерального обмена. Вопрос изучения распространения, экономический ущерб, этиология нарушения витаминно-минерального обмена и её алиментарных факторов, а также разработка эффективных методов терапии и профилактики является актуальной проблемой перед наукой и практикой ветеринарии.

Цель и задача исследования. Изучение экономического ущерба, симптомов и диагностики нарушения витаминно-минерального обмена у коров, разработка эффективных методов профилактики данной патологии и внедрение их в практику.

Материал и методы исследования. Опыты проводились в условиях фермерских хозяйств Тайлякского района Самаркандской области и Карманинского района Навоийской области у 4-5 летних гольштинизированных коров черно-пестрой породы.

В цельной крови определяли гемоглобин (гемоглобин-цианидный метод), глюкозу (цветной реакции с ортотолуидином), в сыворотке крови – уровень общего белка (рефрактометрическим методом), щелочной резерв (метод И.П. Кондрахина), общий кальций (методом В.П. Вичева, Л.В. Каракашова), неорганический фосфор (методом В.Ф. Кромыслова и Л.А. Кудрявцевой по Пульсу), каротина (метод Карра Прайса, модификация Юдкина), витамин А (методом Бессея, модификации А. Анисова), количество микроэлементов (атомно-абсорбционным спектрофотометрическим методом) и активности щелочной фосфатазы (методом Бодански), в содержимом рубца – pH и количество инфузорий [6].

В процессе научных исследований на основе этиопатогенетического принципа проводились научно-хозяйственные опыты по изучению действия средств групповой профилактики нарушения витаминно-минерального обмена на организм коров и по определению экономической эффективности групповых профилактических мер.

В качестве объекта исследований были использованы 3 группы коров по 10 голов в каждой. В рацион первой опытной группы коров добавили из расчета на каждую голову по 2 г KI, 12 мг $CoCl_2$, 70 мг $ZnSO_4$. 100 мг $MnSO_4$, 25 г кормового монокальцийфосфата, 40 г NaCl, 5 г кормовые дрожжи, 20 г Рекс Витал аминокислоты (5 дней добавляли с 15 дневным перерывом). Второй опытной группе коров из хозяйственного рациона, исключали 3 кг хлопчатникового шрота и 2 кг комбикорма, и добавляли из расчета на каждую голову в сутки по 4 кг гранулированного комбикорма, обогащенного витаминами и минералами. В составе которой имеется 10 % соевый шрот, 15 % подсолнечный шрот, 11 % хлопковый шрот, 30 % отруби пшеничные, 15 % кукуруза, 16,6 % пшеница, 1,2 % монокальцийфосфат, 1 % поваренная соль и 0,2 % витаминно-минеральный премикс (в 1 кг витаминно-минерального премикса содержит: витамин А – 96000 МЕ; витамин $Д_3$ – 40000 МЕ; витамин Е – 800 мг; марганец – 960 мг; медь – 128 мг; цинк – 880 мг; железо – 320 мг; йод – 10,4 мг).

Коров контрольной группы кормили по рациону, принятому в хозяйстве. Опыты продолжались в течение 90 дней (45 дней до и после отёла).

В начале опытов у коров контрольной и опытных групп один раз в каждые 30 дней проводились клинико-гематологические исследования, и анализ пробы рубцового содержимого. В контрольной и опытных группах изучено действие примененных профилактических средств на живой вес телят при рождении, суточный прирост, заболеваемость их диспепсией, продолжительность сервис периода у коров, случаи задержания последа и продуктивность коров.

Степень изученности вопроса. Как обязательно содержание белков, углеводов, жиров в составе кормов животных, так же является обязательным содержание витаминов и минералов, так как эти вещества, являясь составной частью клеток, обеспечивают одинаковый уровень осмотического давления биологических жидкостей и концентрацию водородных ионов [1, 4, 7, 10].

Заболевания, протекающие с нарушениями витаминно-минерального обмена, имея широкое распространение среди высокопродуктивных коров, наносят большой экономический ущерб животноводству. У таких животных часто отмечается снижение продуктивности и живого веса, ухудшение репродуктивных свойств и естественной резистентности, а также наблюдается патологическое развитие плода, анатомические и физиологические недостаточности у новорожденных, их заболеваемость и смертность [2, 3].

По данным И.П. Лигомина (2003), у коров, содержащихся в радиоактивно зараженных зонах, выявлено уменьшение количества йода и кобальта, из признаков недостаточности витаминов А и Д у 86,7 %, животных сухость кожи, паракератоз, у 26,7 % животных экзофтальм, у 90 % бледность конъюнктивы, у 57,8 % брадикардия, у 3,35 % животных увеличение щитовидной железы и признаки микседемы, а также у 92,6 % стельных сухостойных коров зарегистрирован анемия, у 93,8-100 % животных гипокальциемия, у 50–92,6 % гипофосфатемия, у 90 % животных в сыворотке крови уменьшается количество меди, кобальта и цинка [5].

Вскармливание высокопродуктивным стельным коровам за 30 дней до отела и 30 дней в период лактации минералом “Цеолит” 150 г на 1 голову в течение 30 дней повышает молочную продуктивность коров на 15,5 %, живой вес телят, рожденных от них, по сравнению с контрольной группой – на 6,3 % [9].

С целью профилактики нарушения витаминно-минерального обмена у высокопродуктивных коров, добавление минерально-витаминного препарата «Сапромикс» в комбикорм повышает молочную продуктивность на 7,8-11,1 %, предупреждает до- и послеродовые заболевания, сокращает сервис период на 12-17,4 дней. У коров нормализует функции органов размножения, обеспечивает повышение индекса оплодотворения на 0,25-0,5, живого веса телят рожденных от коров опытных групп – на 6,9-11,2 % [8].

Анализ полученных результатов. У коров опытной и контрольной группы в хозяйстве в начале опытов наблюдались шаткость резцовых зубов, рассасывание последних хвостовых позвонков, лордоз, бледность слизистых оболочек и извращенный аппетит (лизуха), а к концу опытов в первой опытной группе шаткость резцовых зубов уменьшилось из 7 голов до 4 голов, во второй опытной группе из 7 голов до 2-х, в контрольной группе этот показатель отмечался у 8 голов против 6-ти голов исходных.

Рассасывание последних хвостовых позвонков к концу опытов в первой опытной группе уменшилось на 3 головы, во второй опытной группе на 2 головы, а у животных контрольной группы увеличилось на 9 голов.

В первой опытной группе к концу опытов наблюдалось уменьшение частоты пульса в одну минуту в среднем до 73,6 ± 4,0, во второй опытной группе до 72,8 ± 3,6, а в контрольной группе увеличилось до 78,4 ± 2,9 ($P<0,05$).

В первой опытной группе в начале опытов частота дыхания в среднем составила 28,6 ± 0,7, во второй группе – 28,8 ± 0,6, а в контрольной группе – 28,4 ± 0,6 раз в минуту, к концу опытов в первой опытной группе отмечено уменьшение количества дыхания в одну минуту в среднем до 24,8 ± 0,7, во второй опытной группе до 23,6 ± 0,5 ($P<0,05$), а в контрольной группе увеличилось в среднем до 29,8 ± 0,6.

В первой опытной группе к концу опытов число сокращений стенки рубца (руминация) за 2 минуты в среднем составило до 3,4 ± 0,16 ($P<0,05$), во второй группе 4,0 ± 0,12 ($P<0,01$), а в контрольной группе было характерно уменьшение (гипотония) количества сокращений рубца до 3,0 ± 0,13 раза.

Количество гемоглобина в крови коров первой опытной группы к концу опытов по сравнению с начальными показателями в среднем увеличилось на 10,0 г/л, во второй опытной группе на 14,0 г/л, а в контрольной группе наблюдалось уменьшение гемоглобина в среднем на 4,9 г/л (таблица 1).

Количество глюкозы в крови коров первой опытной группы к концу опытов по сравнению с начальными показателями в среднем увеличилось на 0,28 ммол/ь, второй опытной группы на 0,53 ммоль/л, а в контрольной группе наблюдалось уменьшение (гипогликемия) уровня сахара в среднем на 0,08 ммоль/л.

Количество общего белка в сыворотке крови подопытных групп животных до конца опытного периода находилось в пределах физиологических норм.

Количество каротина в сыворотке крови коров первой опытной группы в начале опытов составило в среднем 0,284 ± 0,04 мг%, а к концу опытов увеличилось до 0,428 ± 0,08 мг%, второй опытной группы в среднем увеличилось с 0,294 ± 0,06 мг% до 0,508 ± 0,06 мг%, а в контрольной группе наблюдалось уменьшение (гипокаротинемия) с 0,282 ± 0,07 мг% до 0,250 ± 0,06 мг%.

Таблица 1

Биохимические показатели крови у коров (n=10)

Опытные группы	Время проведения опытов	Гемоглобин, г/л	Общий белок, г/л	Глюкоза, ммоль/л	Каротин, мг%	Щелочная резервность, объем%CO_2	Активности щелочной фосфатаза мкмол. ч/л	Витамин А мкг %
I Опытная	До опыта	92,8 ± 2,5	71,5 ± 2,6	2,16 ± 0,06	0,284 ± 0,04	44,6 ± 2,4	1,60 ± 0,16	42,4 ± 3,2
	30 день	94,6 ± 3,4	71,5 ± 2,2	2,20 ± 0,07	0,322 ± 0,08	44,8 ± 2,2	1,58 ± 0,15	46,2 ± 2,4
	60 день	96,8 ± 4,1	72,5 ± 2,8	2,36 ± 0,08	0,402 ± 0,07	46,5 ± 3,2	1,42 ± 0,20	58,5 ± 4,1
	90 день	102,8 ± 3,6	72,4 ± 3,2	2,44 ± 0,07	0,428 ± 0,08	52,8 ± 2,6	1,40 ± 0,18	65,8 ± 2,8

Окончание таблицы 1

Опытные группы	Время проведения опытов	Гемоглобин, г/л	Общий белок, г/л	Глюкоза, ммоль/л	Каротин, мг%	Щелочная резервность, объем%CO2	Активности щелочной фосфатаза мкмол. ч/л	Витамин А мкг %
II Опытная	До опыта	92,6 ± 3,1	72,0 ± 2,6	2,15 ± 0,08	0,294 ± 0,06	44,2 ± 2,1	1,58 ± 0,12	38,6 ± 2,9
	30 день	96,6 ± 3,4	76,8 ± 2,4	2,28 ± 0,05	0,395 ± 0,08	46,8 ± 2,6	1,44 ± 0,22	48,2 ± 3,5
	60 день	99,8 ± 2,4	78,5 ± 2,0	2,38 ± 0,07	0,465 ± 0,09	50,5 ± 3,4	1,40 ± 0,18	65,7 ± 3,1
	90 день	106,5 ± 4,5	80,2 ± 2,5	2,68 ± 0,05	0,508 ± 0,06	56,8 ± 2,6	1,38 ± 0,16	72,6 ± 2,3
III Контрольная	До опыта	91,8 ± 2,5	71,4 ± 2,4	2,18 ± 0,05	0,282 ± 0,07	44,8 ± 3,1	1,58 ± 0,10	40,2 ± 2,2
	30 день	91,0 ± 2,2	75,8 ± 2,8	2,18 ± 0,06	0,284 ± 0,08	44,2 ± 2,4	1,58 ± 0,16	40,0 ± 2,5
	60 день	90,7 ± 3,0	78,8 ± 3,4	2,16 ± 0,07	0,254 ± 0,04	42,0 ± 2,5	1,66 ± 0,20	32,2 ± 2,0
	90 день	86,2 ± 2,8	86,5 ± 2,5	2,10 ± 0,06	0,250 ± 0,06	38,5 ± 3,0	1,78 ± 0,10	28,6 ± 3,0

Количество витамина А (ретинол) в сыворотке крови первой опытной группы к концу опытов по сравнению с начальными показателями в среднем увеличилось на 23,4 мкг%, второй опытной группы на 34,0 мкг%, а в контрольной группе наблюдалось уменьшение в среднем на 11,6 мкг%.

Щелочная резервность сыворотки крови первой опытной группы к концу опытов среднем увеличился до 52,8 ± 2,6 объем%CO_2, во второй опытной группе до 56,8 ± 2,6 объем%CO_2, а в контрольной группе наблюдалось уменьшение в среднем до 38,5 ± 3,0 объем%CO_2.

К концу опытов у животных первой опытной группы наблюдалось уменьшение активности фермента щелочной фосфатазы и в среднем составила 1,40 ± 0,18 мкмоль.ч/л, во второй опытной группе уровень этого показателя составила в среднем 1,38 ± 0,16 мкмоль.ч/л. У коров контрольной группы к концу опытов отмечено повышение активности фермента щелочной фосфатазы в среднем до 1,78 ± 0,10 мкмоль.ч/л.

Количество общего кальция и неорганического фосфора в сыворотке крови первой опытной группы к концу опытов по сравнению с начальными показателями в среднем увеличилось на 0,5 ммоль/л и 0,3 ммоль/л, во второй опытной группе на 0,7 ммоль/л и 0,31 ммоль/л соответственно, а в контрольной группе наблюдалось уменьшение уровня кальция в среднем на 0,06 ммоль/л (гипокальциемия) и неорганического фосфора на 0,19 ммоль/л (гипофосфоремия).

К концу опытов в крови коров первой опытной группы количество микроэлемента меди в среднем увеличилось до 14,5 ± 0,06 мкмоль/л, во второй опытной группе до 15,6 ± 0,9 ммоль/л. В крови животных первой и второй опытной группы выявлено повышение количество кобальта в среднем на 0,60 ± 0,08 мкмоль/л и 0,68 ± 0,08 мкмоль/л, марганца до 2,78 ± 0,06 мкмоль/л и 2,98 ± 0,05 мкмоль/л цинка до 50,6 ± 1,28 мкмоль/л и 56,9 ± 1,20 мкмоль/л соответственно.

У коров контрольной группы к концу опытов выявлено уменьшение количество меди в крови в среднем до 10,8 ± 0,06 мкмоль/л (гипокупроз), кобальта до 0,28 ± 0,08 мкмоль/л (гипокобальтоз), марганца до 2,22 ± 0,05 мкмоль/л и цинка до 30,4 ± 1,25 мкмоль/л (таблица 2).

К концу опытов по сравнению начальными показателями наблюдалось повышение pH среды содержимого рубца у коров первой опытной группы в среднем до 6,91 ± 0,08, во второй опытной группе до 7,06 ± 0,09, а в контрольной группе отмечалось уменьшение pH содержимого рубца до 6,55 ± 0,07.

К концу опытов у коров первой опытной группы по сравнению с начальными показателями в содержимом рубце наблюдалось повышение количества инфузорий в среднем на 44,8 тыс/мл, во второй опытной группе на 52,8 тыс/мл, в контрольной группе уменьшение числа инфузорий в содержимом рубца на 20,6 тыс/мл.

Живой вес телят, рожденных от коров первой опытной группы, был выше, чем телят от контрольной группы в среднем на 1,3 кг, во второй опытной группе на 7,0 кг. Среднесуточный привес телят первой опытной группы составил в среднем 342 ± 18 г, во второй группе 358 ± 16 г, в контрольной группе 286 ± 14 г. У 3 телят от 10, рожденных от коров контрольной группы, в 3-4 день жизни наблюдались признаки диспепсии. У телят, рожденных от коров опытных групп, признаки диспепсии не наблюдались.

Сервис период коров первой опытной группы в среднем составил 56 ± 4 дней, второй опытной группы 52 ± 5 дня, в контрольной группе 72 ± 8 дня. У одной коровы первой опытной группы и у четырех коров контрольной группы наблюдалось задержание последа. У коров первой опытной группы в 1 месяц лактации количество молока в среднем составило 18,2 ± 1,8 л, во второй группе в среднем 20,5 ± 1,8 л, в контрольной группе в среднем 14,8 ± 1,6 л.

Таблица 2

Минеральные показатели крови у коров (n=10)

Опытные группы	Время проведения опытов	Общий кальций, ммоль/л	Неорганический фосфор, ммоль/л	Кобальт, мкмоль/л	Цинк, мкмоль/л	Медь, мкмоль/л	Марганец, мкмоль/л
I Опытная группа	До опыта	2,24 ± 0,16	1,38 ± 0,22	0,36 ± 0,06	38,2 ± 1,32	12,6 ± 0,08	2,32 ± 0,05
	30 день	2,30 ± 0,20	1,48 ± 0,24	0,47 ± 0,07	45,6 ± 1,24	12,4 ± 0,06	2,48 ± 0,07
	60 день	2,58 ± 0,18	1,56 ± 0,20	0,58 ± 0,08	46,8 ± 1,30	13,8 ± 0,05	2,52 ± 0,07
	90 день	2,74 ± 0,22	1,68 ± 0,24	0,60 ± 0,08	50,6 ± 1,28	14,5 ± 0,06	2,78 ± 0,06

Окончание таблицы 2

Опытные группы	Время проведения опытов	Общий кальций, ммоль/л	Неорганический фосфор, ммоль/л	Кобальт, мкмоль/л	Цинк, мкмоль/л	Медь, мкмоль/л	Марганец, мкмоль/л
II Опытная группа	До опыта	2,26 ± 0,20	1,40 ± 0,16	0,38 ± 0,04	38,4 ± 1,25	12,8 ± 0,02	2,34 ± 0,06
	30 день	2,38 ± 0,15	1,48 ± 0,22	0,48 ± 0,06	46,5 ± 1,32	13,5 ± 0,18	2,51 ± 0,08
	60 день	2,70 ± 0,24	1,59 ± 0,20	0,62 ± 0,09	52,4 ± 1,22	14,8 ± 0,08	2,76 ± 0,04
	90 день	2,96 ± 0,22	1,70 ± 0,18	0,68 ± 0,08	56,9 ± 1,20	15,6 ± 0,09	2,98 ± 0,05
III Контрольная	До опыта	2,28 ± 0,18	1,41 ± 0,21	0,36 ± 0,06	38,8 ± 1,26	12,6 ± 0,05	2,32 ± 0,06
	30 день	2,28 ± 0,14	1,40 ± 0,20	0,36 ± 0,06	38,2 ± 1,32	12,6 ± 0,14	2,30 ± 0,07
	60 день	2,26 ± 0,16	1,38 ± 0,14	0,32 ± 0,05	32,1 ± 1,12	12,0 ± 0,09	2,26 ± 0,04
	90 день	2,22 ± 0,20	1,22 ± 0,16	0,28 ± 0,08	30,4 ± 1,25	10,8 ± 0,06	2,22 ± 0,05

Выводы. Для профилактики нарушений витамино-минерального обмена у высокопродуктивных коров кормление за 45 дней до и 45 дней после отела гранулированным комбикормом, обогащенным витаминно-минеральными премиксами, состав которого состоит из 10 % соевого шрота, 15 % подсолнечного шрота, 11 % хлопкового шрота, 30 % отрубей пшеницы, 16,6 % пшеницы, 15 % кукурузы, 1,2 % монокальцийфосфата, 1 % поваренной соли и 0,2 % витаминно-минеральных премиксов, нормализует у них обмен веществ, клинико-гематологические показатели, увеличение число инфузорий и их активность в рубцовом содержимом на 52,8 тыс/мл, молочную продуктивность на 18-20,0 % и сокращение сервис периода у коров на 15-20 дней.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Горбачев, В. В. Витамины, микро- и макроэлементы: справочник / В. В. Горбачев, И. В. Горбачева.- Мн. : Книжный Дом; Интерпрессервис, 2002. – 544 с.
2. Илиеш, В. Д. Морфофункциональные изменения суставов у крупного рогатого скота при патологии обмена веществ: кетозе, остеодистрофии и ожирении: Автореф. дис. … канд. вет. наук / В. Д. Илиеш. – М., 2006. – 17 с.
3. Кондрахин, И. П. Диагностика и терапия внутренних болезней животних / И. П. Кондрахин, В. И. Левченко. – М. : Изд.ООО «Аквариум-Принт», 2005. – С. 196–269.
4. Кормление сельскохозяйственных животных: *Учебник* для вузов / Н. Г. Макарцев. – Калуга : Издательство «Ноосфера», 2012. – 642 с.
5. Лигомина, И. П. Состояние минерального обмена и природной резистентности коров и их коррекция в хозяйствах житомирского полеся: Автореф. дис. … канд. вет. наук / И. П. Лигомина. – Белая Серков, 2003. – 17 с.
6. Методы ветеринарной клинической лабораторной диагностики: Справочник / под ред. проф. И. П. Кондрахина. – М. : Колос, 2004. – 520 с.
7. Метревели, Т. В. Биохимия животных Текст.: учеб.пособ. для вузов по спец. «Зоотехния» / Т. В. Метревели; под ред. Н. С. Шевелева. – СПб. : Лань, 2005. – 296 с.
8. Файзрахманов, Р. Н. Результаты применения витаминно-минерального концентрата «Сапромикс» в профилактике нарушений обмена веществ в коров и телят / Р. Н. Файзрахманов, Ш. К. Шакиров и др. // Журнал молочное и мясное скатоводство. – Казань, 2014. – С. 15–16.
9. Шкуратова, И. А. Биогеоценотическая патология крупного рогатого скота на Среднем Урале и методы, ее коррекции Текст.: автореф. дис. д-ра вет. наук / И. А. Шкуратова. – Казань, 2001. – 41 с.
10. Lindh, U. Biological functions of the elements / U. Lindh // Essentials of Medical Geology. – Elsevier, 2005. – P. 115–160.

Материал поступил в редакцию 14.04.17.

EFFECTIVE METHODS OF PREVENTION OF VITAMIN-MINERAL METABOLISM IMBALANCE IN COWS

S.B. Eshburiev[1], B.M. Eshburiev[2]
[1] PhD in Veterinary Sciences,
Senior Scientific Applicant of Chair for Non-Communicable Animal Diseases, Obstetrics and Gynecology,
[2] Doctor of Veterinary Sciences, Head of Chair for Non-Communicable Animals Diseases, Obstetrics and Gynecology
Scientific consultant: Doctor of Veterinary Sciences,
Professor of Chair for Non-Communicable Animal Diseases, Obstetrics and Gynecology **Norboyev K.N.**
Samarkand Agricultural Institute, Uzbekistan

Abstract. *This article presents data on the effectiveness of granulated mixed fodders enriched with vitamins and minerals in the prevention of vitamin-mineral metabolism imbalance in highly productive cows.*

Keywords: *vitamins, minerals, hypotension, hypoglycemia, osteomalacia, allotriophagy, lordosis, symptom, hypovitaminosis, retinol, hypocuprosis, hypocobaltosis, hypocalcemia, hypophosphoremia, hypocarotenemia, hypogemoglobinemia.*

Historical sciences and archeology
Исторические науки и археология

УДК 930.85

ДИАЛЕКТИКА ВЗАИМОСВЯЗИ ГЛОБАЛЬНОГО И ЛОКАЛЬНОГО В КОНТЕКСТЕ СОВРЕМЕННЫХ МИРОВЫХ ПРОЦЕССОВ

И.З. Гаффаров, кандидат исторических наук, преподаватель
Казанский Федеральный Университет, Россия

Аннотация. *Современные цивилизационные процессы имеют многоуровневую консоль философских, этнических, политических, исторических парадигм. Несмотря на современную множественность энтропии, человечеству еще предстоит долгий путь до единой точки бифуркации, за которой возможно предстанет новый глобальный и обновленный мир, а главное обновленный человек. В этой статье предприняты попытки осмысления этих процессов в связке с цивилизационными процессами, которые протекали в отдаленном историческом прошлом.*

Ключевые слова: *трансформация, супериндустриализм, макросдвиг, цивилизация, универсальное государство.*

Современные этнические и глобальные процессы переживают весьма сложный и многогранный трансформационный этап. Внутри этих процессов существует несколько уровней взаимодействия. Поэтому однобоко трактовать и интерпретировать те или иные события глобального и локального масштаба крайне ошибочно и опасно. Это может привести к непредсказуемым и нежелательным последствиям. Тем более что мы живём в период достаточно крупных трансформаций в рамках национальных государств, которые на данный момент являются предметом многочисленных пересмотров не только с позиций территориальных, но и более мягких уязвимых духовных факторов. А это уже другой более сложный уровень, воплощающийся в особенностях культуры, ценностей, норм, обычаев, традиций и т.д. В связи с этим рассмотрим концепцию суперындустриализма Э. Тоффлера. Одной из важных характеристик концепции Э. Тоффлера выступает, на наш взгляд, холистический прием при изучении общества. Преобразования, по его словам, начинаются с общего – лавинообразного потока информации, обрушивающегося на общество, и стремительного изменения технологий. Он утверждает, что происходящие сегодня изменения идут параллельно на нескольких уровнях: социальном, экономическом, политическом, культурном, а также антропологическом, приближая, таким образом, появление цивилизации нового типа. Технологический критерий Э. Тоффлер закладывает в основу разработанной им типологии обществ, разделяя их на три – цивилизация Первой волны, Второй волны и Третьей волны [7, с. 561]. Третья волна началась после Второй мировой войны и продолжается по сегодняшний день. Мы должны чётко понимать, что будущее это некое повторение прошлого, но в совершенно других формах и ипостасях, содержание которых практически идентично. Профессор Н. Смоленский отмечает, что «Актуальность отличается от конъюнктуры тем, что в первом случае по отношению к прошлому задаётся только вопрос, а во втором прошлое подгоняется под заранее определённую, навязываемому этому прошлому форму ответа [5, с. 18-19]. Человеческая история прошла долгий путь становления и развития. На исторической арене одни народы сменяли другие. Процесс этот шёл постоянно. Причины упадка и гибели государств были самые разные. Но ясно одно. Гибель государства давала импульс для дальнейшего развития новых народов. Иногда важно отметить, что импульс бывает достаточно сильным, чтобы на основе погибающего старого реставрировать многие элементы в новом государстве. Так случилось с эллинистическим, китайским, шумерским государствами [3, с. 410]. На заре появления универсального государства безопасность его обеспечена. Высокий уровень жизненного потенциала и новизна институтов не позволяют рухнуть этим государственным образованиям. Этот пример показывает нам, что мотив самосохранения социальных институтов универсальных государств не является основным [2, с. 115]. Универсальное государство главным образом озабочено сохранением первоначальных идеологических институтов от разрушений смутного времени или других социальных катаклизмов. Вот эта реальная опасность заставляет универсальное государство отойти от первоначальных установок и намерений. Т.е. на первый план выходит создание охранительных учреждений, оберегающих «культурный код». В период, наступивший после битвы у мыса Акций в 31 г. до нашей эры, основным методом римского управления был принцип непрямого правления [2, с. 115]. Основатели римского государства заложили впервые идею универсального государства и апробировали механизм управления через принцип самоуправляемых городов-государств, чередующихся автономными областями. Эта система работала. Римская администрация координировала работу местных органов

самоуправления, и призвана было следить за тем, чтобы местные правительства не вступали в конфликты друг с другом. В случае необходимости защищали от нападения внешнего врага. Однако римская империя пала не столько под воздействием внешних факторов, а прежде всего духовных. Политическая система Римской империи, таким образом, была подвержена сильным воздействиям и напряжениям, которые в итоге и разрушили империю. Э. Ласло как бы подтверждая эти слова, определяет: «макросдвиг – это бифуркация в динамике эволюции общества, насыщенном взаимодействием и взаимозависимостью, это бифуркация человеческой цивилизации в её квазицелостности» [4, с. 3-129]. С распадом Римской империи произошли кардинальные изменения на политической карте Европы и самого населения, проживавшего там. Процесс распада затянулся на несколько столетий. Однако римское общество зиждилось на идее вечности. Даже после захвата и разграбления Рима Аларихом ещё можно слышать слова о вечности этого города [2, с. 410]. А. Тойнби в своей работе «Постижение истории» утверждает, что «…универсальное государство устанавливается основоположниками и воспринимается подданными как панацея от бед смутного времени. Изначальное предназначение этого учреждения – установить и затем поддерживать всеобщее согласие» [6, с. 503]. Для универсальных государств характерна некая доля духовной и культурной преемственности. Так, по мнению некоторых ученых, Российское универсальное государство окончательно оформилось под влиянием Византии [6, с. 503]. Православная Византия обогатила и укрепила Русь, а сама была ликвидирована османским завоеванием Константинополя в 1453 году. Установление русского универсального государства приходится на период с 1471 по 1479 г. В 1472 году Иван III женился на Софье Палеолог, племяннице последнего константинопольского императора Константина, и принял герб – двуглавого восточноримского орла. Эти, казалось бы, символические знаки в дальнейшем были подтверждены библейским и патриотическим убеждениями об избранности Руси. В дальнейшем происходит оформление идеи «Москва – Третий Рим» и осознание того, что Россия призвана быть последним оплотом православия. Этому предшествовал мучительный поиск духовно-идейного начала в окончательном оформлении государства. Аналогичными соображениями руководствовался Константин Великий, когда переносил столицу Римской империи из Рима в Константинополь. Он также считал, что политический центр обращенной Римской империи должен быть христианским с самого начала [1, с. 93].

Таким образом, универсальные государства возникали разными путями. Одни создавались под внешним давлением, другие постепенным переносом основ и устоев погибающих универсальных государств на универсальные государства еще только формирующиеся, которое в итоге приводило к доминированию принципа всеобщего согласия и развития.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бейкер Джордж. Константин Великий. Первый христианский император / Бейкер Джордж. – М.: Центрполиграф, 2004. – 131с.
2. Всеобщая история государства и права. – Под. Ред. З.С. Черниловского. – М., 1999. – 357 с.
3. Головатенко, А. История России: спорные проблемы / А. Головатенко. – М. : «Школа-пресс», 1994. – 410 с.
4. Ласло, Э. Век бифуркации: постижение изменяющегося мира / Э. Ласло // Путь. – 1995. – №1. – 129 с.
5. Смоленский, Н.И. Теория и методология истории / Н. Смоленский. – М.: Издательский центр «Академия», 2007. – 272 с.
6. Тойнби, А.Дж. Постижение истории / А. Дж. Тойнби. – М.: Прогресс, 1991. – 633 с.
7. Тоффлер, Э. Третья волна / Э. Тоффлер. – М.: ООО «Издательство АСТ», 1999. – 331 с.

Материал поступил в редакцию 17.03.17.

DIALECTICS OF INTERCONNECTION BETWEEN GLOBAL AND LOCAL PHENOMENA IN TERMS OF THE MODERN WORLD PROCESSES

I.Z. Gaffarov, Candidate of Historical Sciences, Lecturer
Kazan Federal University, Russia

Abstract. *The modern civilization processes have the multilevel console of philosophical, ethnic, political, historical paradigms. Despite the modern plurality of entropy, the mankind faces a long way to united bifurcation point, after which perhaps the new global and renewed world, and, above all, the renewed person will appear. In this article, the attempts of understanding of these processes in conjunction with civilization processes, which proceeded in the distant historical past, are made.*

Keywords: *transformation, super-industrial society, macroshift, civilization, universal state.*

Economic sciences
Экономические науки

УДК 378.14.015.62

ВЫЯВЛЕНИЕ И АНАЛИЗ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ БУДУЩИХ УПРАВЛЕНЦЕВ: ПРАКТИЧЕСКИЙ ОПЫТ НА ПРИМЕРЕ БАКАЛАВРОВ НАПРАВЛЕНИЯ «МЕНЕДЖМЕНТ» ФГОУ ВО «УЛЬЯНОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Е.А. Дуванова[1], Е.В. Степанова[2]
[1] кандидат экономических наук, доцент кафедры управления Института Экономики и Бизнеса,
[2] студент 4 курса направления «Управление персоналом»
Ульяновский государственный университет, Россия

Аннотация. *В данной статье мы выбрали ключевые профессиональные компетенции для будущих менеджеров. Провели диагностику данных компетенций на бакалаврах 1-4 курсов направления «Менеджмент», разработали нормативные значения и перечень необходимых мероприятий для повышения компетентности студентов.*

Ключевые слова: *компетентностный подход, профессиональные компетенции, лидерство, мотивация, организация и планирование, коммуникабельность.*

Интеграция России в новую систему высшего образования вносит коррективы в подготовку студентов. В современных условиях предъявляются новые требования к системе знаний, умений, навыков и становлению профессиональных и личных компетенций специалистов. Приоритетным по своей эффективности в педагогической науке считается компетентностный подход. Компетентностный подход в образовании в нашей стране связан с личностно-ориентированным и деятельностным подходом в обучении, поскольку касается личности учащегося и может быть реализован только в процессе выполнения им определенных действий [1].

Министерство образования и науки РФ предлагает взять за основу для оценки качества обучения в высшей школе бинарную классификацию компетенций, формируемых в системе высшего профессионального образования. Компетенции, необходимые специалисту, можно подразделить на общие, которые формируют универсальные, ключевые навыки, и профессиональные, являющиеся предметно-ориентированными.

К общим компетенциям для будущего менеджера можно отнести как общенаучные (коммуникативные, умение работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этические и культурные различия и т.п.), так профессиональные компетенции. К профессиональным компетенциям менеджера относится совокупность управленческих, экономических, этических, правовых, социально-психологических знаний.

В настоящее время определение оптимальных способов оценки уровня развития компетенций является одной из приоритетных задач научного и профессионального сообществ, ВУЗов, организаций.

Нами было проведено исследование по выявлению уровня развития компетенций, которые необходимы для эффективной работы менеджера при поступлении на 1 курс, а также обучении на 2-4 курсах. Объектом исследования стали студенты направления бакалавриата специальности «Менеджмент» Ульяновского государственного университета.

С учетом нашей цели мы посчитали целесообразным применить такой метода диагностики, как ***анкетирование,*** рассматриваемое современным научным сообществом как одно из основных средств исследования, включающее процедуру проведения опроса в письменной форме с помощью заранее подготовленных бланков, анкет или опросных листов (специально оформленных списков вопросов, обращенных к определенной категории респондентов). Изучив ФГОС 3+ по направлению подготовки 38.03.02 «Менеджмент» (уровень-бакалавриат), нами был составлен перечень социокультурные компетенций для исследования, необходимых менеджеру для эффективной учебы и работы, такие как лидерство, коммуникабельность, планирование и организация, мотивация (внутреннюю и внешнюю, с упором на лидера, а не администратора).

В структуре профессиональной компетентности студента-менеджера можно выделить три взаимосвязанных уровня: высокий, средний, низкий. Предназначение каждого уровня заключается в обеспечении информацией об исходном или текущем состоянии развития профессиональной компетентности и определении перспектив ее дальнейшего развития.

Анкета состояла из 37 вопросов (по 5-12 вопросов на каждую обозначенную выше компетенцию). Среди многообразия методик мы выбрали 4 самых оптимальных на наш взгляд, которые точнее смогут продиагностировать нынешних студентов и преобразовали их.

Для изучения компетенции «Лидерство» мы используем методику КОС В.В. Синяковского «Выявление лидерских качеств», включающая 12 вопросов с ответами «Да», «Нет». Максимальное количество баллов – 12.

Методика оценки уровня общительности для диагностики компетенции «Коммуникабельность» В.Ф. Ряховского включает 12 вопросов с ответами «Да», «Иногда», «Нет». Максимум можно набрать 12 баллов.

При построении структуры анкеты по компетенции «Планирования и организации деятельности» использовалась методика оценки Бондаренко, Резник, Соколова. Максимум можно набрать 33 балла.

При изучении компетенции «Мотивация» использовалась методика определения уровни мотивации С. Полукеева. Максимум можно набрать 8 баллов.

Сводные данные по всем курсам представлены в таблице 1.

Таблица 1

Сводные данные средних значений по курсам

Курс	Средний балл лидерство	Средний балл коммуникабельность	Средний балл мотивация	Средний балл организация и планирование
1 курс	**6,1**	**1,4**	**3,1**	**4,93**
2 курс	**5,1**	**1,4**	**2,3**	**4,4**
3 курс	**6,4**	**1,86**	**4**	**4,43**
4 курс	**6,4**	**1,7**	**3,3**	**4,4**
Стремится к	**12**	**0**	**8**	**5**

Для выявления вектора движения по развитию необходим норматив, в сравнении с которым будут выражены проблемные места.

По компетенции «Лидерство» мы считаем, что для студентов 1 курса в качестве норматива обозначим 5 баллов, которое предполагает, что студент при выполнении группового задания (3-6 человек) может взять на себя ответственность за результат, организовать работу внутри группы, может открыто заявлять о своем мнении. Данное значение норматива достаточно для первокурсников, поскольку за время обучения в школе они не привыкли к групповому решению задач, а основная роль в организации мероприятий отводилась заместителю директора по внеучебной работе и классным руководителям. На втором курсе норматив будет составлять 6 баллов, студент уже берет на себя ответственность за любое задание в группе, является генератором идей для проектов / мероприятий, участвует и мотивирует к участию во внеучебных мероприятиях. На третьем курсе, соответственно, 7 баллов – студент может организовать работу в группе, мотивировать других, быть самостоятельным организатором мероприятий. И на последующем году обучения норматив будет составлять 8 баллов, что будет говорить о том, что студент является организатором студенческих мероприятий разного уровня, может быть наставником для студентов младших курсов.

Нормативные значения по компетенции «Коммуникабельность» начинаются с 6 баллов для студентов 1 курса. Интерпретация данного показателя означает, что студент при устном вопросе способен изложить содержание вопроса, поскольку с тем, что учеников учат отвечать на вопросы на уроках шаблонно, у них не спрашивают их субъективного мнения, их не подвергают общению в незнакомых ситуациях, за них это делают классные руководители. На последующих курсах норматив 5, 3 и 1,5 балла, которые означают, что студент выпускного курса свободно общается в неизвестной среде, соблюдает субординацию, знает правила этики при общении, уверенно чувствует себя на сцене, может изложить свои мысли на бумаге, способен донести информацию незнакомому кругу людей, обладает даром убеждения.

Следующая компетенция «Организация и планирование» для студентов 1 курса нижняя граница будет начинаться с 3 баллов, студент в состоянии нормально организовать свое время в учебный день, не часто, но нарушает дедлайны, понимает, как выполнить порученное задание, сам его выполняет. Вчерашний школьник привык все записывать в дневник и не отходить от него во времени, с другой стороны, он жестко контролируется учебным персоналом и родителями. На втором курсе 4 балла означают, что студент составляет графики времени и выполнения задач, ведет ежедневник, способен привлекать людей к выполнению задач, для экономии ресурсов, способен скоординировать работу группы и личную. На третьем курсе повышается организованность студентов в целом и норматив уже будет составлять 4,4 балла, а на 4-4,8 баллов, так как студент свободно планирует среднесрочные и долгосрочные дела, имеет запас ресурсов, использует методы тайм-менеджмента, способен собрать, скоординировать, сплотить и запустить работу в группе.

По компетенции «Мотивации» граница в 3 балла для студентов 1 курса будет нормой, студент плохо представляет будущее и не знает, что его ждет и к чему стремиться, «плывет по течению», выполняет только поручения. Это связано с тем, что ученика заставляют идти на учебу, выполнять что-то только родители, он может не хотеть учиться. На последующем курсе мотивация повышается, студент мотивирован только на сдачу экзаменационной сессии, он ходит на занятия, но, например, в день самоподготовки не придет на мероприятия (5 баллов). На третьем курсе норматив возрастает до 6 баллов – студент, помимо учебы, желает себя проявлять, уговаривает других для общего дела, будет делать все задания и поручения по собственной инициативе, исходя из личных целей. На выпускном курсе «мотивация» составляет 7 баллов – студент выполняет любые задания без поручений и напоминаний, которые приведут к желаемому. Готов сделать всё, ради успеха организации.

В таблице приведено сравнение результатов исследования с нормативными значениями.

Таблица 2

Сравнение фактических результатов с нормативными значениями

Курс	Средний балл лидерство	Нормативный показатель лидерства	Средний балл коммуникабельность	Нормативный показатель коммуникабельности	Средний балл мотивация	Нормативный показатель мотивации	Средний балл орг.и планирование	Нормативный показатель организации и планирования
1 курс	**6,1**	5	**1,4**	6	**3,1**	3	**4,93**	3
2 курс	**5,1**	6	**1,4**	5	**2,3**	5	**4,4**	4
3 курс	**6,4**	7	**1,86**	3	**4**	6	**4,43**	4,4
4 курс	**6,4**	8	**1,7**	1,5	**3,3**	7	**4,4**	4,8

Мы видим, что результаты по таким компетенциям, как коммуникабельность, мотивация, намного ниже нормативных, чем по специальности в целом. А вот по компетенции «лидерство», наоборот – на первом курсе фактическое значение выше, чем нормативное. По компетенции «организация и планирование» - результаты также ненамного выше, чем нормативные показатели в целом по направлению. С повышением курса, в общем, заметен прирост уровня развития. Но результаты все равно не дотягивают до желаемого показателя. Перечень примерных мероприятий по улучшению показателей:

1. Проводить профориентационные мероприятия с младших классов (4 кл.), привлекая к этому студентов ВУЗов, а в выпускных классах готовить школьников к университету;
2. На 1 курсе в сентябре проводить тренинги на знакомство, командообразование, сплочение и т.д. силами студентов старших курсов, тем самым закладывая фундамент для работы в группе;
3. Проводить различные турниры, Олимпиады между группами потока, с целью повышения уровня мотивации, желания победить и т.д.;
4. Проводить на психологических дисциплинах тестирование (на IQ, эмоциональный интеллект, психотип, уровни компетенций и т.п.) и с методиками их повышения;
5. В начале учебного года кафедре разработать план внеучебных мероприятий и распределить их по дисциплинам и закрепить за группами студентов;
6. Практику на 2 курсе проходить на кафедре, а студентов отправлять в приемную комиссию для реализации рекламных кампаний;
7. Проводить конкурс проектов и лучшим помогать реализовывать на общеуниверситетском уровне;
8. Приглашать раз в год работодателя с реальными проблемами компании и проводить разбор бизнес-кейсов, по результатам мероприятия лучшие предложения по разработке управленческих решений получают поощрения;
9. Разработать доску славы кафедры;
10. Ежегодно проводить конкурс Мисс и Мистер менеджмент.

Представленная диагностика уровня развития профессиональной компетентности позволяет перейти от выявления уровня развитости отдельной компетентности к интегративной диагностике всех профессиональных компетентностей студентов-менеджеров в единой совокупности, что обеспечивает четкую организацию, открытость проводимой процедуры, объективное отношение к каждому студенту, выполняет задачи обучения, развития, определения профессиональных затруднений студентов и результативности образовательного процесса в рамках компетентностно-ориентированного подхода.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Гузеева, Г. Н. Особенности профессиональной компетентности будущих менеджеров / Г. Н. Гузеева // Вестник Адыгейского государственного университета. Серия 3: Педагогика и психология. – 2010, №4. – [Электронная версия]. – Режим доступа : http://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-professionalnoy-kompetentnosti-buduschih-menedzherov (дата обращения: 13.03.2017).
2. Иньков, М. Е. Диагностика профессиональной компетентности учителя в условиях повышения квалификации : дис. … канд. пед. наук : 13.00.08 / М. Е. Иньков; Ростовский областной институт повышения квалификации и переподготовки работников образования. − Ростов-на-Дону, 2009. − 149 с.
3. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки «Менеджмент» (уровень бакалавриата) (38.03.02).

Материал поступил в редакцию 20.03.17.

DETECTION AND ANALYSIS OF PROFESSIONAL COMPETENCIES OF THE FUTURE MANAGERS: PRACTICAL EXPERIENCE ON THE EXAMPLE OF BACHELORS MAJORING IN MANAGEMENT IN ULYANOVSK STATE UNIVERSITY

Ye.A. Duvanova[1]**, Ye.V. Stepanova**[2]
[1] Candidate of Economic Sciences, Associate Professor of Chair for Management
of Institute for Economics and Business, [2] Fourth-Year Student Majoring in Personnel Management
Ulyanovsk State University, Russia

Abstract. *In this article, we chose the key professional competencies for the future managers, conducted the diagnostics of these competencies on the first-fourth-year students majoring in Management, and developed regulatory values and the list of the necessary events to raise students' competence.*

Keywords: *competence-based approach, professional competencies, leadership, motivation, organization and planning, communicability.*

УДК 332.1

ФОРМИРОВАНИЕ МЕСТНЫХ БЮДЖЕТОВ В УСЛОВИЯХ ДЕЦЕНТРАЛИЗАЦИИ ВЛАСТИ И РАЗВИТИЯ МЕСТНОГО САМОУПРАВЛЕНИЯ В РОССИИ

Е.М. Крылова[1], Е.Э. Харченко[2]
[1] кандидат экономических наук, доцент, [2] магистрант 1 курса по специальности «Муниципальная экономика и управление местным развитием»
Кафедра организации и планирования местного развития,
ФГБОУ ВПО «Кубанский государственный университет» (Краснодар), Россия

Аннотация. *В статье рассматриваются проблемы и механизмы формирования местных бюджетов.*
Ключевые слова*: налоги, бюджет, местные доходы.*

Современная система местного самоуправления преследует своей целью повышение качества и эффективности управления территории. Проводимая под лозунгами разграничения полномочий, ликвидации «нефинансируемых мандатов», приближения муниципальной власти к населению, на практике она свелась к ревизии и переформулированию функций муниципального управления, однако так и не смогла решить самую главную проблему – проблему финансово-экономического обеспечения местного самоуправления. Из почти 38 тысяч муниципальных бюджетов российских муниципалитетов 97 % являются сегодня дотационными. На уровне регионов ситуация выглядит еще сложнее.

Действующая на муниципальном уровне система финансовых отношений осталась в неизменном виде. Не изменилась в пользу местного самоуправления система налоговых доходов местных бюджетов, напротив, вместо собственных «муниципальных» налогов государство сегодня предлагает закрепляемые за муниципальными бюджетами нормативы отчисления от федеральных и региональных налогов. Вместо передачи на местный уровень надежных собственных источников доходов была введена двухуровневая система выравнивания бюджетных доходов, основанная на принципе подушевого финансирования. В отношении неналоговых доходов был применен механизм их «оптимизации», фактически сведенный к выводу из муниципальной собственности имущества, способного приносить доход. Прямо запрещена возможность размещения бюджетных средств на банковских депозитах, а также возможности привлечения банковских кредитов для местного самоуправления.

Эти и другие обстоятельства сделали муниципальное управление исключительно уязвимым, зависимым от вышестоящих органов власти и реально не только не способствовали повышению качества муниципального управления, провозглашенного муниципальной реформой, но и привели к отказу муниципалитетов от финансирования части полномочий.

Бюджетный кодекс внес существенные изменения в правовое регулирование доходов государственных и местных бюджетов. В соответствии со статьей 41 БК доходы бюджетов образуются за счет налоговых и неналоговых доходов, а также безвозмездных перечислений [2].

Важнейшим источником неналоговых доходов местных бюджетов являются «внебюджетные источники» – доходы от платных услуг, оказываемых бюджетными учреждениями, находящимися в ведении органов местного самоуправления.

В последние годы большинство бюджетных учреждений испытывает проблемы с недостаточным финансовым обеспечением их деятельности. В этой связи государство предоставило им возможность оказывать платные услуги с целью более полного финансового обеспечения деятельности бюджетных учреждений

К сожалению, этот источник неналоговых доходов не может использоваться максимально эффективно в силу недостаточного четкого законодательного регулирования платной деятельности бюджетных учреждений [1].

Авторы Игнатов В.Г., Рудой В.В. утверждают, что наибольший экономический эффект местным органам власти в настоящее время приносит деятельность, связанная с эксплуатацией объектов муниципальной собственности, и в первую очередь земли и недвижимости. Однако низкие ставки арендной платы за земельные участки в черте города и постоянное уменьшение объемов муниципального имущества вследствие его продажи не позволяют надеяться на дальнейшее увеличение поступлений данной категории в бюджет территории [3].

При формировании бюджета одними из основных принципов является принципы обеспечения общей сбалансированности бюджета и полноты бюджета. То есть имеется в виду, что бюджет должен предусматривать все предполагаемые расходы и доходы.

Как уже было отмечено, формирование бюджетов во многом зависит от налоговых источников доходов.

Сложности, возникающие с практическим применением дифференцированных нормативов, делают необходимым использование с целью выравнивания системы бюджетных грантов.

Выделяют следующие виды бюджетных грантов:

1) блочный грант – поступает в полное распоряжение субфедерального бюджета и может быть использован по усмотрению субфедеральных органов на любые цели, соответствующие функциям данного звена бюджетной системы;

---

2) категориальный грант – направляется в субфедеральный бюджет для использования на конкретные цели, которые устанавливаются органом, передающим средства из бюджета более высокого уровня. В свою очередь категориальный грант может быть долевым и недолевым [7].

Следует отметить, что выравнивание с целью достижения финансовой справедливости может производиться путем простого перераспределения доходов государственного бюджета между территориями или с помощью содействия выравниванию налоговых потенциалов субфедеральных образований.

Перераспределение доходов государственного бюджета между территориями осуществляется с использованием блочных грантов. Применение данного вида грантов имеет отрицательные стороны. В первую очередь, это – снижение у субфедеральных органов власти стимулов по увеличению налогового потенциала административно-территориального образования. Зайдель Б. и Шротен М. в своей работе отмечают, что системы выравнивания имеют один существенный недостаток: они могут привести к риску морального характера. Это вызвано тем, что выравнивание различий в доходах снижает стимулы к поощрению экономической деятельности в регионах: финансово сильные регионы, которые в конечном итоге выделяют средства на выравнивание, как бы наказаны тем, что должны отдавать свои финансовые ресурсы по мере того, как их экономический успех увеличивает различие между ними и экономически слабыми регионами. От них требуется внесение средств на выравнивание из дополнительных доходов. Наоборот, экономически слабые регионы теряют право на финансовую помощь в случае увеличения их доходной базы, и, таким образом, не получают пользы от дополнительных доходов, поскольку одновременно теряют право на получение части денежных средств. Таким образом, экономически слабые регионы не заинтересованы в использовании трансфертов для улучшения экономической ситуации и увеличения доходной базы. Соответственно, потребность в финансовой помощи сохраняется [9]. Критика механизма перераспределения доходов связана, прежде всего с тем, что на его основе нельзя сколько-нибудь заметно улучшить ситуацию в большинстве регионов-реципиентов [8].

Во многих странах (Германии, Великобритании, России) вышестоящие власти принимают участие в формировании доходов нижестоящих бюджетов в части касающейся бюджетных налоговых поступлений, тем самым выравнивая положения бюджетов изымая часть налоговых поступлений от одних бюджетов и добавляя регулирующие доходы другим местным бюджетам.

Закрепление налоговых полномочий за субфедеральными бюджетами может производиться по следующим трем вариантам:

1) за субнациональными органами власти могут быть закреплены полномочия по регулированию всех поступающих с территории, находящейся под их юрисдикцией налогов. При этом устанавливается, что часть доходов передается на высший уровень бюджетной системы для исполнения расходных обязательств национального правительства;

2) второй вариант распределения налоговых полномочий подразумевает закрепление всех налоговых полномочий за национальным правительством и последующую передачу средств нижестоящим органам власти путем установления нормативов отчислений по всем или некоторым налогам, а также путем перечисления бюджетных грантов;

3) третьим вариантом распределения доходных полномочий является распределение налоговых полномочий между федеральными и субфедеральными властями [4].

Для государства с федеративной формой устройства оптимальным является применение третьего, промежуточного варианта, при котором налоговые полномочия принадлежат не одному какому-то уровню власти, а распределяются между всеми уровнями бюджетной системы. Вместе с тем, при использовании данного варианта возникает проблема определения, какие именно полномочия и по каким налогам должны принадлежать каждому из уровней власти.

Одной из особенностей регулирования местных бюджетов в Российской Федерации является широкое применение трансфертов, то есть средств, полученных их специального фонда поддержки вышестоящего бюджета [4]. Основным достоинством применения этого способа регулирования доходов местных бюджетов является то, что размер трансферта рассчитывается на основе единой для всех территорий методики, что исключает субъективность, присущую иным методам регулирования доходов региональных бюджетов.

Проводимая в России реформа местного самоуправления имеет одной из своих целей укрепить местные бюджеты и усовершенствовать бюджетную систему страны.

Однако данная реформа требует значительной доработки. Так в реформе не учтено, что при построении муниципальных образований «первого уровня» (сельских поселений), большинство вновь образованных муниципалитетов не будут иметь собственной налогооблагаемой базы, которая могла бы позволить в достаточной мере обеспечить финансовые потребности территории. При этом предлагаемый механизм бюджетного выравнивания с помощью отрицательных трансфертов имеет ряд недостатков, которые не позволят в должной мере гарантировать финансовую обеспеченность «бедных» муниципалитетов и в то же время могут породить незаинтересованность «богатых» муниципальных образований в дальнейшем развитии территории.

В этой связи представляется необходимым устанавливать размеры отчислений от регулирующих налогов таки образом, чтобы общий объем доходов местного бюджета был не ниже минимального уровня, устанавливаемого федеральным законом о федеральном бюджете на соответствующий год для данного региона [5].

Экономически необоснованна и имеющаяся система местных налогов. На сегодняшний день за муниципалитетом закреплены наименее собираемые налоги, при чем органы МСУ, во-первых, не наделены самостоятельными полномочиями по их сбору и контролю за собираемостью, а, во-вторых, не имеют реальных рычагов воздействия на налогоплательщиков-недоимщиков и на формирование налогооблагаемой базы.

Кроме того, муниципальные образования, находящиеся в тяжелом финансовом положении, в основном не имеют и источников неналоговых доходов, так как ликвидное муниципальное имущество либо приватизировано, либо отсутствует по иным причинам, а муниципальные предприятия находятся в стадии банкротства (в основном предприятия ЖКХ, здравоохранения, учреждения культуры) [5].

Принятые новые законы пытаются решить ситуацию отсутствия средств у муниципалитетов путем изъятия полномочий у последних вместо наделения их средствами, что, на наш взгляд, является ошибочным подходом к решению проблемы муниципальных финансов.

Следующий механизм повышения устойчивости местного бюджета, обеспечивающий его бездефицитность – создание муниципальных предприятий в наиболее конкурентоспособных и прибыльных отраслях муниципальной экономики (в том числе создание малых инновационных предприятий – венчурных фирм). В соответствии со статьей 30 Федерального закона № 131-ФЗ органы местного самоуправления вправе создавать предприятия для осуществления хозяйственной деятельности.

Наибольший экономический эффект муниципальным образованиям могут принести следующие мероприятия предпринимательской деятельности муниципалитетов:

1) разработки эффективного механизма стартового финансирования субъектов малого предпринимательства со стороны органов местного самоуправления, особенно на начальном этапе их создания, содействия в аренде помещений на выгодных для бизнесменов условиях и оказания «технической» помощи муниципалитетов (оказание и оплата консультационных, проектных и административно-хозяйственных услуг);

2) административных форм муниципального регулирования развития малого бизнеса, и в частности, лицензирования предпринимательской деятельности и создания инфраструктуры, специализирующейся на ее поддержке;

3) организации автономных центров развития предпринимательства бизнес-инкубаторов – специализированных учреждений, осуществляющих многоплановую поддержку вновь создаваемых предприятий и фирм [6].

В нынешних условиях актуальным будет являться подход по привлечению дополнительных источников поступлений средств, с акцентом преимущественно на развитие доходной базы местных бюджетов.

Решение проблемы формирования доходной части местного бюджета позволит значительно повысить качество исполнения расходных обязательств местного самоуправления, а также обеспечить финансирование новых направлений деятельности местных органов власти.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Боженок, С.Я. Правовое регулирование неналоговых доходов государственных и местных бюджетов / С.Я. Боженок. – М.: Инфра-М, 2014. – 203 с.
2. Бюджетный кодекс РФ: офиц. текст. – Доступ из справочно-правовой системы «Гарант».
3. Игнатов, В.Г. Местное самоуправление / В.Г. Игнатов, В.В. Рудов. – Ростов-на-Дону: Феникс. 2001. – 416 с.
4. Каспер, В. Федерализм, конкурирующая юрисдикция / В. Каспер // Politeconom. – 2016. – № 2. – С.37-52.
5. Коротков, С.Н. Местное самоуправление и межбюджетные отношения / С.Н. Коротков // Финансы. – 2016. – №2. – С.9.
6. Кремлева, Н.А. Инновационный подход к развитию доходной части муниципального бюджета / Н.А. Кремлева. – Вологда: Идрис, 2015. – 156 с.
7. Петров, Ю.Т. Воспроизводство публичных благ: к концепции задействования конкурентного механизма / Ю.Т. Петров, М.С. Жукова // Российский экономический журнал. – 2016. – №7. – С. 35-42.
8. Позднякова, П. Политика регионального выравнивания в России (основные подходы и принципы) / П. Позднякова, Б. Лавровский, В. Масаков // Вопросы экономики. – 2016. – № 10. – С.74-91.
9. Сабанти, Б.М. Финансовый механизм и финансовое регулирование межбюджетных отношений Российской Федерации / Б.М. Сабанти // Финансы. – 2016. – № 10. – С. 17-20.

Материал поступил в редакцию 04.04.17.

LOCAL BUDGET FORMATION UNDER THE CONDITIONS OF DECENTRALIZATION OF POWER AND LOCAL GOVERNMENT DEVELOPMENT IN RUSSIA

Ye.M. Krylova[1], Ye.E. Kharchenko[2]
[1] Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, [2] Master’s Degree Student majoring
in "Municipal Economy and Local Development Management"
Department of the Organization and Planning of Local Development,
Kuban State University (Krasnodar), Russia

Abstract*. This article deals with the issues and mechanisms of local budget formation.*

Keywords*: taxes, budget, local income.*

УДК 314.4

РЕТРОСПЕКТИВНЫЙ АНАЛИЗ ТЕОРИЙ СВЕРХСМЕРТНОСТИ НАСЕЛЕНИЯ В РОССИИ*

О.А. Пышминцева, ведущий экономист
ФГБУН Институт экономики УрО РАН (Екатеринбург), Россия

Аннотация. *В статье проводится ретроспективный анализ экономико-медицинских исследований по проблеме сверхсмертности населения в России в конце 20 века. Описаны шесть теорий, в основе которых являлось, что рост смертности населения основан на действии какого-то одного фактора риска и их возможном сочетании. Выявлены особенности и недостатки выдвинутых теорий.*

Ключевые слова: *сверхсмертность, население, теория, ретроспективный анализ.*

На протяжении 50 лет в России наблюдается резкий рост смертности населения на фоне снижения рождаемости. Ухудшение демографической ситуации послужило демографический переход России в конце 60-х – начало 70х гг. к двухдетной модели семьи, уровень рождаемости составил в среднем около двух рождений на одну женщину. При этом такая тенденция была идентичная для стран Европы и СНГ, однако уровень смертности для Западной Европы отличался от российской, поскольку в Западной Европе на фоне снижение рождаемости происходило существенное сокращение уровня смертности, а в странах СНГ и России уровень смертности рос.

Этап эволюции сверхсмертности в России начался где-то с середины 1960-х. Во-первых, тогда резко обозначилась тенденция роста уровня смертности, в первую очередь, вызванная болезнями системы кровообращения в молодых возрастах. Во-вторых, стал наблюдаться значительный рост смертности от несчастных случаев, отравлений и травм при стабилизации на достаточно высоком (по меркам развитых стран) уровне смертности от инфекционных болезней и болезней органов дыхания в детских возрастах.

Выявлением особенностей и причин сверхсмертности населения в России занимались многие российские и зарубежные ученые, и выдвигалось множество гипотез по данному явлению. Так основой гипотез являлось то, что рост смертности населения основан на действии какого-то одного фактора риска и их возможном сочетании.

Одной из первых гипотез, выдвинутой в начале 90-х годов несколькими учёными Фешбах М., Френдли А. [9], Ревич Б.А. и Шапошниковым Д.А. [8], является гипотеза «Экоцида». Суть её заключалась в том, что неблагоприятная экология наносит серьезный ущерб здоровью населения. В своих исследованиях Ревич Б.А. доказал, что в результате воздействия неблагоприятной экологической обстановки в России ежегодно дополнительно умирают около 40 тыс. чел. Однако данная гипотеза опровергается рядом аргументов. Во-первых, снижение смертности от онкологических заболеваний в наиболее загрязненных территориях и во-вторых, рост смертности от внешних причин, никак не связанных с экологией.

Второй гипотезой является влияние вредных привычек на смертность населения. В рамках исследования, проводимого Ричардом Доллом, было количественно оценен вред курения, оказываемый на продолжительность жизни поколения. Он создал когорту из 60 тыс. чел., которых наблюдал 50 лет, и доказал, что курение вызывает рак лёгкого. Группа российских исследователей под руководством Заридзе Д.Г. продолжила данную теорию и провела эмпирическое исследование в четырёх городах с выборкой 75 тыс. семей. И выявили, что риск умереть от всех причин выше на 70 % у курящих мужчин среднего возраста и на 60 % у мужчин старше 70 лет по сравнению с их никогда не курившими сверстниками [3]. Безусловно, высокий риск роста заболеваемости процессе курения человека вносит свой вклад в рост смертности от онкологических заболеваний. Однако, несмотря на то, что курение является фактором риска для патологии дыхательных путей, это не объяснило тот факт резкого роста смертности в России в других классах причин смерти.

Влиянием других вредных привычек, а именно теорией алкоголизацией населения, занимались исследователи – Немцов А.В [5], Гаврилова Н.С. Исследования данных учёных доказывали, что алкогольные проблемы населения оказывают серьезный урон социальной сфере, экономическому и демографическому развитию страны, а также основной группой риска является трудоспособное население. В своем исследовании Немцов А.В. сопоставлял уровень потребления алкоголя с тремя переменными: смерть при отравлении алкоголя, алкогольный психоз и самоубийства в период 1980-2000 гг. и доказал, что существует прямая регрессионная зависимость между потреблением алкоголя и ростом смертности от панкреатита, цирроза печени, насильственных видов смерти. Факторы оказывающий рост потребления алкоголя он выделял, как неэффективная антиалкогольная политика, неблагоприятная экономическая ситуация в стране, обеднение населения, что приводило к потреблению дешевого и контрафактного алкоголя. Также, согласно экспертным оценкам Всемирного Банка, алкоголь является прямой и косвенной причиной порядка 500 тыс. смертей россиян ежегодно за счет увеличения риска заболеваемости и смерти от сердечно-сосудистых и других заболеваний, а также роста смерти от внешних причин [7].

Следующее предложение о сверхсмертности российского населения выдвинули специалисты Департамента развития человеческого потенциала Всемирного банка, которое заключалось в развале системы здравоохранения. В докладе Всемирного банка было выявлено 10 факторов риска для здоровья населения. При этом отмечено, что более 75 % смертельных исходов в стране связано с тремя факторами: высоким кровяным давлением (35,5 %), высоким содержанием холестерина (23 %) и курением (17,1 %) [7]. Эксперты Всемирного банка сделали вывод, что высокая смертность от сердечно-сосудистых заболеваний в России объясняется, прежде всего, недостатками их лечения, что, в свою очередь, ведет к высокому уровню летальности.

Безусловно, состояние системы здравоохранения, а именно низкий уровень бюджетного финансирования, нехватка квалифицированных врачей, низкий уровень технологической оснащенности больниц оказывает существенное влияние на уровень здоровья и смертности населения. Однако не является основной причиной её роста, поскольку первыми должны были пострадать дети и пенсионеры, хотя рост смертности были обусловлены иными группами рисками и нозологиями.

Гипотеза о неравенстве в здоровье, которое проявляется при анализе разных социальных градиентов, таких как образование, профессиональный уровень, наличие собственности, благосостояние (Максимова Т.М., Медик В.А. [4], Осипов А.М., Римашевская Н.М., Школьников В.М. [6]).

Так, Медик В.А. и Осипов А.М. отмечают, что степень социальной детерминации варьируется в разных группах и слоях общества, отмеченного глубокой социальной дифференциацией. Социальный градиент в формировании здоровья населения подтверждается при рассмотрении контингента лиц с конкретными заболеваниями. Так, из-за высокого уровня доходов населения приводит к чрезмерному потреблению пищи, что увеличивает риск заболевания атеросклерозом, ишемической болезнью сердца, сахарным диабетом и другими «болезнями цивилизации». А низкий уровень доходов населения приводит к белково-калорийной недостаточности, оказывая влияния на рост заболеваемости гипертонии, высокого уровня холестерина в крови, избыточного веса.

Если рассматривать социальное неравенство по образованию, то в работе Андреева Е.М., Кваша Е.А и Харькова Т.Л. проводился анализ зарубежных исследований между дифференциацией смертности в зависимости от образования и характера трудовой деятельности. Так, по мнению исследователей Валконена Т., Кюнста А.Е., Макенбаха Дж. и Карлсона Е., рост смертности в основном концентрировался в группе лиц, занятых физическим трудом. При этом у мужчин в европейских странах в возрасте от 35 до 54 лет на каждый добавленный год обучения приходиться примерно восьмипроцентное сокращение коэффициентов смертности, т.е. чем образованнее население, тем риск от преждевременной смертности снижается [1].

Однако социальная дифференциация населения по уровню дохода не приобрела ведущего значения в подъеме смертности населения и не является ведущей причиной стремительного повышения уровня смертности.

Теория социального стресса. Основателем данной теории является Величковский Б.Т [2], который провел ретроспективный анализ экономического развития страны, сопоставил с экономическими реформами по стимулированию трудовой мотивации в параллели с изменениями смертности населения. В результате чего он выявил, что утрата трудовой мотивации трудоспособного населения повлекла за собой возникновение хронического социального стресса, в ходе развития которого происходила трансформация поведения населения на паталогическое, определившее возникновение сверхранней и сверхвысокой смертности трудоспособного населения.

Таким образом, ретроспективный анализ гипотез сверхсмертности населения России не дал конкретных механизмов роста смертности населения, поскольку в основе роста смертности лежит не однофакторная модель, а многофакторная и следует проводить анализ с учётом всех выявленных факторов роста смертности в совокупности, что даст ответ на причину данного явления и механизмы борьбы с высокой смертностью в стране.

** Публикация подготовлена при поддержке гранта РФФИ №15-06-09169*
«Разработка методического инструментария измерения и оценки влияния социально-экономических и медико-демографических факторов на показатели смертности населения трудоспособного возраста».

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Андреев, Е. М. Истоки социального неравенства перед лицом смерти в России / Е. М. Андреев, Е. А. Кваша, Т. Л. Харькова // Демоскоп Weekly. 2005. – №227-228. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://www.demoscope.ru/weekly/2005/0227/analit01.php (дата обращения: 02.10.2015).
2. Величковский, Б. Т Социальный стресс, трудовая мотивация и здоровье / Б. Т. Величковский // Бюллетень сибирской медицины. – 2005. – №3. – С. 5–19.
3. Заридзе, Д. Г. Курение – основная причина высокой смертности россиян / Д. Г. Заридзе, Р. С. Карпов, С. М. Киселева и др. // Вестник российской академии медицинских наук. – 2002. – №9. – С. 40–45.
4. Медик, В. А. Некоторые методические подходы в изучении здоровья населения / В. А. Медик // Проблемы соц. гиг., здравоохр. и истории мед. – 2009. –№ 6. – С. 8–11.
5. Немцов, А. В. Потребление алкоголя в России во второй половине 90-х годов / А. В. Немцов // Вопросы наркологии. – 2001. – №2. – С. 57–64.
6. Неравенство и смертность в России: Коллективная монография / Под ред. В. М. Школьникова, Е. М. Андреева, Т. М. Маеевой; Московский Центр Карнеги. – М. : Сигналъ, 2000. – 107 с.

7. Рано умирать… Проблемы высокого уровня заболеваемости и преждевременной смертности от неинфекционных заболеваний и травм в РФ и пути их решения: Доклад всемирного Банка. – М. : Алекс, 2006. – 176 с.
8. Ревич, Б. А. Изменения климата, волны жары и холода как факторы риска повышенной смертности населения в некоторых регионах России / Б. А. Ревич, Д. А. Шапошников // Проблемы прогнозирования. – 2012. – № 2. – С. 122–139.
9. Фешбах, М. Экоцид в СССР: Здоровье и природа на осадном положении / М. Фешбах, А. Френдли. – М., 1992.

Материал поступил в редакцию 05.04.17.

THE LOOKBACK ANALYSIS OF THEORIES OF THE RUSSIAN POPULATION SUPERMORTALITY

O.A. Pyshmintseva, Chief Economist
Institute of Economics, the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences (Yekaterinburg), Russia

Abstract. *In the article, the lookback analysis of economic and medical studies on the issue of population supermortality in Russia in the end of XX century is carried out. Six theories, based on the fact that rising death rates are result of some risk factor or the complex of risk factors, are described. The peculiarities and drawbacks of the suggested theories are distinguished.*

Keywords: *supermortality, population, theory, lookback analysis.*

УДК 336.6

КЛАССИФИКАЦИЯ ФАКТОРОВ, ОКАЗЫВАЮЩИХ ВЛИЯНИЕ НА ИННОВАЦИОННУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ КОМПАНИИ

Т.А. Садовская[1], Е.В. Гавриш[2]
[1] кандидат экономических наук, доцент, [2] магистрант второго курса
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Донской государственный технический университет» (ДГТУ) (Ростов-на-Дону), Россия

Аннотация. *Статья посвящена рассмотрению вопросов инновационной деятельности компаний в современных условиях. Приводятся определения понятия «инновация» ведущих ученых-экономистов. Раскрывается содержание внешних и внутренних факторов, объективных и субъективных, оказывающих значительное влияние на инновационную деятельность компании. К тому же представлена классификация факторов, сдерживающих инновационную активность компании и способствующих ее росту.*

Ключевые слова: *инновации, внешние факторы, внутренние факторы, прибыль, инновационная деятельность, инновационная активность, инновационный потенциал.*

Одной из приоритетных задач развитых стран является обеспечение долговременного экономического роста, сопровождающегося повышением эффективности производства, стабильностью цен и расширением внешнеэкономических связей.

Одним из аспектов в достижении положительных результатов в этом направлении может выступать развитие инновационной составляющей во всех сегментах рынка страны и повышение инновационного потенциала компаний, осуществляющих свою деятельность в стране, городе, регионе. Под инновационной деятельностью понимают процесс создания, освоения и распространения инноваций, состоящий в разработке и реализации результатов научно-технических изысканий в форме нового продукта или высокотехнологического, организационного, управленческого процесса.

Под инновационным потенциалом компании понимают совокупность различных видов ресурсов, включая материальные, финансовые, интеллектуальные, научно-технические и иные, необходимые для осуществления инновационной деятельности.

Само словосочетание «инновационная деятельность» состоит из двух понятий «деятельность» и «инновация». Термин «инновация» произошел от латинского «innovus» (in – в и novus – новый), что в переводе означает «новинка», «обновление». Рассмотрим определения некоторых авторов, характеризующих данное понятие с различных позиций (табл. 1).

Научные исследования, проводимые в области развития экономических процессов, позволяют сделать вывод, что основной движущей силой развития экономики во все времена выступали инновации. Устойчивое инновационное развитие компании сочетает в себе экономические факторы производства с четким определением стратегических целей. При этом на деятельность компании оказывают влияние экономическая, научно-техническая, политическая, социальная ситуация в стране.

Главным фактором устойчивого экономического развития и высокого уровня конкурентоспособности компании выступает прибыль. Данная категория формируется под влиянием внутренних и внешних факторов, либо способствующих ее росту, либо ограничивающих его.

Анализируя развитие инноваций в ретроспективе, можно с уверенностью сделать вывод о том, что они являются источником финансирования и расширения воспроизводственной деятельности компании, также объектом, стимулирующим компанию для получения дополнительной прибыли.

Таблица 1

Определения понятия «инновация»

Автор	Характеристика
Бездудный Ф.Ф., Смирнова Г.А., Нечаева О.Д.	Инновация – это комплексный процесс создания, распространения и использования нового практического средства для лучшего удовлетворения известной потребности людей
Друкер П.	Инновация – это разработка и внедрение нового, ранее не существующего, с помощью которого старые, известные элементы придают новые очертания экономике данного бизнеса…
Завлин П.Н.	Инновация – новая или улучшенная продукция (товар, работа, услуга), способ (технология) ее производства или применения, нововведение или усовершенствование в сфере организации и (или) экономики производства, и (или) реализации продукции, обеспечивающие экономическую выгоду, создающие условия для такой выгоды или улучшающие потребительские свойства продукции (товара, работы, услуги)
Милославский И.	Инновация – это не всякое новшество или нововведение, а только которое серьезно повышает эффективность действующей системы, т.е. применимо на практике
Уткин Э.А.	Инновация – это процесс реализации новой идеи в любой сфере жизнедеятельности человека, способствующий удовлетворению существующей потребности на рынке и приносящий экономический эффект

Таким образом, можно заключить, что сущность инновации и инновационной деятельности заключается в получении прибыли и использовании ее как источника финансовых ресурсов для эффективной деятельности компании. Именно поэтому компании стоят перед выбором инновации, правильной расстановки спроса на нее, а также адекватной оценке своих возможностей, способных удовлетворить потребности потребителя.

Как известно, прибыль аккумулируется внутри компании, часть ее направляется на формирование нераспределенной прибыли и резервного капитала. Накопленная часть прибыли направляется на выплату доходов учредителям, а резервный капитал – на покрытие убытков, погашение обязательств и т.д.

На основе высокого уровня современного технического оснащения производства во взаимосвязи с совокупными затратами на факторы производства и максимальным выпуском продукции происходит максимальное удовлетворение потребностей компании, направленное на получение прибыли. Процесс производства продукции всегда связан с определенными трудностями решения вопросов по долгосрочной максимизации прибыли, основанной на взаимосвязи максимизации прибыли и минимизации издержек в краткосрочный период. При этом величина прибыли изменяется под влиянием внешних и внутренних факторов производства и окружающей среды.

Поскольку инновационная деятельность протекает под воздействием факторов внешней и внутренней среды, представляется целесообразным их исследование.

В современном экономическом словаре Б.А. Райзберга фактор представлен как движущая сила экономических, производственных процессов, оказывающих влияние на результат производственной и экономической деятельности [2].

Любая компания представляет собой некоторую систему, находящуюся в тесной взаимосвязи с внешней средой функционирования. Исходя из этого, выделяют основные группы факторов: внешние и внутренние, объективные и субъективные. Изменение внешних факторов не зависит от деятельности компании, изменение же внутренних напрямую зависти от решений, принимаемых менеджментом компании.

Внешние и внутренние факторы, оказывающие значительное влияние на деятельность любой компании, находятся в тесной взаимосвязи и оказывают многовариантное влияние как на политику, так и на долгосрочные и краткосрочные цели, а также на итоговый финансовый результат. Развитие, рост конкурентоспособности, производимой инновационной продукции, рейтинг и внешнеэкономическая деятельность компании соотносятся со стратегическими целями, поэтому для их достижения требуется правильно выбранная тактика, достаточный временной лаг, постоянный контроль внутреннего финансово-производственного процесса и мониторинг внешней среды по всем направлениям.

Внешние факторы обуславливают взаимодействие компании с экономической и социальной средой и отражают тенденции, сложившиеся в экономике на определенном этапе ее развития. К ним можно отнести уровень развития компании, состояние производства в целом, государственно-правовой механизм, действенность законодательной базы, уровень ее развития, степень правовой и нормативной обеспеченности компании.

Внутренними факторами являются некоторые особенности компании, отличающие ее от конкурентов и определяющие ее инновационную состоятельность. Внутренние факторы также можно подразделить на две группы: в первую группу входят факторы, формирующие систему внутренних экономических отношений и способы взаимодействия с факторами внешней среды; вторую группу образуют факторы, характеризующие внутренние ресурсы компании.

К факторам, формирующим систему внутренних экономических отношений можно отнести следующие:

– организационная структура компании, обуславливающая мобильность экономической системы в процессе принятия управленческих решений и степень соответствия этих решений воздействию внешней среды;

– размер компании, определяющий ее принадлежность к малой, средней или крупной;

– отраслевая принадлежность, характеризующая специализацию компании, ее основную цель, долю рынка и конкурентоспособность на рынке.

К факторам, характеризующим внутренние ресурсы компании можно отнести:

– финансовое положение компании, дающее представление о ее финансовой устойчивости, платежеспособности, зависимости от внешних источников финансирования инноваций;

– научно-технический потенциал;

– производственный потенциал,

– кадровый потенциал, определяющий уровень профессиональной квалификации персонала компании, необходимый для осуществления инноваций.

Что касается объективных и субъективных факторов, то они, координируясь между собой, взаимопроникают друг в друга и образуют систему мотивации для формирования инновационной стратегии.

К объективным факторам относятся факторы среды, обусловленные тенденциями, не связанными с решениями, принятыми компанией. К ним можно отнести:

– закон стоимости, регулирующий развитие экономики;

– закон спроса и предложения, определяющий взаимосвязь между производителем и потребителем;

– закон конкуренции, характеризующий экономический механизм, с помощью которого в определенном сегменте рынка осуществляются экономические законы;

– закономерность циклического развития экономики, определяющую взаимосвязь деловой, инновационной активности с фазой цикла экономики в определенный промежуток времени.

Субъективную природу имеют те факторы, действие которых является следствием сознательно принятых решений. Среди них выделяют:

– инновационную политику государства как элемент государственной экономической политики;

– денежно-кредитную политику компании, выступающую в роли инвестора. Реализация инновационных проектов всегда связана с привлечением заемных средств, что требует учета высокого уровня риска.

– поведение потребителей, от которого зависит рост или снижение спроса на инновационную продукцию.

Существуют и другие мнения ученых-экономистов по поводу состава внутренних факторов. Так, например, Фетисов Г.Г. подразделяет внутренние факторы на три самостоятельные группы:

1. организационные – состояние менеджмента; способность к инновациям, изменениям, перестройке; внутренняя структура капитала;

2. технологические – ориентация на развитие современных технологий и потребности рынка в новых продуктах;

3. экономические – достаточность капитала, качество активов и пассивов, прибыльность и ликвидность [4].

Главенствующее влияние на деятельность компании большинство авторов отдают группе экономических факторов.

Деление факторов на укрупненные группы (внешние и внутренние, объективные и субъективные) не лишено достоинств, главными из которых является простота и широкое практическое применение.

С другой стороны, для более детального анализа инновационной составляющей в деятельности компании можно привести более подробную классификацию факторов с выделением их в отдельные группы по нескольким критериям, с целью выявления места каждого из них в общей совокупности.

Черных А.В., принимая во внимание основные сферы функционирования компании в рыночных условиях, классифицирует факторы следующим образом [5]:

– по принадлежности к среде предприятия: факторы внешней среды – факторы прямого воздействия (факторы мезосреды), факторы косвенного воздействия (факторы макросреды); факторы внутренней среды.

– по характеру: экономические, неэкономические.

– по возможности прогнозирования: прогнозируемые, непрогнозируемые (случайные).

– по возможности контроля и управления: управляемые, неуправляемые.

– по продолжительности действия: однократно, периодически, постоянно действующие.

Поскольку результативность деятельности компании, зависит от величины и структуры инноваций, то представляет интерес рассмотрение факторов, оказывающих влияние на ее инновационную активность.

Инновационная активность компании отражает её реальные возможности в осуществлении инновационной деятельности и характеризует степень интенсивности реализации компанией тех или иных инновационных проектов.

Поляков В.В., характеризуя инновационную активность, делает акцент в первую очередь на эффективном использовании инновационного потенциала компании, понимая при этом под инновационной активностью комплексную характеристику инновационной деятельности компании, базирующуюся на степени интенсивности осуществляемых действий: их своевременность; качественную способность мобилизовать потенциал.

Наиболее важными аспектами, характеризующими инновационную деятельность компании, на которых следует остановить внимание при рассмотрении инновационной активности, являются следующие:

– во-первых, основу инновационной активности непосредственно составляет инновационная деятельность компании по разработке и внедрению новшества, а также коммерциализации инновации;

– во-вторых, инновационный климат как фактор влияния внешней среды на инновационную активность непосредственно определяет масштабность и результативность инновационной деятельности;

– в-третьих, уровень инновационного потенциала напрямую определяет интенсивность инновационной деятельности, а, следовательно, и степень инновационной активности [3]

Факторы, оказывающие влияние на инновационную активность компании, представлены на рис. 1.

Инновационный климат страны, региона, отрасли выступает определяющим фактором, влияющим на выбор оптимального пути развития и использования компанией своего производственно-технического, управленческого и организационного потенциала.

Способность компании составить собственную стратегию развития и качественные инвестиционные проекты, подготовленные согласно международным стандартам, выступают основным «двигателем» в завоевании собственной ниши в инновационном бизнесе. Учет влияния инноваций также важен при прогнозировании динамики развития компании. Следовательно, инновационная составляющая является ключевым фактором успеха, а также средством конкурирования компании на рынке. Инновационная активность является мощным рычагом, способствующим преодолению спада, обеспечению структурной перестройки и насыщению рынка конкурентоспособной продукцией. Поэтому внедряя инновации в практику, важно знать, какие факторы способны замедлить либо ускорить инновационный процесс. В результате грамотно поставленных задач инновационной деятельности появляются новые идеи, усовершенствованная продукция либо усовершенствованные технологические процессы, появляются новые формы организации и управления различными сферами экономики и ее структурами.

Рисунок 1. Факторы, влияющие на инновационную активность компании

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Антоненко, ИВ. Типология и классификация инновационного потенциала экономической системы / И.В. Антоненко // Проблемы современной экономики. – 2010. – №2.
2. Райзберг, Б.А. Современный экономический словарь. 3-е изд., перераб.и доп. / Б.А. Райзберг, Л.Ш. Лозовский, Е.Б. Стародубцева. – М.: ИНФРА-М, 2002.
3. Тимошина, К.В. Анализ подходов к определению инновационной активности предприятия / К.В. Тимошина // Молодой ученый. – 2016. – №25. – С. 407-410.
4. Фетисов, Г.Г. Устойчивость банковской системы : Учебное пособие / Г.Г. Фетисов. – М., Финансовая академия, 2002.
5. Черных, А.В. Механизм устойчивого развития предприятия в период активной инвестиционной деятельности. Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата экономических наук / А.В. Черных. – Белгород, 2006. – 21 с.

Материал поступил в редакцию 27.03.17.

CLASSIFICATION OF FACTORS INFLUENCING THE INNOVATIVE ACTIVITY OF AN ENTERPRISE

T.A. Sadovskaya[1], Ye.V. Gavrish[2]
[1] Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, [2] Master's Degree Student
Don State Technical University (Rostov-on-Don), Russia

***Abstract**. This article deals with the issues of innovative activity of the enterprises under current conditions. The definitions of the concept "innovation", which are suggested by the leading scientists-economists, are given. The content of external and internal factors, objective and subjective factors, having considerable impact on innovative activity of the enterprise, is revealed. Furthermore, the classification of factors constraining innovative activity of the company and promoting its growth is presented.*

***Keywords**: innovations, external factors, internal factors, profit, innovative activity, innovations, innovative potential.*

УДК 332.1

РАЗВИТИЕ ПЕРВИЧНОГО ЗЕМЕЛЬНОГО РЫНКА В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН

Ж.Е. Секенова[1]**, А.Б. Бейсембаева**[2]
[1, 2] магистр, ассистент
Казахский агротехнический университет имени С. Сейфуллина (Астана), Республика Казахстан

Аннотация. *В статье раскрыты теоретические вопросы формирование первичного рынка. Отражена динамика продажи государством земель сельскохозяйственного назначения*.

Ключевые слова: *рынок земли, кадастровая стоимость, первичный рынок земель, земли сельскохозяйственного назначения, льготная цена.*

Формирование и развитие рынка земли – одно из важнейших направлений земельной реформы в Казахстане, реального обеспечения права собственности граждан и юридических лиц на земельные участки. К основным механизмам платного землепользования относятся: нормативная цена земли или ее кадастровая стоимость, рыночная стоимость земли, земельный налог, арендная плата, плата за сервитуты, залоговая стоимость земельных участков и другие регуляторы рыночного оборота.

Основой формирования рынка земли является возможность свободно осуществлять на нем сделки купли-продажи. Рынок земли в Казахстане формируется по двум направлениям:

1) продажа государством земельных участков из государственной собственности в частную собственность по нормативной стоимости – первичный рынок земли;

2) осуществление различных сделок с земельными участками, находящимися в частной собственности граждан и юридических лиц – вторичный рынок.

В Республике Казахстан в качестве нормативной цены выступает кадастровая стоимость земельного участка – расчетная стоимость земельного участка, применяемая при продаже государством земельного участка или права аренды на него, определяемая на основе базовых ставок платы за земельные участки, периодически уточняемых согласно официальной статистической информации об общем уровне инфляции, и поправочных коэффициентов к ним. На основе кадастровой стоимости исчисляется плата за возмездное предоставление государством права частной собственности и за продажу права аренды на земельный участок.

Первичный рынок земли включает в себя операции по предоставлению земельных участков из государственной собственности в частную собственность на возмездной основе путем единовременной продажи, либо в рассрочку, а также продажа права землепользования на возмездной основе (продажа права аренды на земельный участок несельскохозяйственного назначения).

В частную собственность предоставляются земельные участки сельскохозяйственного назначения для использования их в аграрном секторе. Земли населенных пунктов, промышленности и иного несельскохозяйственного назначения для предпринимательских целей предоставляются государством только на платной основе. Земельные участки для ведения личного подсобного хозяйства, индивидуального жилищного и дачного строительства, развития садоводства предоставляются гражданам Республики Казахстан бесплатно в размерах, установленных земельным законодательством. Дополнительно, сверх установленных норм, земельные участки для вышеуказанных целей предоставляются на платной основе.

По состоянию на 1 мая 2016 года (до вступления в силу Указа Президента Республики Казахстан от 6 мая 2016 года № 248 «О введении моратория на применение отдельных норм земельного законодательства») в республике было продано 1408,3 тыс. га земель сельскохозяйственного назначения на сумму 20,2 млрд. тенге.

Динамика продажи государством земель сельскохозяйственного назначения с момента введения частной собственности на данную категорию земель представлена в таблице 1.

Таблица 1

Динамика продажи государством земель сельскохозяйственного назначения

Годы	показатели	
	продано земель (нарастающим итогом), тыс.га	в том числе: продано земель за год
2007	499,4	212,4
2008	772,9	273,5
2009	830,2	57,3
2010	864,5	34,3
2011	912,4	47,9
2012	996,1	83,7
2013	1 115,6	119,5
2014	1 220,3	104,7
2015	1 305,1	84,8
2016	1 408,3	98,2

Основное количество земельных участков общей площадью 1059,6тыс. га (81,5 %) было приобретено по полной кадастровой стоимости на сумму 17,8 млрд. тенге. Эти земли могут сразу находиться в рыночном обороте. По полной стоимости в рассрочку продано 113,9 тыс. га на сумму 792,0 млн. тенге. По льготной цене приобретено 51,9 тыс. га на сумму 164,5 млн. тенге, в рассрочку по льготной цене – 73,1 тыс. га на сумму 344,6 млн. тенге.

Сведения о площадях, стоимости и условиях продажи земель сельскохозяйственного назначения по республике приведены в таблице 2.

Из общей площади проданных земель сельскохозяйственного назначения, гражданами республики было приобретено 874,8 тыс. га, стоимостью 15,0 млрд. тенге при средней цене 18,3 тыс. тенге за гектар, юридическими лицами – 424,8 тыс. га, стоимостью 4,1 млрд. тенге по цене 9,4 тыс. тенге за гектар. В отчетном году из общего объема продажи земель сельскохозяйственного назначения 84,8 тыс. га, гражданами было приобретено 77,6 тыс. га (91,5 %), юридическими лицами – 7,2 тыс. га (8,5 %).

Таблица 2

Продажа государством земель сельскохозяйственного назначения по республике на 6 мая 2016 года (нарастающим итогом)

Условия продажи земель сельскохозяйственного назначения	площадь, тыс.га	стоимость земель, тыс.тенге
по полной стоимости	1 059,6	17 803 084,2
в т.ч.		
гражданам	707,2	14 094 127,7
юридическим лицам	352,4	3 708 956,5
по полной стоимости в рассрочку	113,9	791 996,1
в т.ч.		
гражданам	82,9	623 005,2
юридическим лицам	31,0	168 990,9
по льготной цене	51,9	164 483,1
в т.ч.		
гражданам	43,4	129 522,5
юридическим лицам	8,4	34 960,6
по льготной цене в рассрочку	73,1	344 618,6
в т.ч.		
гражданам	41,2	179 811,9
юридическим лицам	31,8	164 806,7
Итого	1 298,5	19 104 182,0

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Земельный кодекс Республики Казахстан от 20 июня 2003 года – Алматы, 2003
2. Сводный аналитический отчет о состоянии и использовании земель в Республике Казахстан за 2016 г. – Астана: Комитет по управлению земельными ресурсами министерства регионального развития Республики Казахстан, 2017.

Материал поступил в редакцию 14.03.17.

THE DEVELOPMENT OF PRIMARY LAND MARKET IN THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

Zh.Ye. Sekenova[1], A.B. Beysembayeva[2]
[1, 2] Master, Assistant
S. Seifullin Kazakh Agro Technical University (Astana), Republic of Kazakhstan

***Abstract**. In this article the theoretical issues of primary land market formation are studied. The dynamics of sale of agricultural lands by the state is given.*

***Keywords**: land market, cadastral value, primary land market, agricultural lands, preferential price.*

УДК 33

К ВОПРОСУ ХАРАКТЕРИСТИКИ ДИСБАЛАНСА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ФИРМЫ, УХУДШАЮЩЕГО ЕЕ БЕЗОПАСНОСТЬ, И ПУТИ ЕГО ПРЕОДОЛЕНИЯ

Н.С. Столбникова[1], **О.В. Мандрица**[2]
[1] студент 5 курса, [2] кандидат экономических наук, доцент, научный руководитель
Частное образовательное учреждение высшего образования «Ставропольский университет», Россия

Аннотация. *В работе исследовано понятие «дисбаланса деятельности фирмы», выработано собственное определение, а также конкретизированы методы преодоления финансового кризиса на предприятии.*

Ключевые слова: *дисбаланс деятельности предприятия, ухудшение безопасности, пути преодоления.*

В современных рыночных условиях, пришедших на смену ранее действовавшим, пришло главное изменение стиля руководства и сущности предпринимательской деятельности, структурами в том числе – фирмами, основной целью которых является добиться получения наибольшей прибыли не руководителем, а собственниками, которые наняли руководителя, при нормальном функционировании в соответствии с требованиями рынка.

Работа предприятий в условиях рынка часто сопровождается необходимостью выработки мер по преодолению кризисных ситуаций финансового и экономического характера. Очередная волна экономического кризиса привела к многочисленным потерям, спадам деятельности и деловой активности, банкротствам [6].

Для решения данной задачи российским законодательством предусмотрены соответствующие нормы и процедуры банкротства, в том числе финансовое оздоровление предприятий и внешнее управление. Также предусматривается возможность перехода из процедуры ликвидации конкурсного производства в реабилитационные, что является чрезвычайно важным.

Также важно точно определить концепцию категории дисбаланса деятельности организации. Эту экономическую категорию определяют по-разному.

Большинство авторов полагают [1], что дисбаланс деятельности это в первую очередь меры по недопущению банкротства, когда финансовая деятельность предприятия становится неудовлетворительной.

По мнению Блинова А.О. [2], с которым следует согласиться, главное в управлении предприятием в условиях дисбаланса – это обеспечение условий, при которых финансовые проблемы не могут иметь стабильный, постоянный характер. Данный подход помогает предупредить образование кризисной ситуации на фирме и устранить главную и конечную проблему дисбаланса – банкротство – до того, как они приобретут невозвратный характер [5].

В каждом определенном случае должна разрабатываться своя стратегия, программа управления дисбалансом деятельности фирмы, учитывающая все правила и особенности внешней и внутренней среды деятельности самой фирмы, исходя из следующего:

– основной целью управления дисбалансом деятельности организации является обеспечение стойкого положения на рынке (доля рынка фирмы) и стабильной устойчивости фирмы при любых политических, социальных, экономических изменениях в стране (кризис, санкции, инфляция). Соответственно, у фирмы должны быть способности решать самые разноплановые и разносторонние задачи;

– в рамках управления дисбалансом деятельности применяются, как правило, управленческие инструменты, которые в российских условиях стали наиболее эффективными в решениях всех текущих задач данной организации, а не только в устранении временных финансовых трудностей;

– суть управления дисбалансом деятельности фирмы – срочная и действенная реакция на изменения внешней среды за счет использования заранее разработанного набора разнообразных вариантов управленческих решений, предусматривающих альтернативные действия в зависимости от ситуации;

– в основе управления дисбалансом деятельности предприятия лежит процесс последовательных и постоянных нововведений во всех областях и звеньях действия предприятия;

– управление дисбалансом деятельности фирмы нацелено на то, чтобы даже в самой трудной ситуации, в которой может оказаться данное предприятие (фирма), можно было ввести в действие управленческие и финансовые механизмы, которые помогут выйти из трудной экономической ситуации с наименьшими потерями [3].

Таким образом, управление дисбалансом деятельности фирмы нацелено, в первую очередь, на выявление кризисных финансовых явлений на основе системы диагностики ее финансового состояния.

В диагностике финансового состояния фирмы выделяются следующие этапы:

– прогноз развития рыночной ситуации для фирмы, анализ финансового состояния фирмы;

– обнаружение причин на ранних сроках и основных факторов, способствующих развитию убыточных ситуаций на фирме;

– обнаружение ранее незаметных для неквалифицированного специалиста предпосылок будущего неблагополучия на фирме [4].

На кризисные ситуации влияют постоянные изменения рыночных ориентаций потребителя, происходящих в рыночной среде.

Успехи и неудачи деятельности организации необходимо рассматривать как взаимодействие следующего ряда факторов:

– внешних (факторы, на которые фирма не может влиять вообще либо оказывать слабое влияние);

– внутренних (на прямую зависят от деятельности организации) [1].

Способность предприятия приспосабливаться к изменению экономических, технологических и социальных факторов – гарантия не только ее существования, а также процветания.

К внешним факторам, оказывающим существенное влияние на деятельность любой организации, относятся:

– размер и структура потребностей населения на представленные фирмой услуги;

– уровень покупательной способности населения, а, соответственно, и платежеспособность (сюда можно отнести уровень цен и возможность получения потребительского кредита, что определенным образом влияет на предпринимательскую активность);

– развитие науки и техники, которое определяет все составляющие процесса производства товара и его конкурентоспособность;

– политическая стабильность и направленность внутренней политики;

– уровень культуры, проявляющийся в привычных нормах потребления, предпочтении одних товаров и негативном отношении к другим;

– к внешним факторам банкротства также следует отнести и международную конкуренцию [10].

Фирмы, в одних случаях, выигрывают за счет не дорогого труда, а в других – за счет наиболее совершенных технологий.

Основным сводным документом финансового оздоровления или уменьшения дисбаланса деятельности фирмы, на сегодняшний день, является бизнес-план, в котором должны анализироваться процессы изменения фирмы, показывается, каким образом руководство собирается предотвратить данную кризисную ситуацию, и намечаются конкретные пути предотвращения дисбаланса.

Бизнес-план (это расчет будущих показателей и мероприятия) предприятия позволяет решить следующие основные задачи:

– определение объемов источников финансирования намечаемых мероприятий и порядка расчетов с инвесторами;

– обоснование стратегии вывода фирмы из ситуации дисбаланса;

– определение рыночных перспектив фирмы и ожидаемых результатов [6].

Далее представлены основные методы преодоления финансового кризиса в организации включают:

– проведение реструктуризации кредиторской задолженности;

– увеличение поступления денежных средств в организацию;

– сокращение затрат;

– проведение реорганизации или реструктуризации предприятия;

– определение стратегии развития организации [2].

Методы сокращения затрат должны включать: анализ источников возникновения затрат, контроль затрат, их классификацию по степени зависимости от объемов производства, проведение мероприятий по снижению затрат, оценку полученного эффекта.

Привлечение денежных средств на фирму в условиях кризиса должно осуществляться, в основном, по трем главным направлениям:

– во-первых: продажа и сдача в аренду активов компании;

– во-вторых, оптимизация продаж;

– в-третьих, изменение кредитной политики для ускорения оборачиваемости дебиторской задолженности.

Для выбора наиболее оптимальной кредитной политики компании необходимо сравнить потенциальные выгоды от роста объема продаж со стоимостью предоставления дополнительных торговых кредитов и риском возможной неуплаты.

Для снижения риска неуплаты дебиторской задолженности, фирма должна отслеживать кредитную историю своих клиентов (платежную и покупательскую историю). Кредитоспособность клиента возможно оценить на основе кредитной истории взаимоотношений клиента и компании.

Структурирование дебиторской задолженности по срокам используется для оценки возможных неплатежей. Счета должны классифицироваться по срокам давности дебиторской задолженности. Для каждого срока определяется определенный процент дебиторской задолженности, который останется неуплаченным. Резерв на списание безнадежных долгов должен быть значительным, чтобы покрыть дебиторскую задолженность, которая уже просрочена [5].

Реорганизация предприятия – это процесс, при котором происходят существенные изменения в организации, которые затрагивают все значимые аспекты ее деятельности: ассортимент, продукт, факторы производства, систему общего менеджмента. Подобные изменения могут не затрагивать стратегический продукт, структуру, но они должны быть определенно существенными, чтобы предприятие смогло выжить в сложившейся нестабильной рыночной среде и стать прибыльным.

Таким образом, под управлением дисбалансом деятельности фирмы следует понимать такую систему управления предприятием, которая имеет комплексный характер и направлена на предотвращение или устранение неблагоприятных для бизнеса фирмы явлений посредством использования всего потенциала современного менеджмента, разработки и реализации на предприятии социальной программы, имеющей стратегический характер, позволяющей устранить временные затруднения, опираясь на собственные ресурсы.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Арутюнов, Ю.А. Антикризисное управление: Учебник. / Ю.А. Арутюнов. – М.: ЮНИТИ, 2016. – 416 с.
2. Блинов, А.О. Антикризисное управление. Теория и практика: Учебное пособие для студентов вузов / В.Я. Захаров, А.О. Блинов, Д.В. Хавин; Под ред. В.Я. Захарова. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2013. – 319 с.
3. Карзаева, Н.Н. Основы экономической безопасности [Электронный ресурс]: учебник / Н.Н. Карзаева. – М. : ИНФРА-М, 2017. – 275 с. www.dx.doi.org/10.12737/
4. Орехов, А.М. Методы экономических исследований: Учебное пособие [Электронный ресурс]: [Электронный ресурс]: Орехов А.М. – 2-е изд. – М.: НИЦ Инфра-М, 2013. – 344 с.: 60х90 1/16. – (Высшее образование: Бакалавриат). (переплет) ISBN 978-5-16-005748-4, 700 экз.
5. Соколова, О.Н. Антикризисное управление (для бакалавров) / О.Н. Соколова, Т.А. Акимочкина. – М.: Кнопу, 2013. – 504 с.
6. Mandritsa, I.V. Mechanism of economic security relatively to market agents on possible leaks of business information / I.V. Mandritsa, S. Stefano, O.V. Mandritsa, V.I. Petrenko // Modern Economy Success. – 2016. – № 1. – С. 19-31.

Материал поступил в редакцию 31.03.17.

ON THE ISSUE OF THE CHARACTERISTIC OF THE DISBALANCE IN ENTERPRISE'S ACTIVITY, WORSENING ITS SAFETY, AND WAYS OF ITS OVERCOMING

N.S. Stolbnikova[1], **O.V. Mandritsa**[2]
[1] Fifth-Year Student, [2] Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Academic Advisor
Stavropol University, Russia

Abstract. *In this work the concept of disbalance in enterprise's activity is investigated, the author's definition is developed, and also methods of overcoming financial crisis at the enterprise are concretized.*

Keywords: *disbalance in enterprise's activity, safety problem, ways of overcoming.*

Philosophical sciences
Философские науки

УДК 37.012.1 (575.2)

ПРОБЛЕМЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ЭПИСТЕМОЛОГИИ В КЫРГЫЗСТАНЕ

У.К. Байсубанов, проректор по внеучебной работе и международным связям
Бишкекский гуманитарный университет им. К. Карасаева, Кыргызстан

Аннотация. *В статье проведен историко-логический анализ некоторых философских трудов академика НАН КР Салиева А.А., член-корреспондентов НАН КР Брудного А.А., Тогусакова О.А. и доктора философских наук, профессора Жумагулова М.Ж., внесших научный вклад в исследовании категорий и принципов научного познания философской науки в Кыргызстане. Основная ценность написанных произведений заключается в том, что исследования по проблемам эпистемологии отечественными учеными проводились в контексте ретроспективы развития современной философской мысли и обобщения достижений частных наук.*

Ключевые слова: *разум, мысль, понимание, предвидение, связь, логика, категория, диалектика, имманентная, генезис, эволюция, эпистемология, теория познания, научное познание, парадигмы, концептуальный анализ, всеобщая связь, этимология, семантика.*

Перспективы развития общества и науки, в первую очередь, зависят в корне от определения принципов философии, а конкретнее от исследования диалектико-логических и гносеологических проблем. Так как диалектико-логические категории являются не только отображением законов и внутренней сущности развития общества и государства, но и отражением их специфических явлений и характеристик. Поэтому степень изученности имманентных свойств, отражающих функций философских категорий является на сегодня актуальной задачей современной философии.

В исследование науки логики, гносеологии и категорий диалектики внесли свой вклад известные ученые – философы Кыргызстана: академик НАН КР Салиев А.А., член-корреспонденты НАН КР Брудный А.А., Тогусаков О.А.; доктор философских наук, профессор Жумагулов М.Ж. и многие другие. Их философские труды [1-16] по проблемам эпистемологии имеют научную ценность не только в республике, но и за ее пределами. В круг исследуемых проблем входили разум, понимание, предвидение, связь и фундаментальные категории научного познания.

Видный академик НАН КР А.А. Салиев в своих философских трудах [8-12] «Что такое мысль», «Мышление как система», «Человек выходит в мир», «Разум и время», «Учение о мысли» и т.д. дает обстоятельную характеристику природы мысли и вводит новые логические концепции и категории – мысль рассматривает как целостную систему. «…Они, мысли, ориентируют и регулируют каждое наше целенаправленное действие. Именно операции мыслями составляют ум, разум, интеллект. Именно движение мыслей образует мышление. Мысль есть сердцевина и генератор психической деятельности», - писал он. Почетный академик-философ НАН КР Нарынбаев А., анализируя работы Салиева А., отмечал: «Философы республики занимались исследованием теории познания, в частности проблем мышления, сознания, языка и общения. Академику Салиеву А. принадлежит особая заслуга в сфере высших теоретических исследований. В центре внимания ученого находятся проблемы психологии и логики».

Знаменателен тот факт, что, начиная от греческих мудрецов до академика Салиева А., специального исследования и освещения самой категории мысли как особого предмета изучения мы не обнаруживаем ни в одной литературе. Гениальный мыслитель древности Аристотель, систематизировавший основные компоненты умственной деятельности, мысль рассматривал в общих чертах и только отдельные ее формы. И не проясненными оставались специфические особенности самой категории. Спустя много столетий классики европейской философской мысли и, в частности, И. Кант в его известном труде «К критике чистого разума» впервые интерпретирует мысль как узловую категорию. Хотя сама категория мысли либо рассматривается в общем, либо только отдельные ее формы и общие рамки ее действия. Кыргызский мыслитель современности Салиев А. спустя двести лет после И. Канта разрушил стереотип философской науки о мысли как неком неуловимом бестелесном явлении. Сама категория «мысль» рассматривается им в качестве непосредственного живого феномена мышления, умственного процесса. Академик Салиев А. впервые глубинно и комплексно проясняет специфическую сущность категории мысль.

Труды [8-12] академика А. Салиева были направлены на исследование “чистой мысли”, поэтому они стали предметом разных дискуссий. Например, консультант марксистко-ленинской философии, приехавший из Москвы в Институт философии АН Кыргызской ССР, говорил, что “исследование “чистой мысли” не приводит

к хорошим результатам.” Это высказывание непосредственно относилось к трудам А. Салиева, и побудило автора к переизданию и исправлениям идейного содержания монографии «Что такое мысль». После этого, рукопись монографии «Мышление как система» считали “очень абстрактным и сложным” и заставляли написать простым языком и в научно-популярном виде. А монографиям автора «Разум и время», «Человеческая психология и искусство» не давали рекомендации на публикацию, высказывая различные доводы, что в этих монографиях не были использованы ссылки на труды К. Маркса и В. Ленина, партийных документов, не использованы различные факты социальных преобразований общества. [8-12, с. 5].

При написании монографии А. Салиевым «Учение о мысли» и изучении мышления как центрального, субъективного феномена не могли стать препятствием различные официальные и неофициальные преграды и притеснения. Основные положения, проходящие красной нитью в ранее написанных трудах автора, требовали конкретизации в различных планах и масштабах, уточнении некоторых определений, смены их новыми определениями. Вместе с тем, автор хорошо понимал необходимость обобщения достижений частных наук, в том числе достижений экспериментальной психологии и физиологии мозга, не отраженных в своих ранее написанных произведениях. В результате появилась данная монография. Автор в этой книге включил исправление некоторых глав и параграфов в ранее написанных трудах.

Известный философ, член-корреспондент НАН КР, профессор А.А. Брудный, внесший неоценимый вклад в развитие кыргызской философской науки, в своем труде «Наука понимать» рассматривал проблемы понимания и общения. Понимания самого себя, отношения между людьми, понимания законов природы и культуры. В своей книге [1-4] А. Брудный приводит идею Ф. Бэкона о том, что человека можно научить мыслить правильно. Развитие научного знания – свидетельство постижимости истины. Ее можно найти, ее можно понять. Он объясняет, что человек дитя природы и общества. Он не примеряет их – он их понимает, ибо принадлежит обоим. Благодаря пониманию человек способен действовать практически, а значить существовать. Понимание соединяет в единый узел познание и общение, понимание позволяет проникнуть в скрытое, прорицать будущее, предупреждать опасность. В труде исследователя даны глубокие теоретические положения о науке понимания. Автор в монографии [1-4] перед собой поставил задачи определения места и роли человека в историческом процессе, показывая не полное соответствие этой проблемы с традиционной проблемой “роль личности в истории”. Автор таким повторным утверждением показывает содержательность исследуемой проблемы.

В параграфе под названием “В поиске новых парадигм” автор указывает на необходимость поиска новых методологий для решения научных проблем, показывает, что такая необходимость возникает тогда, когда ранее использованные научные методы истощают свой внутренний потенциал. Несмотря на это, по мнению автора, эти методы не были совсем неэффективными и неправильными. Эти методы были эффективными на определенном этапе в развитии науки: этот этап остался в истории, и вместо него приходит новый этап развития. Со временем их недостатки обнаруживаются.

Особый интерес вызывают идеи автора о возникновении новых концепций. По мнению автора, любая новая концепция возникает на основе следующих трех факторов: 1) внутренняя логика развития научных знаний; 2) личный талант разрабатывающих эти концепции; 3) влияние массового сознания своего времени. По мнению автора, в становлении марксизма при показе места и роли первых и вторых факторов, ушло много времени, не только времени, но и труда. Несмотря на это, не было речи о третьем факторе. Наука, считая своим детерминантом только научные факты, не учитывая, что она сама возникает на основе этого, не обращает внимание на вненаучные факторы. Вместе с тем, наука всегда была под сильным влиянием массового сознания, и сейчас она находится в таком положении.

Научные труды [13-16] член-корреспондента Национальной академии наук Кыргызской Республики, лауреата государственной премии по науке и технике, доктора философских наук, профессора О.А. Тогусакова являются первым научным изысканием в республике, имеющие научную ценность в изучении методов и функций научного познания.

Из числа научных произведений профессора О.А. Тогусакова особое место занимает монография «Предвидение как функция науки» [13-16]. Данная монография посвящена изучению понятия предвидение в теории познания и требует отдельного историко-философского анализа. В исследовании автор проводит концептуальный анализ проблем науки на уровне философской рефлексии, используя и анализируя многочисленные сложные научные факты и материалы. Почетный академик НАН КР А. Нарынбаев, анализируя его работы, отмечал: «Генезис и эволюция понятия «предвидение» рассматривается ученым в контексте становления деятельного принципа в диалектическом единстве его онтогенетических (эмпирия – теория), историологических (историческое – логическое) и социокультурных детерминант. В работах автора подробно раскрываются основные методологические принципы, логическая структура и формы (типологизация) научного предвидения и показывается его роль в современном познавательном процессе и социальной практике». Профессор О.А. Тогусаков в исследовании категории «предвидение» глубинно анализирует его этимологические и семантические составляющие, выстраивая логическую вереницу его основ от обыденного понятия до научной функции.

В истории изучения эпистемологии особое место занимают труды [5-7] профессора М.Ж. Жумагулова. Он в своих произведениях особое внимание уделяет проблемам научного познания, диалектики и экологии. В монографии «Понятие связь» ученый детально исследует «связь» в контексте таких категорий как: «взаимосвязь», «отношение», «взаимодействие», «обусловленность» и др. Связь он рассматривает как центральное научное понятие, отражающее отношения всех закономерно развивающихся предметов и их общие черты и свойства. Профессор М. Жумагулов пишет: «понятие «связь» – одна из фундаментальных категорий диалектики, и ее целостная философская интерпретация играет важную мировоззренческую и методологическую роль в создании наиболее адекватной картины мира, в системном осмыслении последнего на основе достижений современного естествознания и обществознания».

По мнению автора, процесс возникновения принципа всеобщей связи, в том числе становление и развитие категории связь, не было явлением однолинейным, наоборот, оно было процессом, отражающим сложные и безграничные свойства мира. В монографии высказываются некоторые идеи о месте и роли понятия «связь» в понимании и объяснении предметов и явлений мира, исследуются ее закономерности развития с древних времен до наших дней.

Автор в своем труде [5-7] особое внимание уделяет понятию «экологическая опасность». Ученый, осмысливая понятие «экологическая опасность», разделяет на предотвращаемые экологические опасности и не предотвращаемые экологические опасности и др. Кроме того, автор отмечает, что есть реальные экологические опасности, возникающие в результате агрессивно-потребительского отношения социума к природе. В монографии [5-7] системно анализируется проблема взаимодействия человека и природы, дается диалектико-логическая характеристика к вопросу, выдвигается авторская концепция по решению проблем. Раскрывается место и роль принципа всеобщей связи в развивающейся системе «природа – общество». Автор приходит к выводу, что принцип всеобщей связи, являясь основной категорией диалектики, может стать методологической основой в научно-теоретическом познании природы, социальной сферы и природы человека. По его мнению, развитие природы и общества может стать единой системой, если социально-культурный и научно-технический потенциал общества человечеством будет использоваться для сохранения уникальности, неповторимости и богатства окружающего мира.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Брудный, А. А. Другому как понять тебя? / А. А. Брудный. – Москва, 1990.
2. Брудный, А. А. Наука понимать / А. А. Брудный. – Бишкек, 1996.
3. Брудный, А. А. Понимание и общение / А. А. Брудный. – Москва, 1989.
4. Брудный, А. А. Семантика языка и психология человека / А. А. Брудный. – Фрунзе, 1972.
5. Жумагулов, М. Ж. Взаимодействие человека и природы: диалектико-логический анализ / М. Ж. Жумагулов. – Бишкек : Илим, 1996.
6. Жумагулов, М. Ж. Понятие «связь» / М. Ж. Жумагулов. – Бишкек : Илим, 1984.
7. Жумагулов, М. Ж. Экологическая ситуация как объект философского анализа / М. Ж. Жумагулов. – Бишкек : Илим, 2001.
8. Салиев, А. А. Мышления как система / А. А. Салиев. – Фрунзе, 1974.
9. Салиев, А. А. Разум и время / А. А. Салиев. – Фрунзе, 1986.
10. Салиев, А. А. Учение о мысли / А. А. Салиев. – Б., 2000. – С. 5.
11. Салиев, А. А. Человеческая психология и искусство / А. А. Салиев. – Ф., 1980.
12. Салиев, А. А. Что такой мысль? / А. А. Салиев. – Фрунзе, 1970.
13. Тогусаков, О. А. Мир понятий: от мифа к теории / О. А. Тогусаков, Н. К. Саралаев, А. А. Бекбоев. – Бишкек : Техник, 2003.
14. Тогусаков, О. А. Предвидеть – способность человека / О. А. Тогусаков, Н. К. Саралаев, А. А. Бекбоев. – Бишкек : Техник, 2000.
15. Тогусаков, О. А. Философский анализ проблемы предвидения / О. А. Тогусаков, Н. К. Саралаев, А. А. Бекбоев. – Фрунзе : Илим, 1984.
16. Тогусаков, О. А. Предвидение как функция науки / О. А. Тогусаков. – Бишкек : Илим, 2000. – 164 с.

Материал поступил в редакцию 15.03.17.

THE PROBLEMS OF EPISTEMOLOGY STUDY IN KYRGYZSTAN

U.K. Baisubanov, Vice Rector
Bishkek Humanities University named after K. Karasaev, Kyrgyzstan

Abstract. *The article contains historical and logical analysis of philosophical works of academician of the NAS of the Kyrgyz Republic A.A. Saliev, Corresponding Members of the National Academy of Sciences of the Kyrgyz Republic A.A. Brudny, O.A. Togusakova and Doctor of Philosophy, Professor M.Zh. Zhumagulov who made a scientific contribution to the study of categories and principles of scientific knowledge of philosophical science in Kyrgyzstan. The main value of written works differs in that the research on the problems of epistemology by domestic scientists was conducted in the context of a retrospective of development of the modern philosophical thought and generalization of the achievements of the private sciences.*

Keywords: *mind, thought, understanding, foresight, connection, logic, category, dialectics, immanent, genesis, evolution, epistemology, theory of knowledge, scientific knowledge, paradigms, conceptual analysis, universal connection, etymology, semantics.*

Philological sciences
Филологические науки

УДК 811(574)(045)

СОЦИОЛИНГВИСТИЧЕСКИЙ АСПЕКТ КАК ОДИН ИЗ ПОДХОДОВ ПРИ ОБУЧЕНИИ РУССКОМУ ЯЗЫКУ В УСЛОВИЯХ ДВУЯЗЫЧИЯ

Г.Т. Омарова[1], **А.Ш. Альбекова**[2]
[1] магистр педагогических наук, старший преподаватель, [2] кандидат филологических наук, доцент
Казахский агротехнический университет им. С. Сейфуллина (Астана), Казахстан

Аннотация. *В статье представлен один из аспектов билингвизма – социолингвистический, эффективно применяемый при изучении русского языка в казахскоязычной аудитории.*

Ключевые слова: *билингвизм, двуязычие, социолингвистический аспект.*

Согласно действующему закону о языках в Казахстане русский язык традиционно выступает как второй язык или же (в зависимости от уровня образования и места жительства) первый иностранный язык для большинства населения республики, в первую очередь казахов.

Второй язык – любой язык, который был усвоен после первого (или родного языка). О втором языке обычно говорят в контексте билингвизма, поэтому вторым языком может быть язык, как освоенный одновременно с первым материнским языком, так и другой, в дальнейшем усвоенный индивидом естественным путём в процессе социализации или в двуязычном окружении, реже вторым языком может стать изученный и усвоенный иностранный язык [2].

Для нашего региона с его разнородным в этнокультурном, языковом и других отношениях составом населения важно не только развитие языка, но и хорошее знание русского языка, ставшего для всех жителей республики языком межнационального общения. Универсальный язык общения просто необходим в условиях республики и вообще государства, что уже неоднократно доказывала мировая практика. Более того, в нынешних условиях развития общества русскому языку нет и не может быть разумной альтернативы. Иными словами, для казахов овладение русским языком стало социальной необходимостью.

Поскольку язык является составной частью национальной культуры, реальное содержание двуязычия в первую очередь отражает лингвокультурные и психологические ценности и ориентиры его носителя, а затем оно само влияет на них. Нужно признать, исходя из современной ситуации двуязычия, что «билингвизм – это результат межцивилизационного взаимодействия различных культур народов, одна из форм адаптации совершенно иной или родственной языковой культуры» [3].

В языкознании выделяются следующие аспекты изучения билингвизма:

«1) Лингвистический (под двуязычием в собственно лингвистическом аспекте мы понимаем использование индивидом или коллективом людей двух языков в качестве средства общения, орудия выражения их мыслей и чувств);

2) Социолингвистический – четко определяющий критерии, которые имели бы свой собственный социолингвистический статус (к их числу мы относим следующие: наличие двух и более наций, народностей и их представителей на данной территории; наличие двух языков, служащих средством общения людей и др.);

3) Психологический, учитывающий лексико-грамматические и грамматические категории в первичном и вторичном языках;

4) Лингвокультурологический (каждый язык имеет свой способ концептуализации окружающей действительности);

5) Педагогический (без разработки лингвометодических основ усвоения второго языка, без изучения условий возникновения двуязычия, функционирования родного и второго языков, ментальности видения мира этносом, без знания психологии усвоения неродного второго языка невозможно разработать методику взаимосвязанного преподавания контактирующих языков, подобрать различные виды работ, способствующие становлению двустороннего билингвизма в регионе)» [1, с. 25].

Из выше перечисленных мы отдаем предпочтение при обучении русскому языку в казахских группах социолингвистическому аспекту становления и развития билингвизма.

Понятие «метод социолингвистических исследований» в языкознании трактуется по-разному. При помощи выбранного метода можно достигнуть решения какой-либо проблемы в целом, а инструментом решения

проблемы является система научно-исследовательских приёмов, поэтому в социолингвистическом исследовании анкетирование и опрос мы склонны относить к научно-исследовательскому приёму, а не методу исследования, так как необходимо согласиться с тем, что метод – это «определенный подход к изучаемому явлению, определённый комплекс положений, научных и чисто технических приёмов, применение которых даёт возможность изучить данное явление. Поэтому метод всегда является системой», а «приём всегда предполагает определенное действие, оперирование с языковым материалом».

Среди многочисленных приемов исследования такого сложного явления, каким является билингвизм, необходимо выделить метод конкретно-социологического исследования двуязычия, который мы определяем как систему научно-исследовательских приёмов, используемых для изучения картины сосуществования, функционирования двух языков в какой-либо этнической, территориальной или социальной общности людей.

Этот метод составляет следующая система основных научно-исследовательских приёмов и методик изучения: методика наблюдения и описания, приём анкетирования, интервью (опроса), методика идентификации и дифференциации, методика статистического анализа, методика сопоставления, инструментальная методика, методика устного речевого эксперимента, методика письменного речевого эксперимента и др. [1, с. 62-77].

Мы считаем, что наиболее распространенным приёмом исследования двуязычия в социолингвистическом аспекте является методика интервью. Данный метод активно используется нами при изучении темы «Публицистический стиль». При помощи этой методики студент самостоятельно составляет вопросы с учетом рода деятельности выбранного им интервьюируемого. При этом интервьюер должен так составить вопросы, чтобы вызвать у собеседника интерес и тем самым желание рассказать как можно больше об интересных фактах своей жизнедеятельности. Интервьюер получает информацию как на родном языке, так и на русском. Преподаватель может выявить конкретные факты использования родного и второго языков конкретной студенческой группы. Для студентов такая форма реализации языка – это не просто перевод с родного языка на русский, но и способность выразить свои мысли на втором языке, способ выборки слов одного из языков, позволяющих отчетливо передать ту или иную информацию.

Таким образом, двуязычие или билингвизм в современных условиях выполняет лингвокультурную функцию и способствует формированию и развитию диалога культур.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Багироков, Х.З. Билингвизм: теоретические и прикладные аспекты (на материале адыгейского и русского языков): Монография / Х.З. Багироков. – Майкоп: Изд-во АГУ, 2004. –316 с.
2. Билингв. – Словарь социолингвистических терминов. – Институт языкознания РАН, 2006.
3. Туксаитова, Р.О. Билингвистический текст сквозь призму категории толерантности: Монография. / Р.О. Туксаитова. – Астана-Екатеринбург: Издательство КазАТУ им. С.Сейфуллина – Издательство Урал. ун-та, 2007. – 179 с.

Материал поступил в редакцию 03.04.17.

SOCIOLINGUISTIC ASPECT AS ONE OF THE APPROACHES TO THE RUSSIAN LANGUAGE LEARNING UNDER THE BILINGUALISM CONDITIONS

G.T. Omarova[1], **A.Sh. Albekova**[2]
[1] Master of Pedagogical Sciences, Senior Lecturer, [2] Candidate of Philological Sciences, Associate Professor
S. Seifullin Kazakh Agro Technical University (Astana), Kazakhstan

Abstract. *One of the aspects of bilingualism is sociolinguistic aspect, which is effectively applied at studying Russian in Kazakh speaking audience. This sociolinguistic aspect is presented in this article.*

Keywords: *bilingualism, sociolinguistic aspect.*

Jurisprudence
Юридические науки

УДК 336.221

ПРАКТИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ НАЛОГООБЛОЖЕНИЯ НЕДВИЖИМОСТИ И СДЕЛОК С НЕЙ

В.О. Щедрова, магистрант
Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, Россия

Аннотация. *В данной статье дана оценка возможной реформации системы имущественного налогообложения. Помимо этого, рассмотрены практические вопросы, возникающие при совершении операций с недвижимым имуществом в рамках исчисления и уплаты федеральных налогов.*

Ключевые слова: *недвижимость, налогообложение, налог, имущество.*

Так исторически сложилось, в силу особенных признаков недвижимых объектов, что имущественное налогообложение является одним из наиболее популярных видов взимания обязательных платежей с населения. Облагая налогом недвижимые объекты, государство не только получает стабильный и относительно легкоадминистрируемый платеж в бюджеты местных [2] и региональных территорий, но и имеет возможность «заработать» на таких объектах в рамках налогооблагаемых операций по реализации недвижимости при начислении иных налогов.

Еще в 2012 году было положено начало исключению движимых объектов организаций из-под обложения налогом на имущество организаций, что одновременно стало стимулом не только для приобретения налогоплательщиком новых средств производства, но и шагом в сторону установления самостоятельного налога на недвижимость для организаций, включающего в себя иные имущественные налоги. В целом, дискуссии по поводу установления такого консолидированного налога ведутся довольно продолжительное время. Объединение ныне существующих платежей на имущество и землю, уплачиваемых организациями с налогами на недвижимые объекты, плательщиками которых являются физические лица или как альтернативный вариант, разделить субъектов налога и объединить все имущественные налоги в один единственный применительно к каждой отдельной категории налогоплательщиков.

Данное предложение может быть актуальным на долгосрочную перспективу, нежели осуществление консолидации имущественных налогов в настоящий момент. Необходимо сначала подготовить соответствующую базу, а именно: установить единую методику оценки иммобильного имущества на основе его рыночной стоимости, сократить количество налоговых льгот, предоставляемых по имущественным налогам, а также провести инвентаризацию действующих преференций. Безусловно, в настоящий момент уже ведутся мероприятия по формированию отлаженной системы имущественного налогообложения.

Например, с 2017 года действует Единый государственный реестр недвижимости, который объединил в себе кадастр недвижимости и реестр прав на нее, целью которого является устранение противоречивой и дублирующей друг друга информации. Данный реестр, помимо прочего, содержит информацию о тех недвижимых объектах, которые уже прошли кадастровую оценку.

В соответствии со статистическими данными, представленными в Основных направлениях налоговой политики на 2017 год [1], доля налоговой нагрузки за период с 2012 по 2014 годы по операциям с недвижимым имуществом возросла и занимает далеко не последнее место в общей классификации видов хозяйственной деятельности. Действительно, продажа, приобретение или сдача в аренду недвижимого фонда организации – это обычное дело и, в силу значительной стоимости таких операций, требующее уплаты существенных сумм налога.

Так, при начислении НДС в отношении сделки купли-продажи недвижимости, моментом определения налоговой базы (т.е. реализации такого имущества) в соответствии с пунктом 1 статьи 167 НК РФ считается наиболее ранняя из следующих дат: либо дата фактической передачи объекта его покупателю (безусловно, в силу стационарности недвижимости такая передача должна быть должным образом оформлена при помощи передаточного акта), либо дата оплаты/частичной оплаты переданного имущества. До 2014 года момент исчисления налоговой базы был связан с датой получения свидетельства о регистрации права на приобретаемый объект. Казалось бы, с учетом наличия правовых норм, четко устанавливающих необходимые учетные даты, не должно возникать сомнений, когда начислять и выставлять покупателю счет-фактуру с выделенным НДС. Однако, налоговые органы придерживаются позиции, в случае, если до момента регистрации права собственности

не была осуществлена передача имущества, а также не поступила оплата и впоследствии договор купли-продажи был расторгнут сторонами, то НДС следует исчислять с момента внесения соответствующего права в реестр. Стоит отметить, что судебная практика [3] встает в таком случае на сторону налогоплательщика, признавая возможность регистрации права собственности до реальной передачи имущества, а также устанавливая, что НДС не подлежит начислению за тот квартал, в котором состоялась государственная регистрация, если впоследствии не была осуществлена передача объекта и не поступили денежные средства по сделке.

Стоит также отметить, что при учете дохода от операции по продаже недвижимой собственности, организация также руководствуется правилом признания такого облагаемого дохода на дату передачи имущества в соответствии с абзацем 2 пунктом 3 статьи 271 НК РФ, независимо от того, что по существу, налоговый закон связывает реализацию с переходом права собственности на объект, а ситуация, когда переход к другому владельцу имущества состоялся, а документы на регистрацию только поданы, является довольно распространенной. Хотя, до принятия указанной нормы некоторые суды [4] и приходили к выводу, что учитывать доход от продажи организация должна только после осуществления регистрации права, даже если до этого была получена оплата и объект был фактически передан.

Подводя итог, хотелось бы отметить, что с учетом значимости недвижимых объектов и как объекта налогообложения, и как средства для аккумулирования капитала организации, государство должно искать необходимый баланс между двумя противоборствующими интересами, для того чтобы налогообложение недвижимости и операций с ней не было неподъемным бременем для налогоплательщика, а только лишь стимулировало использовать собственную недвижимость эффективно и в соответствии со своими деловыми экономическими целями.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Основные направления налоговой политики на 2017 год и плановый период 2018 и 2019 годов. – URL: http://minfin.ru/ru/document/?id_4=116206 (дата обращения: 04.04.2017).
2. Погодина, И.В. Налогообложение недвижимого имущества: проблемы и перспективы / И.В. Погодина, А.А. Борисова // Налоги. – 2015. – № 5. – С. 25–28.
3. Постановление Арбитражного суда Поволжского округа от 08.09.2016 № Ф06-12029/2016 по делу N А12-55427/2015.
4. Постановление ФАС Поволжского округа от 22.07.2008 по делу № А65-26844/07.

Материал поступил в редакцию 05.04.17.

PRACTICAL ISSUES OF THE REAL ESTATE TAXATION AND TRANSACTIONS

V.O. Shchedrova, Master’s Degree Student
Lomonosov Moscow State University, Russia

Abstract. *In this article, an assessment of possible reformation of the property taxation system is given. In addition, the practical issues arising at real estate transactions within computation and payment of federal taxes are considered.*

Keywords: *real estate, taxation, tax, property.*

Pedagogical sciences
Педагогические науки

УДК 378

ЭФФЕКТИВНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ПСИХОДИАГНОСТИКИ В ПОДГОТОВКЕ БУДУЩЕГО УЧИТЕЛЯ

Г.А. Альджанова,
Нукусский государственный университет имени Бердаха, Узбекистан

Аннотация. *В статье раскрывается содержание психодиагностики, включающая психодиагностические методы, которые конкретизируются в объективном, субъективном, проективном подходах, этапах, принципах.*

Ключевые слова: *диагностические методы, психодиагностическая работа, подходы, методы.*

Необходимость совершенствования подготовки специалистов в высших образовательных учреждениях обусловлена социально-экономическими изменениями Республики Узбекистан, модернизацией образования общества, направленной на повышение его качества, отвечающего адекватно меняющимся запросам общества и социально-экономическим условиям.

Происходящие изменения в обществе в связи с реализацией приоритетной Национальной программы по подготовке кадров ставят новые целевые ориентиры перед педагогическим образованием, выдвигают повышенные требования к профессиональной подготовке учителя, к исследованию профессионального сознания педагога. В этой связи перед высшей образовательной организацией в качестве одной из важных задач стоит подготовка специалистов, владеющих как профессиональными компетенциями, так и способностями к плодотворному сотрудничеству с учетом интересов других людей. Речь идет о высококвалифицированной подготовке будущего специалиста и о высоком уровне его психодиагностической деятельности.

Психодиагностическая работа – это одно из самых сложных направлений и форм деятельности практического психолога, которое требует специальной подготовки и сформированности диагностических, прогностических и организаторских умений специалиста. Психодиагностика может реализовываться как самостоятельная форма работы (психологическая экспертиза), так и входить как структурная составляющая в психокоррекцию и психологическое консультирование.

Психодиагностика предусматривает обследование психики индивида (или социально-психологических характеристик социальной группы) с помощью специальных методик с целью установления психологического диагноза.

Психологический диагноз – это описание индивидуальных особенностей психики конкретного человека (или социально-психологических особенностей конкретной социальной группы).

Для психодиагностического обследования используют психодиагностические методы, т.е. исследовательские методы психологической науки. Особенностью психодиагностических методов является их измерительно-исследовательская направленность, что и обеспечивает количественную и (или) качественную оценку явления, которое изучается. Основными требованиями к психодиагностическим методам являются:

а) стандартизация инструментария, в основе которой лежит понятие нормы;

б) надежность и валидность инструментария;

в) жесткая регламентация процедуры обследования. Психодиагностические методы конкретизируются в трех основных диагностических подходах, которые практически охватывают все многообразие диагностических методик:

1. «Объективный» подход – диагностика осуществляется на основе успешности (результативности) и способа (особенностей) выполнения деятельности. Это преимущественно тесты личности и тесты интеллекта, а также тесты специальных способностей и тесты достижений.

2. «Субъективный» подход – диагностика осуществляется на основе данных, которые сообщает о себе исследуемый, самоописаний особенностей личности, поведения в конкретных ситуациях. Это разнообразные опросники.

3. «Проективный» подход – диагностика осуществляется на основе анализа особенностей взаимодействия с нейтральным, будто безличным материалом, который в силу его определенной неопределенности становится объектом проекции. Это разнообразные проективные методики исследования личности.

Психодиагностическое обследование может проводиться в индивидуальной и групповой форме. Выбор формы психодиагностического обследования зависит от цели и методик, которые использует практический психолог.

Индивидуальное обследование предполагает работу практического психолога с человеком на протяжении определенного срока. При групповом обследовании каждый человек получает бланк ответа и стимульный материал. Размещение людей в помещении при групповом психодиагностического обследования должно обеспечивать необходимые условия для сосредоточенной работы.

Преимуществами индивидуального психодиагностического обследования является возможность получать дополнительную информацию, поскольку практический психолог может наблюдать за процессом работы человека во время диагностики, ее поведением, эмоциональными реакциями на задания и т.п. Преимуществами группового психодиагностического обследования является экономия времени на обследование значительной группы лиц. Но из-за этого может страдать точность и качество получаемой информации. Поэтому, как правило, после группового психодиагностического обследования применяется индивидуальная психодиагностическое обследование для уточнения данных. Процедура психодиагностического обследования предусматривает реализацию трех этапов:

а) сбор данных в соответствии с задачей исследования;
б) обработка и интерпретация полученных данных;
в) постановка диагноза или прогноза.

Если детализировать эти основные этапы процедуры психодиагностического обследования, то мы получаем пошаговое ее описание: запрос, благодаря которому формулируется цель обследования; сбор анамнеза — сведений об особенностях развития к моменту обследования. Возможен сбор информации об обследуемом у родителей, педагогов, коллег по работе и руководства. Наблюдения за обследуемым в различных ситуациях; составление программы психодиагностического обследования, которая должна содержать цель, перечень методик диагностики, оборудование, описание условий и режима обследования; установление психологического контакта с обследуемым; реализация программы психологического обследования с фиксацией результатов в протоколе; обработка результатов обследования; первичная интерпретация результатов отдельно по каждой методике; целостная интерпретация результатов, при которой учитываются сведения из анамнеза и наблюдений; составление психологического диагноза, который помимо описания индивидуальных данных психики человека должен содержать анализ психологических механизмов возникновения и проявления его проблем и рекомендации относительно формы и содержания помощи, в которой нуждается человек.

Повысить эффективность психодиагностического обследования можно реализуя такие принципы: добровольность участия в психодиагностического обследования и заинтересованность в нем; обеспечение физического и психологического комфорта во время психодиагностики; эмпатийное отношение психолога к клиенту; всесторонность и комплексность диагностики; учет индивидуально-типологических особенностей исследуемого: динамики утомляемости, темпа деятельности, интересов, контактности, свойств темперамента и т.п.; поддержка положительной мотивации на протяжении психодиагностического обследования.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бондаренко, Ю.С. Понятие и проблемы формирования психодиагностической компетентности будущих педагогов / Ю.С. Бондаренко // Известия южного федерального университета. Педагогические науки. – 2012. – №11 – С. 95-105.
2. Дуткевич, Т.В Практическая психология. Введение в специальность / Т.В. Дуткевич, О.В. Савицкая. – Киев, 2010.
3. Ивутина, Е.П. Формирование диагностической компетентности у студентов педагогических специальностей в процессе профессиональной подготовки: диссертация кандидата педагогических наук: 19.00.08 / Е.П. Ивутина; Киров 2008. – 172 с.

Материал поступил в редакцию 14.03.17.

EFFICIENT OPPORTUNITIES OF PSYCHODIAGNOSTICS IN TRAINING OF THE FUTURE TEACHER

G.A. Aldzhanova,
Nukus State University named after Berdakh, Uzbekistan

Abstract. *The article reveals the content of psychodiagnostics, including psycho-diagnostic methods that are specified in objective, subjective, projective approaches, stages, principles.*

Keywords: *diagnostic methods, psychodiagnostic work, approaches, methods.*

УДК 372.878

МЕТОД ПРОЕКТОВ КАК СРЕДСТВО РАЗВИТИЯ КРИТИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ В ДИСЦИПЛИНАХ МУЗЫКАЛЬНОГО ЦИКЛА

Р.Н. Валиуллина[1], А.М. Копбаев[2], Ш.Ж. Таджмагамбетова[3]
[1] кандидат искусствоведения, доцент, [2] и.о. профессора, [3] преподаватель
Казахский государственный женский педагогический университет (Алматы), Казахстан

Аннотация. *В статье говорится о практическом применении проектного метода с целью интеграции компетенций смежных музыкальных дисциплин и развития критического мышления студентов. Дисциплинами, формирующими базу проекта, явились «Инструментальная подготовка», «Эстрадный вокал» и «Синтезатор». Основой проекта стало создание сборника популярных мелодий, предназначенных для любительского музицирования. Исполнители проекта – студенты специальности «Теория и методика культурно-массовой работы» Казахского государственного женского педагогического университета. Проект включал как освоение научно-теоретической базы, так и практическую деятельность по формированию активного исполнительского репертуара.*

Ключевые слова: *музыкальное образование, метод проектов, музицирование, критическое мышление, культурно-досуговая работа.*

Критическое мышление является одной из относительно новых задач для отечественной музыкальной педагогики. Требуется разработка новых методик, программ, целевых установок, направленных на развитие навыков данного типа мышления у обучающихся. В то же время работа над освоением музыкальных знаний и умений всегда предполагала определенную степень мотивации, осмысления и рефлексии. «Специфика музыкальных занятий предполагает активное использование таких навыков, как наблюдение и анализ, являющихся неотъемлемой частью критического мыслительного процесса», - пишет А.Т. Айтуарова [1, с. 82]. Рассматриваемой проблеме посвящено немало работ различных направлений. Критическое мышление определяется как «интеллектуально упорядоченный процесс активного и умелого анализа, концептуализации, применения, синтезирования и / или оценки информации, полученной или порождённой наблюдением, опытом, размышлением или коммуникацией, как ориентир для убеждения и действия» [2, с. 170]. Для направления, выбранного нами, более актуальным следует признать определение Д. Халперн: «Критическое мышление – это использование когнитивных техник или стратегий, которые увеличивают вероятность получения желаемого конечного результата» [3, с. 28]. Трудов по формированию данного типа мышления на материале музыкального творчества значительно меньше. Имеются отдельные разработки и описания практической работы на различных образовательных порталах. Для представленных материалов характерна, как правило, краткосрочность опытной работы, ограничение одной темой, одним уроком. Как формируется критическое мышление в процессе длительной коллективной музыкальной деятельности с результатом в виде конечного материального продукта? Отчета о подобных работах в отечественном педагогическом опыте мы не нашли. Одной из действенных форм работы над формированием критического мышления может стать проектная деятельность. Для апробации степени результативности метода в решении названной задачи преподавателями кафедры теории и методики культурно-массовой работы был организован проект для студентов первого курса. Была поставлена цель интегрировать компетенции смежных дисциплин в единой коллективной научно-практической деятельности. Проект «Музицирование, как одна из форм организации свободного времени» был призван объединить образовательные направления трех дисциплин: «Инструментальная подготовка», «Синтезатор» и «Эстрадный вокал». Дисциплины относятся к циклу музыкальных предметов и имеют точки соприкосновения в репертуарном плане. Целью проекта явилось создание сборника популярных вокальных и инструментальных мелодий для любительского музицирования. Ключевой установкой для «запуска» критического мышления студентов явилось условие последующей востребованности данного сборника. Основные вопросы, которые ставились перед исполнителями проекта:

- Какие произведения выбрать для сборника?
- Как обработать нотный текст, чтобы он был несложным для любительского музицирования?
- В каком логическом и композиционном порядке расположить нотный материал?
- Как оформить сборник с учетом внешней привлекательности?
- Какие знания необходимо приобрести и какие навыки освоить для создания качественного сборника?

Таким образом, студентам предлагалось не только ориентироваться на свои вкусы и исполнительские возможности, но и анализировать нотную литературу на предмет мелодической привлекательности, степени популярности и игровой доступности. Дополнительно студентами была изучена литература по проблеме и подготовлены эссе по нескольким темам: «Музицирование как хобби», «Музицирование в жизни известных людей», «Физиологическое и психологическое воздействие активного музицирования на человека», «Истории о роли музыки в жизни и работе» и др. Сопутствующим продуктом совместной деятельности студентов стали

подготовка и проведение тематического концерта. Параллельно проводился анализ музыкальных вкусов и предпочтений современной молодежи. Свобода выбора репертуара способствовала тому, что студенты с большой охотой и увлечением работали над произведениями, помогали друг другу в отработке трудных в техническом плане фрагментов, делились полезными ссылками на Интернет-ресурсы. Итогом проектной деятельности стал альбом, включивший ноты полюбившихся студентам песен и инструментальных пьес, эссе по заданным темам, иллюстрации, выполненные также самими студентами. При наборе нотного текста преподавателями была оказана помощь в переводе аккомпанемента в буквенные символы, в облегчении многоголосных партий путем исключения дублирующих голосов и упрощения трудноисполнимых аккордов. Можно сделать вывод, что для музицирования студенты предпочитают мелодии преимущественно напевного, лирического характера. Среди инструментальных пьес лидируют произведения корейского композитора Yiruma, такие, как «River Flows in You» и «Kiss the Rain», а также мелодии дуэта Secret Garden. Из музыки казахских композиторов преобладают мелодии Н. Тлендиева, Ш. Калдаякова, Абая. Популярностью пользуются песни, ставшие классикой, такие как «Love Story» Франсиса Ле, «Speak Softly Love» Нино Рота, мелодии из мультфильмов («Колыбельная Медведицы» Е. Крылатова, «Once upon a December» Д. Ньюмана). Следует сказать, что в работе над сборником студентам приходилось обращаться в равной степени к знаниям и навыкам, полученным в классах вокала, инструментальной подготовки и синтезатора. Возникали вопросы: насколько сложно разучить ту или иную песню, как отработать правильную интонацию, как выбрать удобную аппликатуру, какой тембр и стиль предпочесть в аранжировке?

Результатом проекта, по мнению участников, стали полученные навыки поиска и систематизации музыкального материала, удовлетворение творческих потребностей в процессе разучивания любимых мелодий, укрепление коллективных связей на курсе и желание продолжить работу на следующий год, по мере накопления музыкальных впечатлений, поиска новых интересных нот. Таким образом, опыт работы над проектом показал положительный результат по трем дисциплинам, осознание студентами практической пользы выбранных дисциплин из элективного блока.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Айтуарова, А. Т. О внедрении стратегий критического мышления на занятиях по специальности «Музыкальное образование» / А. Т. Айтуарова // Путь науки. Международный научный журнал. – №3 (25), 2016.
2. Ивунина, Е. Е. О различных подходах к понятию «критическое мышление» / Е. Е. Ивунина // Молодой ученый. – №11, 2009.
3. Халперн, Д. Психология критического мышления / Д. Халперн. – СПб. : «Питер», 2000.

Материал поступил в редакцию 04.04.17.

PROJECT METHOD AS MEANS OF DEVELOPMENT OF CRITICAL THINKING IN MUSICAL DISCIPLINES

R.N. Valiullina[1], A.M. Kopbayev[2], Sh.Zh. Tadzhmagambetova[3]
[1] Candidate of Art History, Associate Professor, [2] Acting Professor, [3] Lecturer
Kazakh State Women’s Pedagogical University (Almaty), Kazakhstan

Abstract. *The article deals with the practical application of project method aimed at integration of competencies of allied musical disciplines and development of critical thinking at students. The disciplines, forming the project basis are Instrumental Training, Pop Vocalism and Keyboard. The project is based on creation of collection of popular tunes for amateur music-making. The project executives are students majoring in Theory and Methodology of Cultural Mass Work at Kazakh State Women’s Pedagogical University. The project included as acquisition of scientific and theoretical basis, as practical activity on formation of performance repertoire.*

Keywords: *musical education, project method, music-making, critical thinking, culture and leisure work.*

УДК 378.147.88

ФОРМИРОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ БУДУЩИХ СПЕЦИАЛИСТОВ НА ОСНОВЕ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»

А.Е. Коксеген[1], **А.М. Джумагалиева**[2], **Л.К. Смаилова**[3]
[1, 2, 3] магистр, старший преподаватель
Казахскийа гротехнический университет им. С. Сейфуллина (Астана), Казахстан

Аннотация. *В данной статье авторы рассказывают о своих достижениях в исследовании проблемы формирования профессиональной компетентности будущих специалистов на основе дисциплины «Информационные и коммуникационные технологии». В статье даются основные выводы по улучшению качества образования и становления профессиональных качеств будущих специалистов специальности «Профессиональное обучение».*

Ключевые слова: *профессиональная компетентность, инновация, информационные технологии, преподаватель ВУЗа, электронные ресурсы.*

Формирование профессиональной компетентности будущего специалиста с развитием общества и техники, технологий производства имеет тенденцию разностороннего подхода к ее осмыслению.

На сегодняшний день приоритетным является достижение профессиональной компетентности подготовки будущих специалистов, которая даст им возможность конкурировать на международном рынке труда. Подготовка современных студентов в вузе основана на новых педагогических инновационных методах с использованием ИКТ.

Понятие «инновация» означает новшество, новизну, изменение. Инновация как средство и процесс предполагает введение чего-либо нового. Применительно к педагогическому процессу инновация означает введение нового в цели, содержание, методы и формы обучения и воспитания, организацию совместной деятельности учителя и учащегося [3].

Используя информационные технологии, учебные заведения поощряют учителей на проведение экспериментов, внедряя групповое преподавание, увеличивая продолжительность занятий, реализуя эмпирическое обучение и другие педагогические модели. Подобные организационные изменения помогают раскрыть творческий потенциал учащихся [2].

При изучении дисциплин по информатизации профессиональной деятельности студенты также получают достаточно широкие знания, умения и навыки по информационным технологиям, что положительно влияет на эффективность формирования их профессиональной компетентности на основе информационных технологий. С другой стороны, в типовой учебной программе дисциплины «Информационные и коммуникационные технологии» предусмотрены возможности включения в рабочую программу данной дисциплины изучения тем специализированного информационного направления с приобретением знаний и навыков по определенной специальности. Это является одним из благоприятных условий формирования профессиональной компетентности на основе ИКТ.

Информационные компьютерные технологии дают педагогам возможность оперативно сочетать разнообразные средства, способствующие более глубокому и осознанному усвоению изучаемого материала, экономить время подготовки к занятиям, насытить его информацией. На занятиях с применением компьютерного обучения как инновационного метода учащийся получает возможность выполнять процесс изучения рассматриваемых вопросов по самостоятельно выбранному им алгоритму, изучать теоретический материал, пользуясь интерактивными ресурсами, организующими и контролирующими функциями ПК. Будущие специалисты при этом не только самостоятельно получают знания, но и формируют профессиональные умения и развивают профессиональные компетенции и творческие способности [1].

Одним из наиболее необходимых условий при формировании профессиональной компетентности будущих специалистов на основе предмета информационные и коммуникационные технологии является, несомненно, профессиональная подготовка преподавательских кадров в ВУЗе.

Теоретический анализ профессиональной компетентности будущего специалиста позволил выработать свою точку зрения на сущность понятия формирования профессиональной компетентности педагога профессионального обучения, который является в нашем случае выпускником специальности «Профессиональное обучение».

Если обобщить вышеизложенное, то мы приходим к выводу, что поставленные в нашем исследовании задачи по формированию профессиональной компетентности будущих специалистов на основе дисциплины ИКТ должны решаться системно с созданием дидактических подходов и использованием образовательных информационных технологий в учебном процессе. И одной из важных задач, поставленных нами в данном исследовании,

---

было выявление проблемы, обусловленной информатизацией общества к формированию профессиональной компетентности будущих специалистов; выделение структурных компонентов, позволяющих систематизировать решение проблемы формирования профессиональной компетентности будущих специалистов на основе информационных технологий.

При этом использование новых информационных технологии и внедрение информационно-образовательной среды в процессе обучения является важными инструментом, который позволит педагогам в ВУЗе качественно изменить методы и технологию обучения, эффективнее развивать индивидуальные способности студентов, формировать их профессиональные качества и постоянно обновлять организацию учебного процесса.

На рисунке 1 нами показаны профессиональные качества, необходимые преподавателю, готовому формировать профессиональную компетентность будущих специалистов на основе информационных технологии в системе образования.

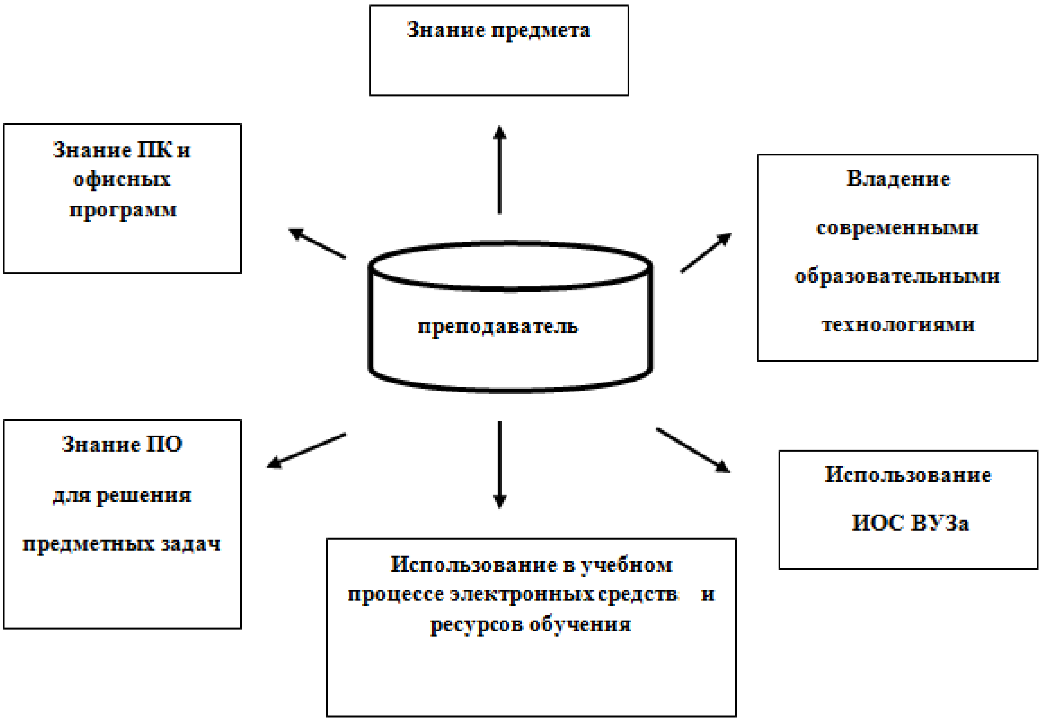

Рисунок 1. Профессиональные качества преподавателя

С одной стороны, проведенный нами анализ показывает, что педагогической науке и практике необходимо изучение и исследование проблемы формирования профессиональной компетентности будущих специалистов на основе информационных технологий. Безусловно, профессиональное использование информационных технологий дает ощутимые преимущества в профессиональной деятельности будущего специалиста, что сегодня не вызывает сомнений в связи с их бурным развитием и требованием специалистов, профессионально подготовленных на основе информационных технологий. И на этом должна быть обоснована форма образовательной модели специалиста, компетентного на основе информационных технологий, с соответствующей педагогической системой, которые мы включили в алгоритм решения основных задач по исследуемой проблеме.

С другой стороны, решение проблемы по формированию профессиональной компетентности будущих специалистов на основе дисциплины «Информационные и коммуникационные технологии» на примере подготовки студентов специальности «Профессиональное обучение» показывает пути решения проблемы профессиональной подготовки будущего педагога в условиях информатизации и модернизации образования в нашей республике на международном уровне.

Таким образом, подготовка будущих специалистов в компьютерной среде – это не только процесс получения информации о выбранной профессиональной сфере и инновационный метод подготовки профессиональных кадров, это и, как показывает практика, интеллектуальное развитие, овладение другими типами мышления, выражение мыслей новыми средствами. Сегодня компьютерное обучение может стать эффективным методом развития личности, становления новой модели будущего специалиста –профессионала своего дела. Изучение дисциплины «Информационные и коммуникационные технологии» на первом курсе, как общеобразовательной дисциплины на специальности «Профессиональное обучение» дает хорошее основание для становления условий формирования профессиональной компетентности на основе ИКТ.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Дмитриенко, Т.А. Образовательные технологии в системе высшей школы / Т.А. Дмитриенко // Педагогика. – 2002. – № 3.
2. Кубрушко, П.Ф. Педагогическая инноватика: теория и практика / П.Ф. Кубрушко. – М., ЮНИТИ, 2001.
3. Лихачев, Б.Т. Педагогика / Б.Т. Лихачев. – М., «Прометей», 1998.

Материал поступил в редакцию 05.04.17.

PROFESSIONAL COMPETENCE FORMATION OF FUTURE EXPERTS BASED ON THE COURSE "INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES"

A.E. Koxegen[1], A.M. Dzhumagalieva[2], L.K. Smailova[3]
[1, 2, 3] Master, Senior Lecturer
S. Seifullin Kazakh Agro Technical University (Astana), Kazakhstan

Abstract. *In this article, the authors' achievements in research of the issue of professional competence formation of future experts based on the course "Information and communication technologies" are given. In the article the main conclusions on improvement of education quality and professional qualities formation of future experts majoring in "Vocational education" are also given.*

Keywords: *professional competence, innovation, information technologies, teacher of higher education institution, electronic resources.*

УДК 37.016:908

НАУЧНЫЕ ОСНОВЫ ГЕОГРАФИЧЕСКОГО КРАЕВЕДЕНИЯ

М.Ю. Коршунов, кандидат педагогических наук, доцент
Государственное автономное образовательное учреждение высшего образования Ленинградской области
«Ленинградский государственный университет имени А.С. Пушкина» (Санкт-Петербург), Россия

Аннотация. *В статье представлены аспекты научных основ географического краеведения; соотнесены исторические этапы географического краеведения с общим трендом развития географических исследований.*

Ключевые слова*: научные основы, географическое краеведение, аспекты географического краеведения, этапы географического краеведения.*

Научными основами географического краеведения послужили исследования, связанные с эволюцией идей отечественного краеведения, традиционными и новыми методологическими подходами, а также методами познания географии родного края, ролью и значением краеведения в становлении культурной личности. Установлено, что значительный вклад в раскрытие этих проблем внесли Д.Н. Анучин, А.С. Барков, Н.Н. Баранский, И.П. Герасимов, Ю.К. Ефремов, А.В. Даринский, А.Г. Исаченко, К.Ф. Строев, Д.Д. Семёнов, Ю.Г. Саушкин. В ходе анализа научных исследований сформулированы выводы о том, что научные основы географического краеведения можно представить многоаспектно [6]:

– исторический аспект, позволяющий выявить этапы развития краеведения в России и их научную специфику;

– теоретико-методологический аспект, представленный совокупностью идей, подходов, функций, принципов в изучении своего края;

– объектно-понятийный аспект, ориентирующий на выявление географо-краеведческих объектов, их структурных компонентов и взаимосвязей; существенных, в том числе уникальных географических явлений, а также на уточнение понятийно-терминологического аппарата краеведческого исследования;

– субъектно-деятельностный аспект, раскрывающий алгоритм географо-краеведческого изучения территории, а также методы исследования, обеспечивающие развитие субъектного опыта познавательного, ценностного и практического характера;

– культурно-образовательный аспект, рассматривающий географическое краеведение как средство, обеспечивающее становление и саморазвитие культурной личности.

Выявленные аспекты отражают специфику современной географической науки, для которой характерно органическое единство информационно-познавательного, культурно-ценностного и деятельностно-созидательного направлений развития.

Географическое краеведение генетически связано с реализацией территориального подхода в географии, который, в свою очередь, составляет главную основу географического мышления. Как известно, территорию можно изучать на разных уровнях (глобальном, региональном, локальном), что собственно и обеспечивает «игру масштабами». Большое внимание вопросам территориального подхода на краеведческом уровне уделяли В.А. Анучин, Н.Н. Баранский, В.А. Витвер, И.П. Герасимов, Ю.Д. Дмитриевский, Ю.К. Ефремов, Я.Г. Машбиц, Ф.Н. Мильков, В.С. Преображенский и многие другие известные географы. В своей работе придерживаемся позиции Ф.Н. Милькова. Рассматривая вопросы теории и методологии географии, он определил географическое краеведение как локально-региональную географию, выделив два взаимосвязанных уровня – локальный и региональный [8]. Для географического краеведения характерны как общие тенденции, идеи, принципы, методы географической науки, так и специфические черты, отражающие принципы уникальности места.

Исторические этапы географического краеведения в целом соотносятся с общим трендом развития географических исследований. А.Г. Исаченко выделял три этапа географического познания: 1) эмпирическое – накопление отдельных фактов с их фиксацией в описательной и картографической формах; 2) первоначальное, также эмпирическое изучение связей между отдельными фактами; 3) изучение целостных географических систем или комплексов [4]. В исследованиях академика И.П. Герасимова выделены сходные по смыслу этапы развития географии: описательный, объяснительный, конструктивный.

Таким образом, географическая наука последовательно поднималась на более высокие уровни познания и каждому этапу соответствовали свои методы исследования, которые постепенно обогащались и совершенствовались. Это в полной мере относится и к географическому краеведению.

В истории развития географического краеведения можно выделить три этапа, используя идеи И.П. Герасимова: описательный, объяснительный и конструктивный.

Первый этап – описательный охватывает период с середины XVIII в. до конца XIX в. Это было время бурного развития производственных отношений, изучения природных условий и ресурсов страны и отдельных регионов.

М.В. Ломоносов, будучи руководителем Географического департамента Российской академии наук, направил основное внимание на краевые географические исследования с использованием методов: экспедиционного, наблюдения, описания, анкетирования и протоколирования. Им была составлена анкета, которую можно рассматривать как одну из первых программ научно-краеведческого изучения территории. Значительный вклад в развитие регионально-локальной географии на этом этапе внесли также В.Н. Татищев, С.П. Крашенинников, П.С. Паллас, И.М. Лепёхин и другие, труды которых являются примерами глубоких региональных характеристик, всесторонних географических описаний.

Второй этап – объяснительный, охватывая XX век, характеризуется развитием теоретических основ краеведения. В 20-30 годы краеведение рассматривалось в качестве метода комплексного изучения определённой, но небольшой территории. В дальнейшем рассматривались вопросы, связанные со статусом краеведения, объектами и методами краеведческого изучения. Л.С. Берг называет краеведение – географией родного края. А.С. Барков считал, что «объект и методы изучения географии и краеведения совпадают. Последние можно и должно рассматривать как малую географию» [2]. В краеведении, так же, как и в географии, предметом изучения является местность, территория.

Ю.Г. Саушкин в понятие географического краеведения включал следующие разделы краеведения: изучение взаимосвязей, взаимообусловленностей и взаимодействий отдельных элементов природы в географическом ландшафте (установление связей между рельефом, микроклиматом, характером горных пород, почвами, растительностью и т.д.); изучение процессов видоизменения природной среды человеческой деятельностью; изучение географии населения и характеристика населённых пунктов и т.д. [10]. Подчеркнём также, что при ярко выраженном географическом характере краеведения в практике его осуществления конкретные задачи часто связывают с изучением и других сторон жизни края, истории, местного литературного творчества, искусства, культуры, экологии и пр. Особенностью географического краеведения является то, что оно обладает интеграционным потенциалом, реализуя в себе исторический, гуманистический, экологический аспекты краеведения.

На этом этапе развитие географического краеведения кроме эмпирических методов активно использовались системный подход, теоретические методы исследования, внедрялись страноведческие идеи.

Третий этап – конструктивный, охватывает период с конца XX века по настоящее время. Для него характерно развитие географического краеведения в контексте ценностей, культурологических идей, гуманизации. Научными основами реализации географического краеведения в современных условиях послужили основные направления географической науки, отражающие её ценностные, гуманистические, культурологические аспекты, высокий интеграционный потенциал (Ю.Н. Гладкий, Ю.Д. Дмитревский, В.П. Дронов, Е.Ю. Колбовский, В.П. Максаковский, В.С. Преображенский, Н.Н. Родзевич, В.Д. Сухоруков и др.); идеи комплексного страноведения (Я.Г. Машбиц, Н.С. Мироненко), взаимосвязи научно-логических и наглядно-ассоциативных методов изучения; географии и искусства; особенностей географического образа территории, в котором объективность, научная достоверность и информативность сочетаются с художественной выразительностью (Г.А. Исаченко, В.С. Преображенский, В.А. Николаев, Б.И. Кочуров).

Важным научным основанием при изучении географического краеведения стали исследования учёных-географов и педагогов Нижегородской школы, которая ведёт своё начало с экспедиции, проводимой В.В. Докучаевым в XIX веке. Весомый вклад в географическое краеведение Нижегородской области внесли в разное время учёные (Ф.М. Баканина, Н.Ф. Винокурова, Д.Д. Деньгин, Г.С. Камерилова, А.Б. Кряжев, Г.С. Кулинич, В.В. Николина, И.К. Орфанов, С.Н. Пияшова, В.М. Смирнова, Л.Л. Трубе, А.С. Фатьянов, А.Т. Харитонычев, Б.И. Фридман и др.), которые раскрывали не только географические особенности «малой Родины», но и рассматривали данную территорию в историко-культурном, экологическом, этнографическом контекстах [6].

В исследованиях отечественных учёных отмечается, что земное (географическое) пространство, которое изучает география, заполнено самыми разнообразными сосуществующими компонентами. В эти сложные ассоциации органически вписываются люди. Современная география – это наука «для человека», «от человека» и во многом «через человека». Следовательно, гуманизация в географическом краеведении, как и во всей географической науке, связана с поворотом к человеку и всем сферам и циклам его жизнедеятельности [7].

Углубление гуманистического ценностного аспекта географической науки, осмысление её теоретических и практических результатов с позиции ценности человеческой жизни, устойчивого развития общества, гармонизации общества и природы отражают сущность конструктивного этапа развития географического краеведения. Ценностные идеи в географии являются основой синтеза знаний, ценностных ориентаций, исходят из желаемого характера отношений (добро, благо) к природе, обществу, человеку, выражают гуманистическую сущность географической науки и сферы её влияния на социальные судьбы человечества и направлены на сохранение и развитие цивилизации, окружающей природной среды, здоровья человека, развитие его личности.

Оценка, осмысление и преобразование мира происходит опосредованно через культуру. Особенностью культуры является то, что она делает возможность сохранения и передачу ценностей от поколения к поколению, от народа к народу, от общества к личности. Она определяет направленность и содержание активности личности к культуросообразному познанию и действию на территории своего края. Всесторонний анализ взаимосвязей природы, человека, хозяйства и общества (на отдельной территории) осуществляется комплексным страноведением. Одна из важнейших задач комплексного страноведения состоит в том, чтобы характеристика территории была более конкретной. По мнению Я.Г. Машбица, комплексное страноведение органично соединяет чувство территории и призвано стать составной частью восприятия окружающего мира. Территория своего родного края интересна для изучающего не столько своей однородностью, сколько разнообразием составляющих её частей. Чувство территории, своеобразная магия пространства пронизывают всю географию, и, прежде всего, её страноведческие разделы. Это проходит сквозной линией через психологию и мышление географов. Различные составные части территории изучаются отдельными географическими и смежными науками. Но только комплексное страноведение может органично соединить полноценный образ конкретных территорий. Оно в состоянии выявить реально существующие и взаимодействующие территориальные системы природы, хозяйства, населения, культуры и общества. Именно взаимодействующие, а не изолированные друг от друга системы составляют «живую ткань» территории. В комплексных страноведческих характеристиках очень важно понять и объяснить своеобразие той или иной территории. Необходимо осознать не только природное и хозяйственное своеобразие и разнообразие территорий, но и психологические, этические, нравственные особенности населения, «социальный климат» территории. Реализация сущности географии через комплексное страноведение представляет одну из самых важных и перспективных линий развития целостности всей системы географических наук [8]. Всестороннее синтезированное изучение родного края с позиций географической науки осуществляется географическим краеведением.

Таким образом, географическое краеведение последовательно вбирало в себя всё более высокие уровни познания, и каждому этапу соответствовали свои методы исследования, которые постепенно обогащались и совершенствовались. Общие направления развития можно представить следующим образом: наблюдение, протоколирование, описание → методы объяснения → методы оценивания, прогнозирования, сохранения, окультуривания. Имеется ряд методов, которые имеют подлинно универсальное «сквозное» значение как для географии в целом, так и для географического краеведения в частности. К подобным можно отнести картографический и сравнительно-географический методы. Карта сопровождала географическое краеведческое исследование на всех его этапах, выполняя функции протокола и документа наблюдений, источника информации, особой модели географических объектов, наиболее наглядного способа выражения конечных результатов исследования. Образно высказывался по поводу значения карты в географических исследованиях Н.Н. Баранский. Приведём некоторые из них: «карта – альфа и омега географии, начальный и конечный момент географии; карта – средство к выявлению географических закономерностей; карта – «второй язык географии»; карта – один из критериев географичности. Э.Б. Алаеву принадлежит следующая формулировка: «Географично то, что картируется».

Исследования географо-краеведческого объекта начинается с фиксации его положения в пространстве, конфигурации, размеров, границ, территориальных соотношений. Всё это предполагает использование карты как пространственно-географической модели. Картографический метод позволяет также проводить последовательные временные оценки состояний компонентов окружающей среды и на их основе оценивать пространственно-временную динамику, разрабатывать прогноз развития и намечать мероприятия по предупреждению и устранению возникающих негативных последствий. Прогноз по сериям разновременных карт наиболее типичен для метеорологических, климатических и многих других краеведческих динамических явлений. В географическом краеведении используются различные приёмы использования карт, которые наиболее полно изложены в работах К.А. Салищева [9] и А.М. Берлянта [3].

Сравнительно-географический метод использовался на всех этапах развития географического краеведения, при характеристике как отдельных компонентов социоприродного окружения, так и регионально-локальных геосистем в целом. Долгое время этот метод ограничивался ответами на два вопроса: *что, где?* В настоящее время метод должен включать по крайней мере пять вопросов: *что, где, когда, в каком состоянии, в каких взаимосвязях? Когда* означает время, исторический подход к изучаемому объекту; *в каком состоянии* – современную динамику развития объекта; *в каких взаимосвязях* – воздействие объекта на ближайшее окружение и обратное влияние последнего на объект.

Сравнительно-географический метод, обеспечивая установление сходства и различия географо-краеведческих объектов и процессов, связан в свою очередь с эмпирическими и теоретическими методами. Часто, в особенности на первом этапе, в географо-краеведческих исследованиях он применяется как сравнительно-описательный. В этом случае он даёт возможность подчеркнуть характерные и индивидуальные черты объекта, сделать описание более выпуклым и увлекательным.

Описание как метод физико-географического исследования имеет свою неповторимую и незаменимую ценность. Я.Г. Машбиц [8] отмечал, что неотложной задачей географической науки является воссоздание традиций первоклассных географических описаний и характеристик. Важно восстановить уровень мастерства географических описаний, чем всегда была славна русская классическая география.

Из методов сравнения в географии часто используется аналогия. Это позволяет установить скрытые свойства сравниваемых объектов, а также распространить уже изученные закономерности на слабо исследованные районы.

Сравнительно-географический метод также предполагает анализ и синтез. При выявлении закономерностей дифференциации явлений, в том числе при *физико-географическом районировании*. В сравнительном методе различают две операции: операцию отождествления и операцию различения. Базу сравнения при географических исследованиях обычно представляют совпадающие признаки, свойства или одноимённые компоненты. Частичное тождество или сходство в географии называют относительной однородностью.

Принцип относительной однородности – один из основных принципов при физико-географическом районировании. Относительная однородность по группе свойств служит основой для выделения типов ландшафтных комплексов (урочищ, местностей и др.). А.Г. Исаченко [5] считает, что с методологической точки зрения районирование в целом является одним из главных методов географического анализа и синтеза. Районирование выполняет функцию общегеографического метода упорядочения пространственного разнообразия в географической оболочке и систематизации территориальных образований на региональном уровне, что делает его существенным элементом системного подхода в географическом краеведении.

В ходе анализа научной литературы было установлено, что имелись и некоторые особенности использования метода краеведческого изучения. На описательном этапе преимущественно использовались эмпирические методы, в том числе экспедиционный метод, который является первоисточником всех географо-краеведческих знаний. В свою очередь главными путями его реализации служило наблюдение, а также констатирующее описание с элементами описания динамических процессов [6].

На объяснительном этапе развивалась теоретико-методологическая база географического краеведения. Внедрялись территориальный, комплексный, исторический, типологический, а в последствии системный подходы. Использовалось научное объяснение, раскрывающее свойства и сущность географо-краеведческих объектов и процессов. Объяснение осуществлялось на основе: а) исследовательского и мысленного эксперимента; б) моделирования, анализа и синтеза; в) объяснительного описания, включающего описания причинно-следственных связей и элементы прогнозного описания; г) оценивание географо-краеведческих ресурсов, условий, объектов и процессов. На данном этапе вырабатывался алгоритм географо-краеведческого изучения: географическое положение, геологическое строение и рельеф, климат, внутренние воды, почвенный покров, растительный и животный мир, население и хозяйство [1].

На конструктивном этапе использовались новые мировоззренческие идеи – гармонии (сотворчества) человека и природы, устойчивого развития, преобладающими подходами географо-краеведческого изучения стали конструктивный, страноведческий, культурологический, гуманистический, экологический. Активно используются географический мониторинг и прогноз. Конструктивный подход, основные черты которого были охарактеризованы ещё в середине XX века академиком И.П. Герасимовым, предполагал поиск путей оптимизации отношений человека и природы на территории своего края, охрану, в том числе природного и культурного наследия, рациональное природопользование, окультуривание социоприродного окружения.

Ключевыми объектами географо-краеведческого изучения являлись природа, население и хозяйство, а на последнем этапе включались объекты, несущие ценностно-нормативную нагрузку, отражающие гуманистическую и культурологическую парадигмы – природное и культурное наследие.

Значительное внимание уделяется изучению социальных проблем населения, его культуре (обычаи, быт, нравы и т.д.); охране и рациональному использованию природных ресурсов как составной части физико-географических и социально-экономических исследований [6].

В понятийно-терминологический аппарат географического краеведения входили эмпирические и теоретические понятия, отражающие:

а) географическое положение;

б) сами объекты регионального изучения, их структуру, связи, свойства, динамику;

в) деятельность человека и её результаты;

г) ценностное отношение человека к социоприродному окружению.

Географическое краеведение рассматривается важнейшим средством, обеспечивающим развитие мышления, чувств, самостоятельной деятельности, становление культурной личности.

Географическое краеведение рассматривается сегодня важным средством формирования культуры учащихся. Наряду с образовательно-воспитательными задачами оно решает и задачи общественно-полезного характера, формирует познавательно творчески-активную личность. Краеведение рассматривают как лучшую конкретную форму синтеза рационального и эмоционального, что обеспечивает развитие культурной личности. Оно является фактором формирования у молодёжи эмоционально-ценностного отношения к окружающей действительности. Такие возможности краеведения обусловлены его целостным подходом к изучению окружающей среды, интегративным характером, многоаспектностью в изучении родного края.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Баранский, Н.Н. Страноведение и география физическая и экономическая / Н.Н. Баранский // Избранные труды. Научные принципы географии. – М.: Просвещение, 1980. – 466 с.
2. Барков, А.С. Вопросы методики и истории географии / А.С. Барков. – М.: Изд-во АПН РСФСР, 1961. – 236 с.
3. Берлянт, А.М. Карта – второй язык географии: Очерки о картографии. Книга для учителя / А.М. Берлянт. – М.: Просвещение, 1985. – 192 с.
4. Исаченко, А.Г. Теория и методология географической науки / А.Г. Исаченко. – М.: Издательский центр «Академия», 2004. – 285 с.
5. Исаченко, А.Г. Методы прикладных ландшафтных исследований. – Л.: Наука, 1980. – 222 с.

6. Коршунов, М.Ю. Методика развития самостоятельной деятельности учащихся 6 класса при изучении географического краеведения: дисс. … канд. пед. наук: 13.00.02 / М.Ю. Коршунов. – Н.Новгород, 2009. – 147 с.
7. Максаковский, В.П. Географическая культура: учебное пособие для студентов вузов / В.П. Максаковский. – М.: Просвещение, 1998. – 416 с.
8. Машбиц, Я.Г. Комплексное страноведение / Я.Г. Машбиц. – Смоленск: СГУ, 1998. – 238 с.
9. Салищев, К.А. Картоведение / К.А. Салищев. – М.: Изд-во МГУ, 1990. – 400 с.
10. Саушкин, Ю.Г. Географическая наука в прошлом, настоящем, будущем: Пособие для учителей / Ю.Г. Саушкин. – М.: Просвещение, 1980. – 269 с.

Материал поступил в редакцию 20.03.17.

SCIENTIFIC BASIS OF GEOGRAPHIC REGIONAL STUDY

M.Yu. Korshunov, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor
Pushkin Leningrad State University (St. Petersburg), Russia

Abstract*. The aspects of scientific basis of geographic regional study are presented in this article; the historical stages of geographic regional study are correlated to the general trend of geographical researches development*.

Keywords*: scientific basis, geographic regional study, aspects of geographic regional study, stages of geographic regional study.*

УДК 371

ДИСКУССИЯ КАК ЭФФЕКТИВНЫЙ МЕТОД ФОРМИРОВАНИЯ КОММУНИКАТИВНЫХ НАВЫКОВ НА ЗАНЯТИЯХ ПО ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ

Н.В. Лысанова[1], С.А. Бояркина[2]
[1] кандидат педагогических наук, доцент, [2] старший преподаватель
Кафедра иностранных языков,
Северо-Восточный Федеральный Университет им. М.К. Аммосова (Якутск), Россия

Аннотация. *В статье рассматривается проблема формирования коммуникативной компетенции студентов при обучении иностранному языку посредством включения обучаемых в поиск самостоятельного решения проблемы. Предложенная модель готовит обучаемых к межкультурной коммуникации в условиях диалога культур, способствует развитию их мыслительной деятельности. Обучаемые получают возможность самостоятельно конструировать содержание общения и вести дискуссионную полемику.*

Ключевые слова: *коммуникативный, информационная потребность, внутренняя мотивация, дискуссионная полемика, проблемная ситуация, творческое мышление.*

При обучении иностранным языкам студентов неязыковых вузов особенно остро стоит вопрос подбора эффективных методов и приемов обучения. Ведущим методическим принципом при этом является принцип коммуникативной направленности в обучении. Основной целью является формирование коммуникативной компетенции. Тенденции глобализации, всемирной интеграции в различных областях жизни предъявляют высокие требования к практическому владению иностранным языком. Необходимо учитывать профессиональные интересы обучаемых, развивать у них логическое мышление.

Одним из основных методов обучения, повышающим интенсивность и эффективность учебного процесса за счет активного включения обучаемых в поиск решения проблемы, является, на наш взгляд, дискуссия. Это особая форма сотрудничества, вызывающая активную напряженную мыслительную деятельность [2].

Дискуссия ведет к гармоничному слиянию обучения разговорным темам и развитию неподготовленной речи. Несмотря на это, использование дискуссии в практической деятельности крайне ограничено. Возможно потому, что позиция преподавателя в дискуссии очень сложна. Он должен поддерживать остроту выступлений, учить отстаивать свою точку зрения, прислушиваться к мнению других. Однако, этот метод крайне важен и необходим. Эффект учебной дискуссии определяется предоставляемой участнику возможностью получить разнообразную информацию от собеседников, продемонстрировать и повысить свою компетентность, проверить и уточнить свои представления и взгляды на обсуждаемую проблему, применить имеющиеся знания в процессе совместного решения учебных задач.

Дискуссия позволяет включать обучаемых в значимые для них разнообразные жизненные ситуации, вызывающие у них желание говорить и общаться. Умение вести дискуссию, отстаивать свою точку зрения, подкрепленную аргументами, лаконично излагать свою мысль, умение слушать и слышать оппонента – важные умения, необходимые для формирования коммуникативной и социокультурной компетенций.

Для успешного проведения дискуссии необходимо провести подготовительную работу. Во время подготовки задача преподавателя состоит в том, чтобы создать необходимые условия для вовлечения обучаемых в дискуссию с учетом интересов и психологических особенностей их возраста. На предварительном этапе используется очень эффективный метод мозговой атаки. Предложения учащихся по данной проблеме обсуждаются всей группой. Если аргументация кажется достаточно убедительной, то аргумент принимается для дальнейшего обсуждения. После того, как подготовительный этап закончен, можно перейти к основному этапу, который займет примерно одно занятие. Важно также отметить то, что подготовиться к дискуссии должен каждый студент, но выступать с подготовленной речью все не обязаны.

Данная методика увеличивает включенность обучаемых в реализацию групповых решений путем возложения и принятия ответственности; повышает эффективность работы студентов и заинтересованность путем предоставления им возможности проявить свою компетентность.

Метод дискуссии, как один из методов проблемного обучения, находит все большее применение на занятиях по иностранному языку. Особенно этот метод эффективен при профессионально-ориентированном обучении, так как он позволяет использовать знания студентов из разных областей при решении какой-то проблемы, дает возможность применить языковые знания и навыки на практике. Следовательно, формирование коммуникативной компетенции, то есть способности к межкультурному взаимодействию, практически невозможно без знания иностранных языков. Также процесс обучения иностранному языку можно актуализировать путем выявления проблем в учебном процессе. Проблемная подача материала способствует повышению эффективности процесса обучения, поскольку это активизирует мыслительную деятельность, побуждает к самостоятельному поиску информации и стремление к анализу и обобщениям.

Помимо владения языковыми средствами, для проведения дискуссии необходима способность адекватно аргументировать свои высказывания, убедительно представлять свою точку зрения, доступно доказывать свои взгляды. Успешная дискуссия предполагает наличие определенных навыков представлять, аргументировать и обсуждать свою позицию, а также уважение ко всем ее участникам, к их взглядам и культуре.

Для успешного участия в дискуссиях студентам рекомендуется придерживаться определенных требований: быть компетентным в обсуждаемом вопросе, обладать коммуникативными умениями, быть толерантным к чужому мнению, не навязывая собственного мнения, стараясь понять позицию партнеров, уметь принимать совместные коллективные решения.

В мировом педагогическом опыте получили распространение следующие *формы* дискуссии [3]:

- Круглый стол – беседа, в которой «на равных» участвует небольшая группа обучающихся (обычно около 5 человек), во время которой происходит обмен мнениями, как между ними, так и с остальной аудиторией.
- Заседание экспертной группы («панельная дискуссия»), на котором обсуждается намеченная проблема всеми участниками группы (4-6 участников с заранее назначенным председателем), а затем они излагают свои позиции всей аудитории.
- Форум – обсуждение, сходное с заседанием экспертной группы, в ходе которого эта группа выступает в обмен мнениями с аудиторией (классом, группой).
- Симпозиум – более формализованное обсуждение, в ходе которого участники выступают с сообщениями, представляющими их точки зрения, после чего отвечают на вопросы аудитории.
- Техника аквариума – особый вариант организации обсуждения, при котором, после непродолжительного группового обмена мнениями, по одному представителю от команды участвуют в публичной дискуссии. Члены команды могут помогать своему представителю советами, передаваемыми в записках или во время тайм-аута.
- Мозговой штурм – обсуждение, при котором участникам предлагают высказывать как можно большее количество вариантов решения, в том числе самых фантастичных. Затем из общего числа высказанных идей отбирают наиболее удачные, которые могут быть использованы на практике.

При использовании дискуссий в учебной практике вузов, в частности при формировании иноязычной коммуникативной компетенции, необходимо учитывать специфику данного метода. Дискуссия на занятиях иностранного языка, как процесс учебного курса, отличается от дискуссий, проходящих в реальной жизни, прежде всего своими целями. Здесь не столько важно найти решение какой-то проблемы, сколько приобрести определенные навыки, применить и закрепить уже имеющиеся знания и умения в ходе обсуждения, то есть дискуссионное занятие выполняет обучающую функцию. Групповая организация работы учащихся приводит к укреплению межличностных отношений. В ходе дискуссии они учатся взаимодействовать друг с другом, находить точки соприкосновения, приходить к согласию по каким-то вопросам, вырабатывать общую стратегию и тактику, иногда уступать и идти на компромисс. Процесс овладения иностранным языком будет эффективным, если он приобретет характеристики естественного процесса овладения языком и максимально приблизится по своим основным параметрам к условиям управляемого овладения языком в естественной языковой ситуации.

Необходимо отметить некоторые преимущества использования дискуссии как метода формирования иноязычной коммуникативной компетенции по сравнению с дискуссией на родном языке в плане развития коммуникативной компетенции: само изучение иностранного языка организует, способствует развитию логического мышления, языковой догадки, повышает самоконтроль. Дискуссия на любом языке является универсальным средством обучения межличностному общению. Таким образом, дискуссионный метод не только позволяет воспитывать речевую культуру, но и побуждает студентов к поиску самостоятельного решения обсуждаемых проблем, что, в свою очередь, является движущей силой к познавательной деятельности. Применение данного метода при обучении иностранному языку формирует у учащихся культуру творческого мышления, создает условия для использования личного жизненного опыта и полученных ранее знаний для усвоения новых.

Важным моментом является подведение итогов дискуссии. Итог по обсуждению каждого вопроса подводит учащийся, который на основе того, что сказано, должен либо примирить группы, либо сделать вывод по поводу того, чьи аргументы были более весомыми, конечно, эту роль может сыграть и учитель.

Интересно отметить, дискуссия может использоваться при обучении иностранному языку и как метод, и как форма, то есть может проводиться в рамках других занятий, учебных мероприятий, являясь их элементом. Например, метод дискуссий, наряду с ролевыми играми, может предшествовать методу проектов или являться частью проектной работы. В вузовском обучении могут использоваться любые виды дискуссии. Обращение к этому методу обусловлено тем, что он дает возможность сосредоточить внимание обучаемого не на языке, а на проблеме, переместить акцент с лингвистического аспекта на содержательный. Конечно, исследовать проблему и размышлять над ее решением студенты будут при помощи средств иностранного языка, что предполагает наличие определенных языковых знаний и навыков. В связи с этим было бы целесообразно выстраивать учебные циклы поэтапно в соответствии с уровнем языковой подготовки обучаемых, для начала формируя базовые умения рассуждения, аргументации.

Однако при планировании дискуссионного цикла необходимо учитывать те конкретные условия обучения, в рамках которых проводятся дискуссии. В представленном нами развернутом виде подобные занятия целесообразно проводить на продвинутом этапе обучения. Особую перспективу использованию дискуссий для преподавания иностранных языков дает тенденция к интеграции обучений. Обучение в форме дискуссий предоставляет нам уникальную возможность познавать не только мир физический, но и мир социальный, так как происходящее при этом осознание процесса общения отрывает человеку путь к становлению подлинным субъектом познания и конструирования мира. Применение такой формы организации учебной деятельности, как дискуссия, позволяет нам разнообразить виды занятий, сделать их более интересными и запоминающимися. Широкое внедрение групповой дискуссии в учебный процесс дает новый импульс проблемному обучению. Таким образом, изучив и проанализировав научно-методическую литературу, определив значимость и эффективность дискуссии как метода обучения иноязычному общению, мы можем сделать вывод, что частое применение этого метода будет иметь большую пользу при обучении иностранным языкам.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Активные методы обучения в высшей школе: Учебно-методические материалы по программе повышения квалификации «Современные педагогические и информационные технологии» / Под редакцией Е. Ю. Грудзинской и В. В. Марико. – Нижний Новгород : Изд-во ННГУ им. Н.И. Лобачевского, 2009.
2. Виноградова, О. С. Формирование иноязычной коммуникативной компетенции с использованием проблемных методов обучения ИЯ на продвинутом этапе специализированного вуза (на материале английского языка) / О. С. Виноградова. – Москва, 2003. – 24 с.
3. Елизарова, Г. В. Культура и обучение иностранным языкам / Г. В. Елизарова. – СПб. : Союз, 2001. – 291 с.
4. Кларин, М. В. Инновации в мировой педагогике: обучение на основе исследования, игры и дискуссии. Анализ зарубежного опыта / М. В. Кларин. – М. : Эксперимент, 1995.
5. Морозова, И. Г. Использование дискуссии на занятиях иностранного языка в рамках проблемного обучения при подготовке современных специалистов / И. Г. Морозова // Иностранные языки. Теория и практика, 2010. – № 1. – С. 25–35.
6. Мурзенко, Л. В. Учебная дискуссия как средство формирования межкультурной компетенции у студентов языковых вузов в условиях дистанционного образования / Л. В. Мурзенко // Известия Российского государственного педагогического университета имени А.И. Герцена. – СПб., 2010. – № 121. – С. 197–201.
7. Оценка проф. Компетентности бакалавров и магистров: Методические рекомендации / Под редакцией А. Д. Трепициной. – СПб. : Изд-во РТПУ им. А.И. Герцена, 2008.
8. Wikipedia. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://ru.wikipedia.org/wiki/.

Материал поступил в редакцию 23.03.17.

DISCUSSION AS AN EFFECTIVE METHOD OF COMMUNICATIVE SKILLS FORMATION AT FOREIGN LANGUAGE LESSONS

N.V. Lysanova[1], S.A. Boyarkina[2]
[1] Candidate of Pedagogic Sciences, Associate Professor, [2] Senior Lecturer
Chair for Foreign Languages,
North-Eastern Federal University (Yakutsk), Russia

Abstract. *This article deals with the modern way of foreign language teaching, which concerns the information about student’s creative approach during classroom activities. It is evident that usage of this method has many advantages and the main factor is the possibility to consider the method of discussion as a good and right way of forming language competence. Students get the opportunity to construct the content of communication independently and discuss different subjects.*

Keywords: *communicative, need for information, inner motivation, debatable polemic, problem situation, creative thinking.*

УДК 372.8

УСВОЕНИЕ СТУДЕНТАМИ СИНТАКСИСА СЛОВОСОЧЕТАНИЯ И ПРОСТОГО ПРЕДЛОЖЕНИЯ (СТАТЬЯ ВТОРАЯ)

Е.И. Плотникова, кандидат филологических наук, доцент
Уральский государственный педагогический университет (Екатеринбург), Россия

Аннотация. *В статье приводятся результаты тестирования студентов, будущих учителей начальных классов, на экзамене по синтаксису простого предложения. Анализируются ответы обучающихся по модулям «Односоставные предложения», «Второстепенные члены предложения», выявляются наиболее типичные ошибки при определении типов предложений, способов выражения главных и второстепенных членов и предлагаются пути их преодоления. Предложение рассматривается как единица, имеющая форму и содержание и требующая при анализе структурно-семантического подхода.*

Ключевые слова: *односоставные предложения, неполные предложения, второстепенные члены предложения, несогласованное определение, прямое дополнение.*

После анализа ответов студентов Института педагогики и психологии детства УрГПУ на экзамене по синтаксису по модулям «Словосочетание» и «Главные члены двусоставного предложения» [1] мы обращаемся к описанию ответов по модулям «Односоставные предложения» и «Второстепенные члены предложения». Всего на вопросы теста отвечали 25 студентов первой группы и 27 студентов второй группы, задания для студентов каждой группы были разными, но идентичными по содержанию. По каждому из модулей студенты должны были выполнить два задания.

Первое задание модуля «Односоставные предложения» было сформулировано следующим образом:

Какие предложения являются односоставными? Укажите тип каждого односоставного предложения и подчеркните главный член.

Студентам первой группы были даны предложения:

1) Мальчика так и подмывало рассказать обо всём. 2) Я раз ему таких вещей наговорил! 3) Со вчерашнего вечера метро не работало. 4) Люблю тебя, Петра творенье… 5) Со временем к этим стихам напишут музыку. 6) Видел и генерала из солдат и солдата из профессоров. 7) Мне не унять метели, не растопить снега.

Задание студенты в целом выполнили хорошо: всего один отвечающий не отметил ничего, трое, правильно указав односоставные предложения, не назвали их типы и не подчеркнули главные члены. То есть мы анализировали ответы 21-го студента.

Никто из экзаменующихся не указал как односоставные два двусоставных предложения под №№ 2 и 3 (Я раз ему таких вещей наговорил! Со вчерашнего дня метро не работало.). 19 человек (76 % от общего числа отвечающих) верно охарактеризовали предложения №1 (безличное с главным членом подмывало рассказать – безличный глагол с зависимым инфинитивом) №4 (определенно-личное с главным членом люблю – глагол в форме изъявительного наклонения, настоящего времени, 1-го лица, единственного числа) и №7 (инфинитивное с главными членами не унять, не растопить – независимые инфинитивы). 17 человек (68 % от общего числа отвечающих) дали правильную характеристику предложения под №5 (неопределенно-личное с главным членом напишут – глагол в форме изъявительного наклонения, будущего времени, 3-го лица, множественного числа). То есть данные студенты смогли соотнести форму главного члена с семантикой предложения. Несколько хуже дана характеристика предложения под №6: только 13 человек посчитали его двусоставным (это неполное двусоставное предложение, подлежащее которого восстанавливается из предыдущего контекста), а 5 человек посчитали его определенно-личным (без учета того, что сказуемое выражено формой прошедшего времени), и 3 человека – неопределенно-личным (без учета того, что сказуемое выражено формой единственного числа). Разграничение односоставных личных предложений и контекстуально неполных двусоставных представляет наибольшую трудность для студентов: типичным является восприятие только формы конструкции (наличие одного главного члена) и игнорирование ее семантики (невозможность понять смысл предложения без второго главного члена, в то время как в односоставных предложениях наличие только одного главного члена предусмотрено моделью и не является препятствием для понимания их значения).

Студентам второй группы для выполнения данного задания были даны предложения: *1) А что, как я в самом деле возьму да женюсь на ней? 2) В одну ночь, светлую, теплую, ветреную, взорвало лед на реке. 3) Со всех дорог собак сбежалось полсотни. 4) Пашню пашут, так руками не машут. 5) Предлагаю вам сдать книги немедленно! 6) Улететь бы вольною птицей от всех вас! 7) Пришла, рассыпалась, клоками повисла на суках дубов…*

Первое предложение как двусоставное определили все 27 студентов, второе – как безличное – 21 студент (77 %), четвертое – как обобщенно-личное или неопределенно личное (что в данном случае одинаково допустимо) – 26 человек, шестое – как инфинитивное – 24 человека. Неполное двусоставное предложение под №7 опознали 18 человек (остальные отнесли его к определенно-личным или неопределенно-личным). Это говорит

о схожести результатов ответов студентов обеих групп. Однако особого внимания требуют характеристики, данные предложениям под номерами 3 и 5.

Предложение №5 правильно назвали определенно-личным 20 студентов. Однако 13 из них в качестве главного члена выделили «предлагаю сдать», обнаружив тем самым неумение разграничивать «субъектный инфинитив», называющий действие субъекта, обозначенного подлежащим, и «объектный инфинитив», называющий действие другого лица и выполняющий в предложении функцию дополнения. Так что следует особое внимание обратить на роль инфинитива в предложении, потому что инфинитив может выполнять функцию любого члена предложения, что вызывает большое количество ошибок при выделении главных членов как двусоставных, так и односоставных предложений. Например, частотной ошибкой является включение в состав сказуемого инфинитива, выполняющего роль обстоятельства цели (На открытой поляне, возле шиповника, Аксинья присела отдохнуть).

Предложение под номером 3 как двусоставное (Со всех дорог собак сбежалось полсотни) выделили только 15 человек, 12 студентов посчитали предложение безличным, подчеркнув как главный член «сбежалось» (очевидно, посчитав слово безличным глаголом). Мы уже отмечали при анализе заданий по модулю «Словосочетание» [1] неумение студентов анализировать количественно-именные словосочетания, выделять как грамматически главное слово имя числительное (существительное с количественным значением) в именительном падеже. В данном предложении еще большую трудность создает обратный порядок слов в словосочетании, выполняющем функцию подлежащего, да еще и разделенность слов в нем сказуемым.

Разграничению типов односоставных предложений и отграничению их от двусоставных было посвящено и следующее задание:

Установите соответствие, определив тип каждого предложения.

1) Хорошо в деревнях хлеб пекут. 2) Не сидится в хате тесной, не лежится на печи. 3) Небольшая, в сафьяновом переплете записная книжка.

4) Что печально глядишь на дорогу? 5) Пред домом яблоня в сугробе. 6) Забыла, зачем пришла. 7) Права имущества, права дворянства потерять!

8) На чужой роток не накинешь платок.

А) Односоставное номинативное; Б) Односоставное инфинитивное; В) Односоставное неопределенно- личное; Г) Двусоставное контекстуально неполное; Д) Односоставное безличное; Е) Двусоставное неполное эллиптическое; Ж) Односоставное определенно-личное; З) Односоставное обобщенно-личное.

Полностью соотнести предложения с их типами смогли 12 человек (1 – В, 2 – Д, 3 – А, 4 – Ж, 5 – Е, 6 – Г, 7 – Б, 8 – З), что оказалось для нас неожиданностью: предполагалось, что это задание легче предыдущего, так как типы предложений уже были указаны, студентам надо было только к каждому типу подобрать соответствующее предложение. «Несовпадения», конечно, были самыми разными, однако самыми частотными оказались случаи неразграничения безличного и инфинитивного предложений – у семи студентов (*Не сидится в хате тесной, не лежится на печи – Права имущества, права дворянства потерять!*) и определенно-личного и двусоставного контекстуально неполного предложений – у шести студентов (*Что печально глядишь на дорогу? – Забыла, зачем пришла).* О несформированности у многих студентов понятия о неполных двусоставных предложениях мы уже сказали выше. Однако анализ выполнения данного задания говорит еще о необходимости включать в занятия и по морфологии, и по синтаксису больше заданий по работе с безличными глаголами.

Студенты второй группы показали похожие результаты: 14 человек дали правильные ответы, 7 человек не разграничили неопределенно-личное (4 человека – определенно-личное) и двусоставное контекстуально неполное предложения (*Говорят, у него деньги дорогой украли; Дай, Джим, на счастье лапу мне – Весь в пыли, не умыт, не чесан…*), 7 человек – безличное и инфинитивное предложения (*Вот сыростью холодною с востока понесло – Не расти траве после осени…*). Так что работа с данными типами предложений действительно требует дополнительного внимания.

Первое задание модуля «Второстепенные члены предложения» было сформулировано так: ***В каких предложениях подчеркнутое слово является несогласованным определением?***

1) Костя вспомнил деревню на Каме, отца, мать, сестренок… 2) Николай спал на раздвинутом для него кресле-кровати. 3) Вопрос о наследстве для меня не представлялся важным. 4) Через несколько минут мы уже ехали небольшой рысью. 5) Издали услышал Владимир необыкновенный шум и говор. 6) Зурин получил повеление переправиться через Волгу.

Задание правильно выполнили 84 % обучающихся (21 человек), указав предложения под номерами 1, 3, 6. Только двое студентов не назвали предложение под номером 6, еще двое не назвали предложение под номером 3. Таким образом, мы можем констатировать, что способы выражения несогласованных определений студентами освоены. К сожалению, второе задание модуля «Второстепенные члены предложения» было выполнено не так хорошо. Задание было сформулировано следующим образом: ***В каких предложениях имеется прямое дополнение? Подчеркните прямые дополнения.***

1) Я взял двенадцать топоров и три пилы. 2) Никто не думал плохого и его не ругал. 3) Жили они в нижнем этаже дома на Пятницкой. 4) Он остановился и оглянулся на простреленную мною картину. 5) – Я попрошу вас говорить по существу дела! 6) Не пой, красавица, при мне ты песен Грузии печальной… 7) Все-то жуют, а ты слюнки глотай.

К сожалению, все прямые дополнения выделили только четверо экзаменовавшихся (взял *(что?)* двенадцать топоров, три пилы; не думал *(чего?)* плохого; не ругал *(кого?)* его; попрошу *(кого?)* вас; не пой *(чего?)* песен; глотай *(что?)* слюнки). Большинство студентов отметили прямое дополнение, выраженное именем существительным в винительном падеже без предлога (*слюнки* – 22 человека), а также сочетанием количественного числительного с существительным (*12 топоров, 3 пилы* – 20 человек). Несколько хуже обстоит дело с выделением прямого дополнения, выраженного субстантивированным прилагательным в форме родительного падежа без предлога при отрицании (*плохого* – 17 человек), и всего десять и семь человек соответственно выделили прямые дополнения, выраженные личными местоимениями (*его* – 10 человек, *вас* – 7 человек). Несмотря на постоянное обращение к методу подстановки существительного первого типа склонения в предложения вместо личного местоимения, многие студенты так и не научились разграничивать формы винительного и родительного падежа личных местоимений (*прошу вас = прошу маму)*. Это продемонстрировали и студенты второй группы (в предложении «Я попросил *его* прочитать *стихотворение* на конкурсе»; слово «стихотворение» выделили 22 человека, а «его» - всего 11 человек). Кроме того, по шесть человек в каждой группе в качестве прямого дополнения рассмотрели формы существительных в винительном падеже с предлогом (Он …оглянулся *на* простреленную мною *картину;* Он… оглянулся *на* отцовский *порог*). Так что закономерен вывод об увеличении числа упражнений по выделению второстепенных членов, в которых роль прямого дополнения выполняют как существительные и субстантивированные слова, так и местоимения (и при утверждении, и при отрицании).

Итак, анализ ответов студентов на вопросы модулей «Односоставные предложения» и «Второстепенные члены предложения» показал ряд проблем, которые необходимо решать в ходе работы над простым предложением при изучении темы «Синтаксис». Это разграничение разных типов односоставных предложений и контекстуально неполных двусоставных предложений, безличных и инфинитивных односоставных предложений, разграничение субъектного и объектного инфинитивов, способы выражения в предложениях прямого дополнения. Для этого каждый раз при ответе «студент обязан не только решить задачу, но и аргументировать свое решение» [2, с. 181], то есть показать связь между содержанием и формой самих синтаксических единиц, а также их компонентов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Плотникова, Е. И. Усвоение студентами синтаксиса словосочетания и простого предложения (статья первая) / Е. И. Плотникова // Путь науки. – 2016. – №12. – С. 116–119.
2. Успенский, М. Б. Курс современного русского языка в педагогическом вузе: учебное пособие / М. Б. Успенский. – М. : Издательство Московского психолого-социального института, 2004. – 192 с.

Материал поступил в редакцию 31.03.17.

ACQUISITION OF SYNTAX OF WORD-GROUP AND SIMPLE SENTENCE BY STUDENTS (THE SECOND ARTICLE)

Ye.I. Plotnikova, Candidate of Philological Sciences, Associate Professor
Ural State Pedagogical University (Yekaterinburg), Russia

Abstract. *In the article the results of tests of students, the future primary school teachers, at the simple sentence syntax examination are presented. The answers of students on modules for mononuclear sentences, subordinate parts of the sentence are analysed, the common mistakes at determination of sentence types and types of principal and subordinate parts of the sentence are allocated and the ways of their avoidance are suggested. Sentence is considered as a unit having form and content and requiring structural and semantic approach to its analysis.*

Keywords: *mononuclear sentences, elliptical sentences, subordinate parts of the sentence, definitive after a defined word, direct object.*

УДК 378.225

РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ ПРОВЕРКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ВНЕДРЕНИЯ ИНТЕГРИРОВАННОЙ ПРОГРАММЫ САМОТЕСТИРОВАНИЯ УЧИТЕЛЕЙ ИНФОРМАТИКИ ДЛЯ РАЗВИТИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ

Д.А. Титкин, руководитель проектов
ООО «НетКор» (Тула), Россия

Аннотация. *В данной статье были изложены результаты экспериментальной проверки эффективности внедрения интегрированной программы самотестирования учителей информатики для развития их профессиональной компетентности, проведен их анализ. Доказана эффективность формирования профессиональной компетентности при условии реализации данной программы с применением средств информационных и коммуникационных технологий в условиях повышения квалификации педагогов.*

Ключевые слова: *учителя информатики и ИКТ, профессиональная компетентность; самотестирование; повышение квалификации, интегрированная программа самотестирования.*

В Российской педагогической энциклопедии под редакцией В.Г. Панова указано, что **самообразование** – «целенаправленная познавательная деятельность, управляемая самой личностью; приобретение систематичных знаний в какой-либо области науки, техники, культуры» [1].

На формирующем этапе эксперимента разработана педагогическая модель обучения процессу самотестирования учителей информатики и ИКТ для самоконтроля, самоопределения уровня развития своих знаний, умений и профессиональных навыков. В.И. Страхов считает, что «самоконтроль есть форма деятельности, проявляющаяся в проверке поставленной задачи, в критической оценке процесса работы, в исправлении ее недочетов» [2]. Результатом внедрения данной педагогической модели стал высокий уровень сформированной готовности педагогов к обучению и самообразованию, совершенствованию знаний и умений для развития своих профессиональных компетентностей. На данном этапе эксперимента разработана интегрированная программа тестирования, состоящая из трех этапов: первичное тестирование, интегрированная программа самотестирования, итоговое тестирование. Интегрированная программа самотестирования включает два этапа – обучение преподавателей информатики проверке своих знаний по проведению самотестирования, которое проводится в двух направлениях. По первому направлению проверяются уровень профессиональных качеств, стиль общения, рефлексивная культура преподавателя. Второе направление дает возможность проверить знания учителя в области педагогики и психологии, профессиональные знания и умения в области информатики.

В качестве критериев оценки эффективности формирования процесса развития профессиональной компетентности мы рассматриваем: мотивационный, предусматривающий присутствие положительных мотивов к обучению; когнитивный – формирование системы знаний обучения в течение всей педагогической деятельности; деятельностный – овладение комплексом профессионально-значимых умений и компетенций, наличие личностных и профессиональных качеств педагогов; рефлексивный – сформированность умений самооценивания способностей к профессиональному самосовершенствованию и самообразованию.

На результативном этапе эксперимента для повышения уровня профессиональной компетентности учителей в экспериментальной группе использовались следующие методики: оценка удовлетворённости профессией педагога (О.М. Чоросова, Р.Е. Герасимова), методика выявления уровня педагогического мастерства, оценка профессиональной направленности личности педагога, диагностика профессиональных знаний и умений в области педагогики и психологии (Е.И. Рогов), анализ учителем особенностей индивидуального стиля педагогической деятельности (А.К. Маркова), самотестирование личностных качеств педагога (Зверева В.И.), диагностика рефлексивной компетенции педага (Л.П. Качалова), самотестирование профессиональной компетентности учителя в предметной области информатика (А.Р. Есаян, А.Н. Привалов).

Сравнительный анализ уровня сформированности профессиональной компетентности учителей информатики по различным критериям показал, что реализация интегрированной программы самотестирования с применением средств ИКТ дала положительные результаты. Представим сформированность профессиональной компетентности учителей информатики в экспериментальной и контрольной группах в виде таблицы 1.

Таблица 1

Сформированность профессиональной к компетентности учителей информатики до начала и в конце эксперимента

Критерии	Уровень	Экспериментальная группа		Контрольная группа	
		До начала эксперимента	В конце эксперимента	До начала эксперимента	В конце эксперимента
Мотивационный	Низкий	39%	0%	37%	1%
	Средний	53%	38%	56%	78%
	Высокий	8%	71%	7%	21%

Окончание таблицы 1

Критерии	Уровень	Экспериментальная группа		Контрольная группа	
		До начала эксперимента	В конце эксперимента	До начала эксперимента	В конце эксперимента
Когнитивный	Низкий	52%	3%	44%	1%
	Средний	45%	29%	51%	72%
	Высокий	3%	65%	4%	26%
Деятельностный	Низкий	44%	0%	44%	1%
	Средний	48%	32%	50%	74%
	Высокий	8%	64%	6%	25%
Рефлексивный	Низкий	47%	0%	46%	1%
	Средний	47%	35%	49%	76%
	Высокий	6%	67%	6%	22%

Данные итогового тестирования сформированности профессиональной компетентности учителей информатики выявили следующую динамику: учителя экспериментальной группы имели более высокие уровневые показатели по мотивационному, когнитивному, деятельностному и рефлексивному критериям, чем учителя контрольной группы (диаграмма 1).

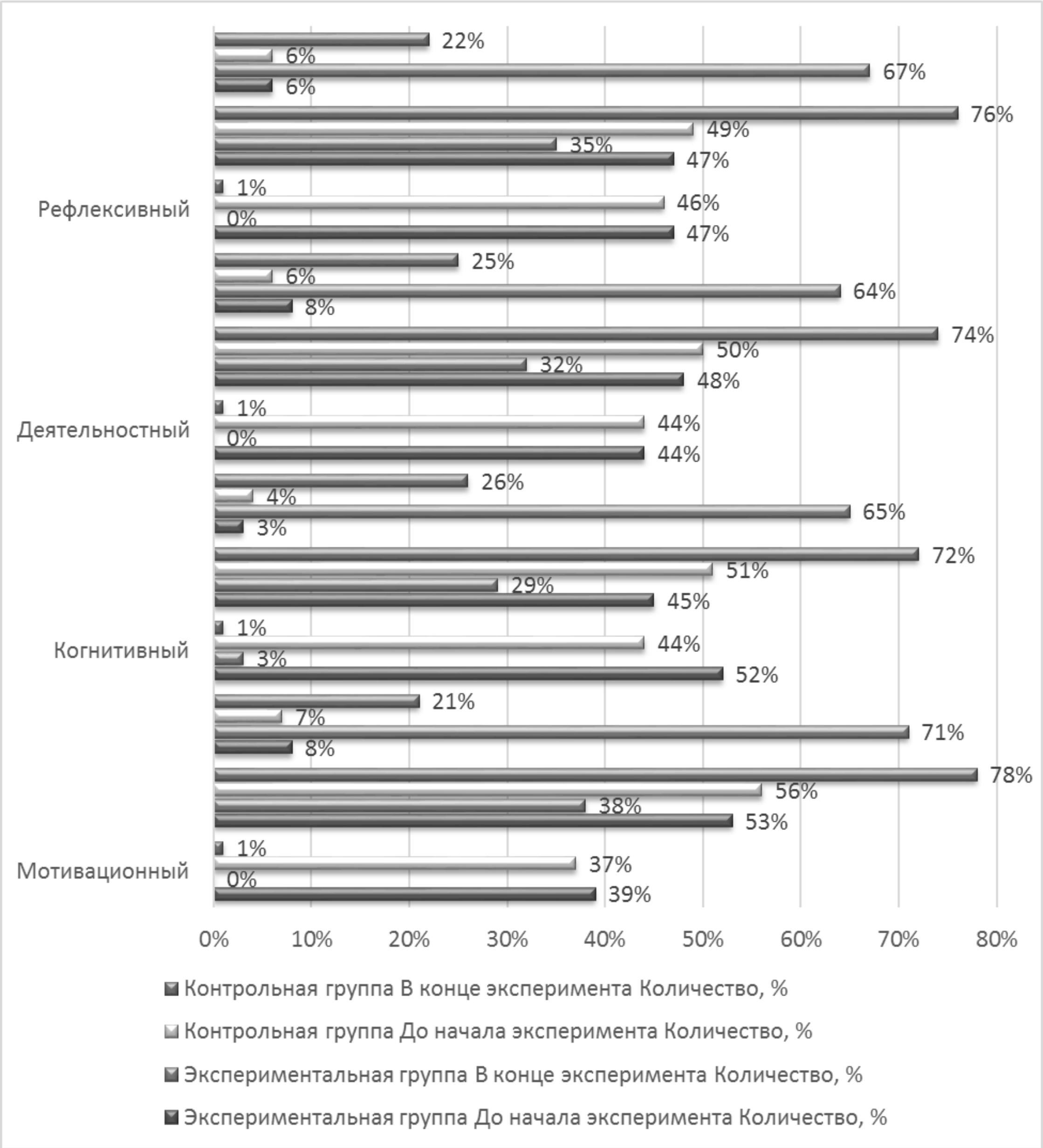

Диаграмма 1. Динамика поуровневого формирования профессиональной компетентности учителей информатики в экспериментальной и контрольной группах

Экспериментальная работа показала, что на заключительном этапе эксперимента 100 % учителей информатики повысили уровневые показатели по различным критериям, что показывает эффективную работу преподавателей курсов повышения квалификации. Однако, следует отметить, что в экспериментальной группе по мотивационному критерию достигли высокий уровень 71 % учителей информатики, а в контрольной только 21 %; по когнитивному критерию – 65 % педагогов, в контрольной – 26 %, по деятельностному критерию – 64 % учителей, в контрольной – 25 %, по рефлексивному критерию – 67 % педагогов, а в контрольной только 22 %. Это показывает эффективность использования на курсах повышения квалификации интегрированной программы самотестирования для более качественного повышения профессиональной компетентности.

В данной статье были изложены результаты экспериментальной работы по проверке эффективности внедрения интегрированной программы самотестирования учителей информатики для развития их профессиональной компетенции. В результате экспериментальной оценки на основе педагогических критериев доказана эффективность реализации данной программы с применением средств информационных и коммуникационных технологий в условиях повышения квалификации педагогов для повышения их профессиональной компетентности.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Российская педагогическая энциклопедия / Под ред. В.Г. Панова. – М: Большая Российская Энциклопедия, 1993, с. 307.
2. Страхов, В.И. Психологическая мозаика: проблемы внимания / В.И. Страхов. – Саратов: ИЦ «Наука», 2009. – 300 с.

Материал поступил в редакцию 23.03.17.

THE RESULTS OF EXPERIMENTAL TEST FOR IMPLEMENTATION EFFICIENCY OF INTEGRATED PROGRAM FOR COMPUTER STUDIES TEACHER SELF-TESTING TO DEVELOP PROFESSIONAL COMPETENCE

D.A. Titkin, Project Manager
LLC NetCor (Tula), Russia

Abstract. *In this article, the results of experimental test for implementation efficiency of integrated program for computer studies teacher self-testing to develop professional competence are given, the analysis of them is carried. The efficiency of professional competence formation upon condition of this program implementation with application of information and communication technologies under the conditions of teachers' professional development is proved.*

Keywords: *teachers of informatics and ICT, professional competence; self-testing; professional development, integrated program of self-testing.*

УДК 371

ВОЗМОЖНОСТИ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПОДГОТОВКЕ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ ДИЗАЙНА

Г.С. Шарипова[1], Д.Б. Исаева[2], Р. Даминова[3]
Ташкентский государственный университет имени Низами, Узбекистан

Аннотация. *В статье рассматривается возможности инновационных технологий в подготовке будущих учителей, раскрывается их содержание, структура, основные особенности и критерии, а также представлены рекомендации и приведены примеры их использования.*

Ключевые слова: *технология, методы, процесс профессиональной подготовки, художественно-творческие способности, будущие учителя дизайна.*

В последние двадцать пять лет одной из главных тенденций развития образования Республики Узбекистан является не только повышение его качества, но и пересмотр направлений подготовки педагогических кадров, которые нашли свое отражение в Законе «Об образовании», Национальной программе по подготовке кадров.

Современные тенденции развития образования, возросшие профессиональные требования к личности педагога усилили потребность в формировании его творческой индивидуальности; реализации творческих способностей, развитии индивидуального стиля деятельности. «Профессионально важными качествами личности учителя становятся такие, как способность ярко и убедительно выражать чувства и отношения, умело сочетать в своем мышлении и поведении образное и логическое для приобщения молодого поколения к богатствам национальной и мировой культуры. Педагогу как творческой личности необходимо овладеть «педагогической логикой, педагогическим артистизмом, развивать педагогическую интуицию, способность к импровизации» [1, с. 287]. В связи с этим возникает необходимость внедрения инновационной педагогической технологии в процессе подготовки будущих учителей, способная развить у них такие качества как эмпатия, педагогическая импровизация и артистизм, профессиональное умение ярко и убедительно выражать чувства и отношения.

В контексте отмеченных требований развитие творческих способностей будущих учителей дизайна приобретает особое значение в связи со спецификой их художественно-педагогической деятельности. К приоритетным направлениям обеспечения качественного содержания художественно-эстетического образования принадлежит использование художественно-педагогических технологий, среди которых выделяет интегративные, про- блемно-эвристические, интерактивные, игровые, суггестивные и терапевтические технологии оценивания результатов, при создании которых учтена природа и особенности искусств (коммуникация, суггестия, катарсис), законы взаимодействия и взаимосвязи между ними [5]. На наш взгляд, следует детальнее рассмотреть понятие технология. Процесс подготовки будущего учителя дизайна требует соответствующей интеграции содержания художественно-теоретических и специальных педагогических дисциплин, что обеспечивает эффективность процесса творческого развития будущего учителя дизайна. Смысловой компонент направлен на формирование профессиональной компетентности учителя, которая состоит из психологической компетентности, художественно-педагогической, информационной. Учебный материал будущие учителя дизайна усваивают с помощью методов объяснительно-иллюстративной, информативной и проблемной учебы, элементов квазипрофессиональной учебной деятельности (моделирования профессиональных контекстов, игровые, коллективные и кооперативные методы учебы), которые требуют опыта общения с искусством в целом. С помощью методов (беседа, дискуссия, экскурсия, преподавательский показ и тому подобное) студенты имеют возможность усваивать художественные каноны, накапливать художественные впечатления, обогащать художественный опыт, формировать художественный вкус и личностное отношение к приобретенным теоретическим знаниям, получить представление о творческом характере художественно-педагогической деятельности. Овладение знаниями, умениями и навыками происходит наиболее эффективно в процессе самостоятельной работы студентов в разнообразных направлениях дизайнерской деятельности (выполнение эскизов, проектирования, макетирования). Процессуальный компонент дает представление об организации учебного процесса, методах и формах учебной деятельности. Подготовка будущих учителей направляется на творчество в соответствии с индивидуальной учебной траекторией, с учетом их жизненного опыта, комплекса способностей, личностных черт характера. Внесение соответствующих корректив в практическую подготовку магистрантов, внедрения методов, приемов и средств учебы, создания образовательно-развивающего окружения целеустремленно влияет на процесс подготовки компетентного преподавателя. Чаще позитивным моментом считается соблюдение оптимального баланса между основными сферами учебной деятельности магистрантов: познавательной, оценивающей, творческой, однако, увеличение в содержании педагогической учебы типичного веса творческих заданий актуализируют способность будущих учителей дизайна к саморазвитию. В процессе такой учебы осуществляется перенесение вектора творчества в будущую профессиональную деятельность.

Решению проблемы развития творческих способностей во время профессиональной подготовки способствуют методики, которые изменяют центр влияния с репродуктивного на производительный тип деятельности. Поэтапное привлечение будущих учителей к творческой деятельности обеспечивается приемами ведения творческого поиска от этапа максимальной стимуляции студентов преподавателем в исполнении элементов творчества – к самостоятельному созданию произведения студентами с минимальным вмешательством педагога. Рефлексивно-оценочный компонент включает рефлективные действия студентов и диагностику учебного процесса. Обогащению чувственной сферы будущих учителей, усилению эмоциональности восприятия художественно-дидактичного материала способствуют приемы, которые с успехом находят применение в учебном процессе. Таким способом студенты закрепляют знание о группах средств общения (оптико-кинетические – жесты, мимика, пантомимика; паралингвистические – качество голоса, его диапазон; экстралингвистические – паузы, смех, темп языка и тому подобное), которые рассматриваются учеными (Л. Масол, Г. Побережной и др.) как ведущие в эмоциогенных технологиях. Все методы, связанные с эмоционально наполненным звуком голоса человека, относятся к методам экспрессивных влияний (интонационная и образная палитра голоса, выразительность пауз, шепот и тому подобное). С их помощью будущий преподаватель сможет стимулировать разные формы самовыражения учеников, развивать способности невербальной коммуникации, что позволяет корректировать психические состояния, способствовать релаксации, укреплять физическое, психическое и духовное состояние. Таким образом, к инструментарию суггестивной технологии принадлежит метод создания эмоциогенных ситуаций. Его целью является переживание чувства успеха, а в качестве источника выступает вещание преподавателя, которое должно быть выразительным, ярко эмоциональным, чтобы вызывать у студентов чувство прекрасного, удивления, увлечения. Таким образом, достигнуть значительных успехов в подготовке квалифицированных будущих учителей дизайна возможно лишь в совершенстве осуществляя педагогическое руководство и используя в учебно-воспитательном процессе художественно-педагогические технологии.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Кларин, М.В. Педагогическая технология в учебном процессе: анализ зарубежного опыта / М.В. Кларин. – 1989.
2. Лук, А.Н. Мышление и творчество / А.Н. Лук. – Москва : Издательство политической литературы, 1976.
3. Никишина, И.В. Инновационные педагогические технологии и организация учебно-воспитательного и методического процессов в школе: использование интерактивных форм и методов в процессе обучения учащихся и педагогов. 2-е изд., стереотип. / И.В. Никишина. – Волгоград: Учитель, 2008.
4. “Новые педагогические и информационные технологии в системе образования”. – Москва : ACADEMA, 1999.
5. Полат, Е.С. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования / Е.С. Полат. – М. : «Академия» 2000.

Материал поступил в редакцию 09.03.17.

THE OPPORTUNITIES OF INNOVATIVE TECHNOLOGIES IN TRAINING OF THE FUTURE DESIGN TEACHERS

G.S. Sharipova[1], D.B. Isayeva[2], R. Daminova[3]
Tashkent State Pedagogical University named after Nizami, Uzbekistan

Abstract. *The article discusses the possibilities of innovative technologies in training of future teachers, reveals their content, structure, key features and criteria, as well as recommendations and examples of their use.*

Keywords: *technology, methods, training, artistic and creative abilities, future design teachers.*

Medical sciences
Медицинские науки

УДК 616.92/.93

ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ ГЕМОРРАГИЧЕСКОЙ ЛИХОРАДКИ С ПОЧЕЧНЫМ СИНДРОМОМ

Л.Н. Афтаева[1], В.Л. Мельников[2], Ю.Р. Дашкина[3], К.М. Гайфуллин[4], К.А. Васильев[5]
[1] кандидат медицинских наук, доцент, [2] доктор медицинских наук, заведующий кафедрой,
[3, 5] студент лечебного факультета, [4] заведующий отделением
[1, 2, 3, 5] Кафедра «Микробиология, эпидемиология и инфекционные болезни», Медицинский институт,
Пензенский государственный университет,
[4] Отделение №6 «Пензенский областной клинический центр
специализированных видов медицинской помощи», Россия

Аннотация. *В данной работе оценивается клиническая картина лиц, заболевших геморрагической лихорадкой с почечным синдромом, а также изменения лабораторных показателей в различные периоды заболевания. На основании проведенного исследования выявлены особенности течения развития геморрагической лихорадки с почечным синдромом в зависимости от степени тяжести.*

Ключевые слова: *геморрагическая лихорадка с почечным синдромом, IgM к хантавирусам.*

Введение

Геморрагическая лихорадка с почечным синдромом (ГЛПС) является одной из наиболее распространённых природно-очаговых инфекций во всем мире [3]. Расширение ареалов природных очагов данного заболевания, отсутствие эффективных способов массовой профилактики, сложность этиотропного лечения, различие клинических форм с наличием тяжёлых осложнений, таких как острая почечная недостаточность, инфекционно-токсический шок, определяют значимость этой проблемы столь актуальной [2]. В связи с этим ГЛПС в Российской федерации представляет серьезную медико-социальную проблему, для решения которой необходима совместная работа лечебно-профилактических учреждений, органов исполнительной власти и организаций, осуществляющих государственный санитарно-эпидемиологический надзор [3].

Цель исследования: оценить клинические особенности течения геморрагической лихорадки с почечным синдромом.

Материалы и методы исследования: Проведен ретроспективный анализ 25 историй болезни пациентов с ГЛПС, находившихся на лечении в Пензенском областном клиническом центре специализированных видов медицинской помощи. В 100 % случаев у всех исследуемых пациентов диагноз подтвержден серологическим методом ИФА с выявлением IgM к хантавирусам.

Результаты и их обсуждение:

При проведении исследования преобладали лица мужского пола – 19 мужчин (76 %) в возрасте от 27 лет до 62 лет. Основной контингент 76 % представляли работающие лица. Госпитализировались чаще жители города – 84 % больных. С момента начала заболевания до поступления в стационар 68 % пациентов госпитализировались в среднем на 4 день. При анализе эпидемиологического анамнеза контакт с грызунами выявлен в 68 % случаев.

Наличие при ГЛПС комплекса разнообразных клинических синдромов определяет значительно часто трудности в постановке диагноза. На догоспитальном этапе направительный диагноз соответствовал клиническому у 60 % больных. Пациенты направлялись с диагнозом: лихорадка неясного генеза установлено у 28 % пациентов, ОРВИ среди 8 % больных, пневмония у 4 % человек. Максимальные сроки пребывания заболевших в стационаре соответствовали 18 койко-дням, минимальные сроки – 5 койко-дней.

В клинической картине основными жалобами, на которые указывали больные, являлись: головная боль в 100 % случаях, боль в пояснице у 76 % заболевших, геморрагическая сыпь среди 68 % пациентов, кровоизлияние в склеру глаза у 52 % госпитализированных. В зависимости от степени тяжести заболевания, легкая степень тяжести диагностировалась у 11 больных (44 %) с уровнем мочевины до 10 ммоль/л и креатинина до 200 мкмоль/л., средняя степень тяжести выявлялась среди 36 % человек с уровнем мочевины от 11 до 18 ммоль/л, креатинина от 200 до 500 мкмоль/л. Тяжелая степень тяжести верифицировалась у 20 % пациентов, уровень мочевины при этом достигал более 18 ммоль/л, креатинина более 500 мкмоль/л.

При объективном осмотре пациентов выявлен симптом «Капюшона» в 58 % случаях, который проявлялся: гиперемией лица, шеи, верхней части грудной клетки, одутловатостью лица и шеи, инъекцией сосудов склер и конъюктив. Лихорадка выявлялась у 100 % заболевших, уровень гипертермии колебался от 37,2 до 40,2 ºС.

Бронхолегочная патология подтверждена рентгенографическим исследованием органов грудной клетки и характеризовалась развитием бронхита в 16 % случаях, пневмонии у 4 % пациентов.

В олигоурический период уровень диуреза колебался от 1000 до 1800 у 44 % пациентов, от 500 до 1000 у 36 %, и от 0 до 500 у 20 % заболевших.

Переход в полиурический период характеризовался улучшением самочувствия больных, уменьшением болевого синдрома, увеличением количества выделяемой мочи. Максимальный уровень суточного диуреза варьировал от 2200 до 3000 мл у 76 % пациентов, от 4000 до 5000мл у 20 % заболевших, более 5000 мл – у 4 % человек.

Госпитализация в отделение реанимации и интенсивной терапии по тяжести состояния потребовалась 20 % больным. Средняя длительность пребывания в ОРИТ составила 4,5 ± 1,5 дня, гемодиализ не проводился.

Выводы:

1. В структуре заболевших ГЛПС пациентов доминируют лица мужского пола (76 %).
2. Городское население с ГЛПС представило основную группу (84%).
3. Направительный диагноз не соответствовал клиническому в 40 % случаев (лихорадка неясного генеза установлена у 28 % пациентов, ОРВИ среди 8 % больных, пневмония у 4 % человек).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Сергеева, И.В. Геморрагическая лихорадка с почечным синдромом (ГЛПС). Клинический пример / И.В. Сергеева, С.В. Липнягова, А.И. Шульгина и др. // Современные проблемы науки и образования. – 2015. – № 5.
2. Ткаченко, Е.А. Хантавирусы / Е.А. Ткаченко, А.Е. Деконенко, Ф.П. Филатов и др. // Дальневосточный медицинский журнал. – 2003. – № 3. – С. 50-54.
3. Чупрунова, С.В. Геморрагическая лихорадка с почечным синдромом: учебное пособие / С.В. Чупрунова, Е.С. Алешковская, Л.Е. Галицина, О.Д. Синицина. – Под редакцией проф. Ситникова И.Г. – Ярославль, ЯГМУ, 2015. – С. 59.

Материал поступил в редакцию 14.03.17.

THE PECULIARITIES OF COURSE OF HEMORRHAGIC FEVER WITH RENAL SYNDROME

L.N. Aftayeva[1], V.L. Melnikov[2], Yu.R. Dashkina[3], K.M. Gayfullin[4], K.A. Vasilyev[5]
[1] Candidate of Medical Sciences, Associate Professor, [2] Doctor of Medical Sciences, Head of Department,
[3, 5] Student of Medical Faculty, [4] Department Head
[1, 2, 3, 5] Department of Microbiology, Epidemiology and Infectious Diseases,
Medical Institute, Penza State University,
[4] Department No. 6, Penza Regional Clinical Center of Specialised Medical Aid, Russia

Abstract. *In this work the clinical presentation of the persons with hemorrhagic fever with renal syndrome and also changes of laboratory parameters at various disease periods is estimated. Based on the conducted research the peculiarities of course of hemorrhagic fever with renal syndrome depending on severity are revealed.*

Keywords: *hemorrhagic fever with renal syndrome, IgM to Hantavirus.*

УДК 616.314.18-002,4:616.15:577.175.14

ЦИТОКИНОВЫЙ ПРОФИЛЬ ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ КРОВИ БОЛЬНЫХ С ПАРОДОНТИТОМ

А.А. Баяхметова[1]**, А.А. Екешева**[2]
[1] доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой терапевтической стоматологии,
[2] магистрант второго года обучения
Кафедра терапевтической стоматологии,
Казахский национальный медицинский университет им. С.Д. Асфендиярова (Алматы), Казахстан

Аннотация. *Проведено клинико-иммунологическое обследование 25 больных с хроническим генерализованным пародонтитом средней степени тяжести и 14 пациентов с интактным пародонтом. В сыворотке венозной крови определяли содержание провоспалительных цитокинов ФНО-α, ИЛ-2, ИЛ-6 и противовоспалительного цитокина ИЛ-4. Установлено достоверное повышение у больных пародонтитом уровня провоспалительных цитокинов ФНО-α и ИЛ-6. Содержание ФНО-α и ИЛ-6 увеличивалось в 3,96 и 1,7 раза соответственно. Отмечена значительная вариабельность цифрового материала по концентрации в периферической крови больных с хроническим пародонтитом провоспалительного цитокина ИЛ-2 и противовоспалительного цитокина ИЛ-4. Содержание противовоспалительного цитокина ИЛ-4 понижалось в 1,4 раза, но в связи со значительной вариабельностью полученных результатов не было статистически достоверным. Полученные результаты позволяют полагать о роли дисбаланса цитокинового профиля в патогенезе заболевания.*

Ключевые слова: *хронический пародонтит, цитокины, роль в патогенезе.*

Воспалительные заболевания пародонта относят к инфекционно-иммунопатологическим процессам, в основе которых лежит комплекс защитно-воспалительных реакций организма на хроническое воздействие пародонтопатогенных, прежде всего микробных, факторов. Клиническая картина, течение и прогноз ответного воспалительно-деструктивного процесса в пародонте в значительной мере определяется характером иммунного ответа. К особенностям функционирования иммунной системы относят значительную вариабельность индивидуальных данных, что обусловливает невозможность адекватной оценки ее состояния только по усредненным значениям отдельных иммунологических показателей. Требуется функциональный подход к оценке состояния иммунной системы и с этой точки зрения заслуживают внимания структуры, ответственные за регуляцию иммунного ответа и осуществляющие межклеточные взаимоотношения. Такими регуляторами и медиаторами иммунной системы являются цитокины, которые синтезируются клетками крови и иммунной системы и в процессе функционирования связываются с определенными клетками-мишенями, обладая плейотропным эффектом [1].

Цитокинам отводится значительная роль в патогенезе пародонтита. Известно, что даже ничтожные концентрации микробных липополисахаридов способны индуцировать каскад провоспалительных цитокинов и привести к повреждению тканей пародонта [2, 3, 9]. Различают про- и противовоспалительные цитокины, по-разному влияющие на характер иммунного ответа. Мобилизацию воспалительного процесса обеспечивают провоспалительные цитокины, к ним относят интерлейкины 1, 2, 6, 8, ФНО-α, интерферон γ. Повышение продукции провоспалительных цитокинов ФНО-α и ИЛ-6 приводит к повреждающему воздействию на ткани пародонта с деструкцией костной ткани альвеолярного отростка, а хроническое угнетение продукции ИЛ-2 может предшествовать аутоиммунным нарушениям [5, 7, 8, 10, 11]. Ограничивают воспалительный процесс противовоспалительные цитокины, ингибирующие развитие воспаления (интерлейкины 4, 10, TGFβ).

Следует отметить, что подавляющее большинство исследований посвящено изучению цитокинов в местных иммунных реакциях и в значительно меньшей степени в венозной крови [4, 6]. Известно, что показатели периферической крови в достаточно полной мере отражают состояние иммунной системы в организме, а определение в ней концентрации цитокинов информирует о функциональной активности различных типов иммунокомпетентных клеток, а также о тяжести и прогнозе воспалительного процесса в пародонте.

Целью нашего исследования являлось определение содержания про- и противовоспалительных цитокинов в сыворотке венозной крови больных с хроническим генерализованным пародонтитом средней степени.

Материал и методы исследования.

Было проведено клинико-иммунологическое обследование 25 больных с хроническим генерализованным пародонтитом средней степени тяжести с неполной ремиссией в возрасте до 50 лет без общесоматической патологии. Группа формировалась из пациентов, обратившихся в учебно-клиническое отделение клиники стоматологического факультета КазНМУ имени С.Д. Асфендиярова с целью санации полости рта. Пациенты были распределены по возрасту. Группу контроля составили 14 пациентов с интактным пародонтом. Основное количество пациентов относилось к возрастной группе 20-29 лет и 15-19 лет. Группу контроля составили 14 пациентов с интактным пародонтом. Диагноз ставили на основании клинико-индексной и рентгенологической оценки

состояния пародонта. У всех исследуемых проводился забор венозной крови для проведения иммуноферментного анализа концентрации в сыворотке крови цитокинов ФНО-α, ИЛ-2, ИЛ-4 и ИЛ-6 с использованием наборов фирмы ИФА-БЕСТ. Забор венозной крови проводили в утренние часы натощак. Статистическую обработку полученного цифрового материала проводили общепринятым методом с получением средней арифметической – M, ошибки средней арифметической – м, достоверность полученных результатов оценивали на основании критерия достоверности Стьюдента – t.

Полученные результаты.

Результаты исследования показаны в таблице 1 и на диаграмме 1.

Таблица 1

Содержание цитокинов в сыворотке крови больных хроническим генерализованным пародонтитом (M ± м)

Показатель (пг/мл)	Контроль (n=14)	Хронический генерализованный пародонтит средней степени (n=25)
ФНО –α	15,5 ± 3,91	61,3 ± 11,30*
ИЛ-2	0,8 ± 0,20	0,9 ± 0,22
ИЛ-4	11,2 ± 1,82	8,1 ± 1,98
ИЛ-6	18,0 ± 1,33	30,0 ± 1,84*

Примечание: *- статистически достоверное различие с контролем.

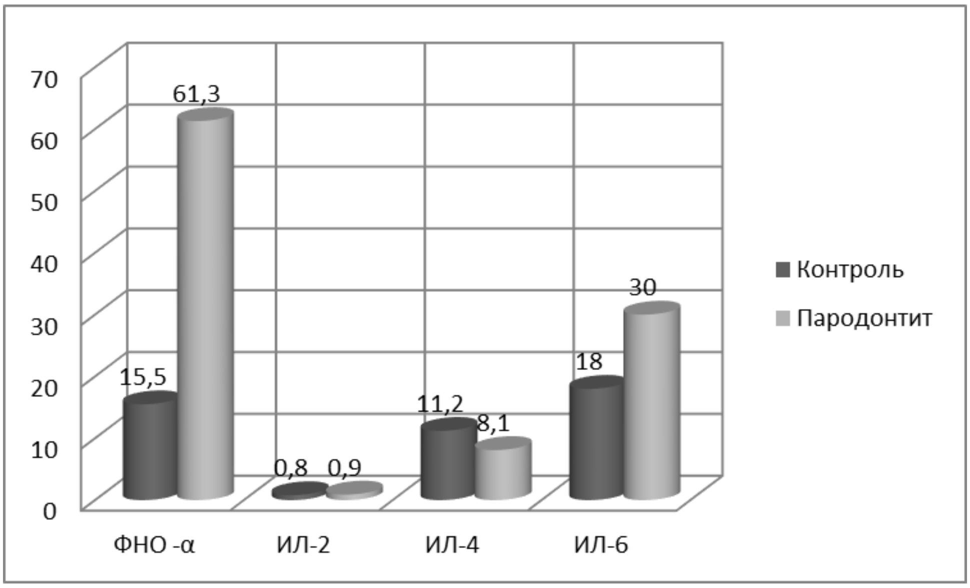

Диаграмма 1.

При сопоставлении полученных данных с результатами контрольной группы лиц с интактным пародонтом было установлено изменение цитокинового профиля периферической крови в группе больных с хроническим пародонтитом. Усредненное значение содержания провоспалительного цитокина ФНО -α у больных с пародонтитом достоверно увеличивалось (P<0,001), в 3,96 раза превышая аналогичный показатель лиц с интактным пародонтом. Увеличение концентрации ФНО -α отмечалось у 84 % больных пародонтитом, превышая в отдельных случаях показатель контрольной группы в 14 раз.

Усредненное значение концентрации в периферической крови больных с хроническим генерализованным пародонтитом ИЛ-2 существенно не отличалось от аналогичного показателя контрольной группы (P>0,5), что, видимо, в определенной мере было связано со значительной вариабельностью полученных результатов. Так в 32 % случаев концентрация ИЛ-2 была выше уровня контрольной группы, в 52 % случаев ниже, у 12 % больных ИЛ-2 отсутствовал, а в 1 случае (4 %) его содержание соответствовало показателю контрольной группы.

Концентрация противовоспалительного цитокина ИЛ-4 в периферической крови больных пародонтитом понижалась в 1,4 раза, однако по усредненному ее значению не претерпевала существенных отличий от аналогичного показателя группы контроля (P>0,2), что было, видимо, также связано со значительной вариабельностью полученных результатов. Так у 68 % больных с пародонтитом содержание ИЛ-4 было ниже уровня контрольной группы, а в 32 % случаев выше.

Усредненное значение концентрации провоспалительного цитокина ИЛ-6 достоверно увеличивалось (P<0,01), его содержание в 1,7 раза превышало аналогичный показатель контрольной группы. Увеличение ИЛ-6 в сыворотке периферической крови отмечалось у 96 % больных пародонтитом, понижение выявлено лишь в одном случае (4 %).

Выводы:

1. У больных с хроническим генерализованным пародонтитом средней степени в сыворотке периферической крови существенно возрастает концентрация провоспалительных цитокинов ФНО-α и ИЛ-6. Для ФНО-α это увеличение составляет 3,96 раза, а для ИЛ-6 – 1,7 раза. ФНО-α и ИЛ-6 относят к цитокинам, увеличивающих остеокластическую резорбцию костной ткани. Полученные результаты обосновывают необходимость активной остеотропной терапии у данной категории больных.

2. Выявлена значительная вариабельность данных по содержанию в венозной крови больных с пародонтитом ИЛ-2 и ИЛ-4, что, видимо, требует индивидуальной оценки в каждом конкретном случае.

3. Изменения цитокинового профиля в сыворотке крови больных с хроническим генерализованным пародонтитом средней степени позволяют полагать об определенном значении дисбаланса цитокинового профиля в патогенезе заболевания.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Дранник, Г. Н. Клиническая иммунология и аллергология / Г. Н. Дранник. – М. : МИА, 2003. – 604 с.
2. Иванюшко, Т. П. Комплексное изучение механизмов развития хронического воспаления при пародонтите / Т. П. Иванюшко, Л. В. Ганковская, Л. В. Ковальчук и др. // Стоматология. – 2000. – №4. – С. 13–16.
3. Ковальчук, Л. В. Роль цитокинов в механизмах развития хронического воспаления в тканях пародонта / Л. В. Ковальчук, Л. В. Ганковская, М. А. Рогова и др. // Иммунология. – 2000. – №6. – С. 24–26.
4. Мельничук, Г. М. Уровень цитокинов в сыворотке крови у больных с генерализованным пародонтитом / Г. М. Мельничук // Современная стоматология. – 2004. – №4. – С. 60–62.
5. Мельничук, Г. М. Цитокиновый профиль слюны у больных генерализованным пародонтитом / Г. М. Мельничук // Современная стоматология. – 2005. – № 3 (31). – С. 71–73.
6. Ошноков, А. К. Роль провоспалительных цитокинов в развитии хронического пародонтита / А. К. Ошноков, Е. А. Брагин, Л. Ю. Барычева и др. // Медицинский Вестник Северного Кавказа. – 2014. – Т. 9, № 4. – С. 380–381.
7. Сабирова, А. И. Цитокиновый статус у больных генерализованным пародонтитом и метаболическим синдромом / А. И. Сабирова // Вестник КРСУ. – 2016. – Том 16, № 7. – С. 102–105.
8. Самигуллина, Л. И. Провоспалительные цитокины ФНО-α и ИЛ-1β в регуляции метаболизма костной ткани и их роль в патогенезе хронического пародонтита / Л. И. Самигуллина, Р. Р. Таминдарова // Современные проблемы науки и образования. – 2014. – № 3.
9. Самойленко, А. В. Дисбаланс в системе цитокинов больных генерализованным пародонтитом и его коррекция цитокинотерапией / А. В. Самойленко, И. С. Мащенко, А. Ю. Макаревич // Современная стоматология. – 2001. – №2. – С. 41–43.
10. Шмидт, Д. В. Цитокины десневой жидкости; их роль в патогенезе и контроле лечения хронического пародонтита: автореф. дис. … канд. мед. наук / Д. В. Шмидт. – Пермь, 2009.
11. Gupta, G. Gingival crevicular fluid as a periodontal diagnostic indicator–II: Inflammatory mediators, host-response modifiers and chair side diagnostic aids / G. Gupta // J. Med. Life. – 2013. – Vol. 6, № 1. – P. 7–13.

Материал поступил в редакцию 24.03.17.

CYTOKINE PROFILE OF PERIPHERAL BLOOD AT PATIENTS WITH PERIODONTITIS

A.A. Bayakhmetova[1], A.A. Yekesheva[2]
[1] Doctor of Medicine, Professor, Head of Chair for Therapeutic Dentistry, [2] Second-Year Master Student
Chair for Therapeutic Dentistry,
Kazakh National Medical University named after S.D. Asfendiyarov (Almaty), Kazakhstan

Abstract. *Clinical immunoassay of 25 patients with chronic general periodontitis of medium severity and 14 patients with intact parodontium was conducted. The content of pro-inflammatory cytokines TNF-alpha, IL-2, IL-6 and anti-inflammatory cytokine IL-4 was determined in venous blood serum. The firm increase in the level of pro-inflammatory cytokines TNF-alpha and IL-6 was determined at patients with periodontitis. The content of TNF-alpha and IL-6 increased 3.96 and 1.7 times respectively. The significant variability in volume of material of pro-inflammatory cytokine IL-2 and anti-inflammatory cytokine IL-4 in peripheral blood at patients with chronic periodontitis was noted. The content of anti-inflammatory cytokine IL-4 decreased 1.4 times, but it was not statistically significant due to significant variability of the obtained results, which allow considering the role of imbalance of cytokine profile in disease pathogenesis.*

Keywords: *chronic periodontitis, cytokines, role in pathogenesis.*

УДК 617.747-007.58 : 611.08

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ОБОСНОВАНИЕ ЭНДОЛИМФАТИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ ПОСТТРАВМАТИЧЕСКОГО ГЕМОФТАЛЬМА

Т.В. Брехова, младший научный сотрудник
Научный центр реконструктивно-восстановительной хирургии МЗ КР (Бишкек), Кыргызстан

Аннотация. *На основании проведенных исследований отмечено, что применение предложенного лимфостимулирующего комплекса в виде парабульбарных инъекций в эксперименте позволило сократить сроки рассасывания гемофтальма в 1,6 раза и достоверно снизить акустическую плотность измененного стекловидного тела.*

Ключевые слова: *посттравматический гемофтальм, лимфотропная терапия.*

Лицевые травмы являются наиболее частым видом травматизма и составляют от 12,4 % до 96,2 % случаев [3, 5]. Тяжелые множественные переломы костей лицевого скелета сопровождаются эндофтальмитом, выраженным отеком, кровоизлиянием в мягкие ткани и нарушением зрения [1, 2, 6, 12, 13].

Удельный вес посттравматического гемофтальма и эндофтальмита увеличивается в общем числе больных с гнойной хирургической инфекцией [6, 10]. Особенность течения гнойно-воспалительных процессов в глазу состоит в затруднении доступа антибактериальных препаратов к очагам воспаления и обуславливает необходимость совершенствования традиционных методов лечения [7, 5]. Известно, что методы насыщения тканей лекарственными препаратами через лимфатическую систему весьма эффективны и с успехом исспользуются в различных областях медицины: хирургии, терапии, гинекологии, урологии [1, 7, 9].

В настоящее время мало внимания уделяется применению эндолимфатического метода введения лекарственных препаратов при сочетанных повреждениях головы и шеи [7]. Имеются лишь единичные сообщения о положительном эффекте применения лимфотропной терапии при лечении воспалительных заболеваний глаз. В связи с этим все новые исследования в данном направлении являются актуальными и имеют большую практическую значимость.

Основываясь на результатах многочисленных исследований анатомов, морфологов, хирургов, офтальмологов и других специалистов, опубликованных в научной литературе [8-11] об особенностях строения и функции лимфатической системы, можно предположить, что разработка лимфатических методов является перспективным направлением в терапии глазных заболеваний и прежде всего посттравматического гемофтальма и эндофтальмита – как наиболее тяжелой патологии, значительно снижающей зрительные фунции и нередко приводящей к слепоте.

Экспериментальные исследования выполнены на глазах 30 кроликов породы шиншилла весом 2,5 кг. Все эксперименты производились с соблюдением «Правил выполнения работ с использованием экспериментальных животных». Операции выполнялись под гексеналовым наркозом. У всех кроликов вызывали экспериментальный гемофтальм по общепринятой методике путем введения в стекловидное тело (СТ) кролика 0,3-0,5 мл аутокрови, взятой из ушной вены (предварительно отсосав количество СТ равное объему вводимой крови).

Выполнено 2 серии опытов. Целью контрольной серии опытов (15 животных) было исследование при введении аутокрови в стекловидное тело, путем оценки гистологической картины опытных глаз животных. Цель второй (основной) серии исследований – изучение эффективности применения лимфостимулирующего комплекса [4] (лидаза + новокаин + гидрокортизон) в околобульбарную клетчатку для лечения экспериментального гемофтальма. Данные исследования были проведены у 15 кроликов. Наличие крови в стекловидном теле проверяли методом прямой офтальмоскопии.

Сроки наблюдения: 1, 3, 7, 14 и 30 сутки после операции. Энуклеировали оба оперированных глаза. Для гистологического исследования использовали общепринятые в морфологии окраски. Результаты анализировались методами вариационной статистки.

Проводилось клиническое наблюдение, офтальмоскопия, биомикроскопия, тонометрия глаза в течение месяца.

В контроле критерием оценки внутренних структур глаза на течение экспериментального гемофтальма являлись данные гистологических исследований, которые показали, что через 1 сутки эксперимента сетчатая оболочка глаза кролика еще сохраняет свою структуру и послойную дифференцировку, эритроциты на внутренней пограничной мембране явились следствием кровоизлияния.

На 3 сутки эксперимента в структурно сохраненной сетчатке обращало на себя внимание наличие единичных воспалительных клеток (сегментоядерных лейкоцитов) и эритроцитов в периваскулярном пространстве, поверхностных ретинальных сосудов, что могло быть следствием трансмуральной эмиграции форменных элементов крови в условиях преходящей гипотонии глаза. На 7 сутки эксперимента сетчатая оболочка в заднем

отрезке глаза сохраняла свое обычное строение с послойной дифференцировкой. Следует отметить, что в заднем полюсе сетчатка сохраняет свою нормальную структуру в течение всего срока наблюдения – 30 дней.

В основной (второй) группе опытов критерием для суждения об эффективности применения лимфостимулирующего комплекса (лидаза + новокаин + гидрокортизон) в эксперименте служила клиническая картина глазного яблока кролика в процессе лечения, в которой оценивали скорость рассасывания крови в стекловидном теле, по таким показателям как появление рефлекса с глазного дна и возможность офтальмоскопии деталей глазного дна. На основании проведенных исследований нами было отмечено, что применение предложенного лимфостимулирующего комплекса в виде парабульбарных инъекций в эксперименте позволило существенно сократить сроки рассасывания гемофтальма в 1,6 раза, за счет интенсификации процессов фагоцитоза и фибринолиза (таблица 1).

Таблица 1

Средние сроки рассасывания экспериментального гемофтальма у кроликов по группам (в сутках)

Динамика рассасывания гемофтальма	Контрольная группа	Основная группа
Появление рефлекса с глазного дна	21,1 ± 0,3	13,1 ± 0,2*
Появление деталей глазного дна	30,1 ± 0,2	18,0 ± 0,4*

Примечание: * - достоверность различий от контроля при $p<0,05$.

В основной группе, где животным вводили парабульбарно лимфостимулирующий комплекс (лидаза + новокаин + гидрокортизон) в стекловидном теле довольно скоро образовывались плавающие помутнения в виде сетки, рассасывающиеся быстрее и полнее, чем тяжистые помутнения, которые образовались в стекловидном теле глаз животных контрольной группы.

У животных, получавших лимфостимулирующий комплекс, рефлекс с глазного дна появлялся в 1,5 раза быстрее, чем в контрольной группе, в 1,6 раза раньше появлялась возможность офтальмоскопии деталей глазного дна. Анализ данных таблицы 1 показал достоверное сокращение сроков рассасывания гемофтальма, снижение акустической плотности измененного стекловидного тела и увеличение её прозрачности в группе с применением лимфостимулирующего комплекса.

Полученные данные позволяют рекомендовать применение парабульбарных инъекций лимфостимулирующего комплекса в клиническую практику для лечения пациентов с гемофтальмом.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Гольбрайх, В. А. Эндолимфатическая терапия в лечении гнойно-воспалительных заболеваний брюшной полости / В. А. Гольбрайх // автореф. д.м.н. – М., 1998. – 34 с.
2. Гусев, А. М. Взаимоотношение лимфатической и кровеносной систем конъюнктивы / А. М. Гусев // Владивостокский мед. ин-т. / 10-я научная конференция: тез. докл., Владивосток. – 1972. – С. 29–30.
3. Даниличев, В. Ф. Современная офтальмология / В. Ф. Даниличев. – СПб : издательство Питер, 2000. – 672 с.
4. Магомедов, М. М. Состояние регионарного лимфооттока после хирургической коррекции венозной гемодинамики у больных с первичной хронической венозной недостаточностью нижних конечностей / М. М. Магомедов, Г. Р. Аскерханов, Г. М. Махатилов и др. // Научно-практический журнал «Хирург». – 2009. – № 10. – С. 39–51.
5. Нечепуренко, О. А. Некоторые аспекты терапии гемофтальмов диабетического и гипертонического генеза / О. А. Нечепуренко, Л. Н. Колесникова, О. С. Фалхут и др. // Офтальмология. – 2011. – том 8. – № 2. – С. 20–23.
6. Османова, А. Н. Эндолимфатическая лекарственная терапия посттравма-тического эндофтальмита / А. Н. Османова // Научно-практический журнал «Хирург». – 2010. – № 11. – С. 39–51.
7. Панченков, Р. Т. Эндолимфатическая антибиотикотерапия / Р. Т. Панченков, Ю. Е. Выренков, И. В. Ярема. – М. : Медицина, 1984. – 240 с.
8. Попов, В. А. Лимфодренажные пути в глазнице / В. А. Попов // Проблемы клинической и экспериментальной лимфологии: материалы, международной конференции. – Новосибирск, 1996. – С. 211–214.
9. Савина, Е. К. Лимфотропная антибактериальная и иммунокоррегирующая терапия при оказании стоматологической медицинской помощи больным с одонтогенными воспалительными заболеваниями / Е. К. Савина, Д. В. Левин, А. Н. Саранцев и др. // Материалы IV юбилейной научно-практической конференции городской клинической больницы № 54 ДЗМ. – М., 2010. – С. 20–23.
10. Duke-Elder, W. S. S. System of Ophthalmology. Vol. 9. / S. W. S. Duke-Elder. – London : Henry Kimpton, 1966. – 807 p.
11. Jensen, M. K. A retrospective study of endophthalmitis rates comparing quinolone antibiotics / M. K. Jensen, R. G. Fiscella, A. S. Crandall // Am. J. Ophthalmol. – 2005. – Vol. 139. – P. 141–148.
12. Peyman, G. Endophthalmitis – diagnosis and management / G. Peyman, P. Lee, D. V. Seal // Taylor & Francis, London, 2004. – P. 1–270.
13. Thorns, S. S. Post-operative endophthalmitis associated with sutured versus unsutured clear corneal cataract incisions / S. S. Thorns, D. C. Musch, H. K. Soong // Br. J. Ophthalmol. – 2007. – Vol. 91. – P. 728–730.

Материал поступил в редакцию 20.03.17.

EXPERIMENTAL SUBSTANTIATION OF ENDOLYMPHIC THERAPY OF POSTTRAUMATIC HEMOPHTHALMIA

T.V. Brekhova, Junior Researcher
Centre of Science of Reconstructive and Regenerative Surgery (Bishkek), Kyrgyzstan

Abstract. *On the basis of the conducted researches it is noticed, that application of the suggested lymphostimulation complex as parabulbar injections in the experiment has allowed to 1.6 times reduce the terms of hemophthalmia resorption and reduce echodensity of the changed vitreum significantly.*

Keywords: *posttraumatic hemophthalmia, lymphotropic therapy.*

УДК 616.411-001-089.843: 616.411-001-089.87

МИКРОАУТОТРАНСПЛАНТАЦИЯ – РЕКОНСТРУКТИВНАЯ ЛИМФОЛОГИЯ

В.Х. Габитов[1], С.Б. Алмабаев[2]
[1] доктор медицинских наук, профессор кафедры анатомии человека,
топографической анатомии и оперативной хирургии, [2] младший научный сотрудник
Научный центр реконструктивно-восстановительной хирургии МЗ КР (Бишкек), Кыргызстан

Аннотация. *При изучении иммунного статуса организма у 35 пациентов, оперированных на травмированной селезенке, после спленэктомии с последующей микроаутолиентрансплантацией показаны возможности реконструктивной лимфологии для предотвращения развития изменений в системе гемостаза и предупреждения возникновения у больных тромбоэмболических осложнений.*

Ключевые слова: *реконструктивная лимфология, спленэктомия, аутотрансплантация селезенки, гемостаз, иммунный статус.*

По мнению Ю.И. Бородина [5-8], основными направлениями клинической лимфологии и эндоэкологии являются: лимфостимуляция, лимфокоррекция, лимфопротекция, лимфодепрессия, эндоэкологическая реабилитация. Однако, на наш взгляд, следует выделить ещё одно направление – это реконструктивная лимфология.

Повреждения селезенки при травме занимают одно из ведущих мест в абдоминальной хирургии. Разрывы этого органа встречаются у 20-25 % пострадавших с травмой живота [15]. Доказано, что селезенке принадлежит ряд важных функций, основные из которых – участие в кроветворении и иммунном статусе организма [2, 13]. В ней концентрируются супрессорные, хелперные лимфоциты и часть эффекторных клеток, а также происходит процесс активного антителообразования и продукция гуморальных медиаторов иммунитета [3]. В селезенке содержится приблизительно 35 % Т-лимфоцитов и около 65 % В-лимфоцитов [4, 9, 13]. Сложное строение лимфатических фолликулов селезенки, включающих тимусзависимые, тимуснезависимые и макрофагальные элементы, создает благоприятные условия в органе для кооперации клеток в иммунном ответе [1, 13, 14]. Несомненно, что удаление селезенки приводит к изменению в иммунном статусе организма и развитию инфекционных осложнений, особенно вызванных условно-патогенной микрофлорой. Осложнения отдаленного послеоперационного периода, которые связаны с выпадением функций селезенки, получили название «постспленэктомический синдром». Из других проявлений последствий удаления селезенки наиболее опасен тяжелый постспленэктомический сепсис или OPSI – синдром [18]. У пациентов, перенесших спленэктомию, возникают и нарушения в системе гемокоагуляции, проявляющиеся развитием как кровотечений, так и тромбоэмболий. Опыт ряда клиник показывает, что сохранение селезенки при ее травме реально в 25-46 % случаев [16]. В случае невозможности сохранения органа показана аутолиентрансплантация фрагментов. Однако как изменяется иммунный статус, показатели микроциркуляторного и коагуляционного звеньев системы гемостаза после аутолиентрансплантации неизвестно.

Изучение изменений системы гемостаза проводили у 65 пациентов, оперированных на травмированной селезенке, в срок не менее одного года после операции. Из них 35 пациентам была выполнена спленэктомия, 30 больных перенесли аутолиентрансплантацию. Группу сравнения составили 30 относительно здоровых добровольцев того же возраста.

Забор крови проводили из кубитальной вены с добавлением 3,8 %-ного раствора цитрата натрия в соотношении 9:1 в амбулаторных условиях.

Агрегация тромбоцитов регистрировалась по изменениям светопропускания в образце плазмы, обогащенной тромбоцитами, помещенной в кювету (объем образца 0,3 мл) при температуре термостатирования 37 °C и скорости перемешивания 800 об/мин. Процесс агрегации тромбоцитов регистрировался в виде кривой, отображаемой на экране компьютера, сопряженного через интерфейс с агрегометром.

Изучалось функциональное состояние эндотелия сосудистой стенки у пациентов, оперированных на селезенке. Оно проводилось с помощью функциональной манжеточной пробы, предложенной [3]. Такое исследование позволяет изучить антиагрегационную, антикоагуляционную и фибринолитическую активность эндотелия сосудов. Результаты пробы относили к положительным в том случае, если после ее выполнения отмечалось повышение активности более чем на 25 %, а активность фибринолиза и его активаторов увеличивалась на 30 % и выше. Доказано, что пациенты с такими показателями не подвержены внутрисосудистому тромбообразованию [10].

Изучение состояния показателей коагуляционного звена системы гемостаза проводили биохимическими методами [17]. Состояние фибринолиза оценивалось исследованием Хагеман-калликреин – зависимого фибринолиза [3]. Изменения реологических свойств крови проводились с помощью исследования вязкости крови, индексов деформации и агрегации эритроцитов. При изучении влияния выбранной операции на иммунный ответ определяли субпопуляции Т – и В – лимфоцитов, а также соотношение Т-хелперов и Т-цитотоксических клеток.

О сохранении в организме функции элиминации иммунных комплексов судили по определению их концентрации в плазме методом активной преципитации комплексов с последующим фотометрическим определением преципитата [12]. Общее содержание Ig, G, M, A – по методу простой радиальной иммунодиффузии [17]. Полученные данные подвергались статистической обработке с использованием пакета прикладных программ «Statistica». Различия считались значимыми при $p < 0,05$.

Неблагоприятные результаты в группе больных с удаленной селезенкой. В этой группе пациентов происходит статистически достоверное увеличение всех показателей агрегатограммы: максимальной степени агрегации тромбоцитов, максимальной скорости их агрегации, максимального размера образующихся тромбоцитарных агрегатов, что характеризует их повышенную агрегационную активность. Увеличение способности тромбоцитов к агрегации, несомненно, ведет к нарушению микроциркуляции и склонности к образованию тромбов в отдаленном послеоперационном периоде. Отсюда следует, что пациенты после спленэктомии в отдаленном послеоперационном периоде составляют группу риска по тробоэмболическим осложнениям.

Результаты, полученные в группе пациентов после аутолиентрансплантации в отдаленном послеоперационном периоде, не отличались от данных, полученных в группе относительно здоровых людей и после проведения окклюзионной пробы, время свертывания нестабилизированной крови увеличилось. Результаты исследования указывают на сохраненную способность эндотелия сосудистой стенки после аутолиентрансплантации к синтезу естественных антикоагулянтов, тканевых активаторов плазминогена и освобождению их в кровь. Следовательно, можно отметить, что пациенты после аутолиентрансплантации с удаленной селезенкой в отдаленный послеоперационный период не подвержены опасности возникновения внутрисосудистого свертывания крови. Полученные данные свидетельствуют о сохранении антикоагулянтной и фибринолитической активности эндотелия сосудистой стенки. Следовательно, пациенты после дополнения спленэктомии аутолиентрансплантацией в отдаленный послеоперационный период не имеют склонности к развитию ДВС – синдрома.

Индексы, характеризующие антитромбогенную активность эндотелия сосудистой стенки, у пациентов, которым были проведены различные операции на селезенке в отдаленном послеоперационном периоде, представлены в таблице 1.

Таблица 1

Антитромбогенная активность сосудистой стенки больных, оперированных на травмированной селезенке в отдаленный послеоперационный период (30 суток) в зависимости от выполненной операции в условных единицах (M ± m)

Показатели	Группа сравнения	Аутолиентрансплантация	Спленэктомия
Индекс общей тромборезистент-ности сосудов	1,88 ± 0,3	1,84 ± 0,3	1,67 ± 0,4*
Индекс нтикоагулянтной активности	1,45 ± 0,2	1,43 ± 0,3	1,42 ± 0,1
Индекс фибрино-литической активности крови	1,17 ± 0,1	1,21 ± 0,3	2,11 ± 0,2*

Примечание: * - по сравнению с данными группы сравнения ($p < 0,05$).

Из представленных в таблице 1 данных видно, что у больных после спленэктомии отмечается статистически достоверное снижение индекса общей тромборезистентности эндотелия сосудистой стенки, повышение индекса фибринолитической активности. Индекс антикоагулянтной активности соответствует данным, полученным в группе практически здоровых людей. В то же время, исследуемые показатели у пациентов после органосохраняющих операций и аутолиентрансплантации не отличались от результатов, полученных в группе сравнения.

В группе пациентов, которым спленэктомию дополнили аутолиентрансплантацией, в отдаленный период после операции обнаружены некоторые сдвиги в показателях коагуляционного звена системы гемостаза по сравнению с данными практически здоровых людей из группы сравнения: статистически достоверное увеличение содержание фибриногена, падение активности антитромбина III, угнетение Хагеман – зависимого фибринолиза. При этом остальные показатели свертывания крови статистически достоверно не отличались от данных практически здоровых людей из группы сравнения.

Заключение. Физиологически обоснованным оптимальным видом хирургического вмешательства при травматических повреждениях селезенки является спленэктомия, дополненная аутолиентрансплантацией. Реконструктивная лимфология в виде аутолиентрансплантации позволяет в какой-то мере предотвратить развитие изменений в системе гемостаза, что предупреждает возникновение у больных тромбоэмболических осложнений и стабилизирует иммунный статус организма.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Агеев, А. К. Т- и В–лимфоциты: распределение в организме, функционально – морфологическая характеристика и значение / А. К. Агеев // Архив патологии. – 1976. – № 12. – С. 3–11.
2. Бабич, И. И. Лечение закрытых повреждений селезенки у детей спленэктомией в сочетании с гетеротопической аутолиентрансплантацией селезеночной ткани / И. И. Бабич, Г. И. Чепурной, В. С. Степанов // Вестник хирургии им. И.И. Грекова. – 1989. – № 2. – С. 93–96.
3. Балуда, В. П. Лабораторные методы исследования системы гемостаза / В. П. Балуда, З. С. Баркаган, Е. Д. Гольдберг. – Томск, 1980. – 313 с.
4. Барта, И. Селезенка / И. Барта. – М. : Медицина, 1976. – 240 с.
5. Бородин, Ю. И. Внутренняя среда организма и регионарный лимфатический дренаж / Ю. И. Бородин // Хирургия, морфология, лимфология. – 2009. – 6: (11). – С. 8–11.
6. Бородин, Ю. И. Дренажно-детоксикационная составляющая в сочетанной деятельности трех гомеостатических систем организма / Ю. И. Бородин // Хирургия, морфология, лимфология. – 2011. – 8: (15). – С. 6–8.
7. Бородин, Ю. И. Лимфатическая система ребенка в норме и патологии / Ю. И. Бородин // Хирургия, морфология, лимфология. – 2012. – 9: (17). – С. 3–4.
8. Бородин, Ю. И. Методы лимфосанации в клинической и оздоровительной медицине / Ю. И. Бородин, В. В. Асташов, Л. Н. Рачковская // Хирургия, морфология, лимфология. – 2004. – 1: (1). – С. 7–9.
9. Виноградов, В. В. Гетеротопическая аутолиентрансплантация селезеночной ткани после спленэктомии / В. В. Виноградов, В. И. Денисенко // Хирургия. – 1986. – № 2. – С. 87–89.
10. Гафаров, О. Иммунный статус детей с внепеченочной портальной гипертензией после спленэктомии / О. Гафаров, А. Ф. Леонтьев, В. М. Сенякевич // Хирургия. – 1992. – № 11-12. – С. 68–72.
11. Георгиева, С. А. Влияние экспедиционно-вахтового метода трудовой деятельности на особенности антикоагулянтных и литических свойств крови и сосудистой стенки / С. А. Георгиева, Г. П. Гладилин // Материалы YII Всесоюзной конф. по экологической физиологии. – Ашхабад, 1989. – С. 86.
12. Гриневич, Ю. А. Определение иммунных комплексов в крови у онкологических больных / Ю. А. Гриневич, А. Н. Алферов // Лабораторное дело. – 1981. – № 8. – С. 493–495.
13. Киричук, В. Ф. Гемареология и электромагнитное излучение КВЧ диапазона / В. Ф. Киричук, Л. И. Малинова, А. П. Креницкий. – Саратов : изд-во СГМУ, 2003. – 180 с.
14. Киричук, В. Ф. Физиология крови / В. Ф. Киричук. – Саратов : изд-во СГМУ, 2002. – 103 с.
15. Савельев, В. С. Перспектива использования плазменного скальпеля в хирургической практике / В. С. Савельев, И. В. Ступин, В. С. Волкоедов // Хирургия. – 1986. – № 10. – С. 153–156.
16. Чалык, Ю. В. Высоко- и низкоинтенсивные лазеры в хирургии паренхиматозных органов живота / Ю. В. Чалык: автореф. дис. … д-ра мед. наук. – Саратов, 1993. – 32 с.
17. Lee, R. L. Gerinnungs-laboratorium in Klinik und Praxis / R. L. Lee, P. D. White. – Leipzig, 1960. – S. 33–34.
18. Uraski, U. Splenektomia w swiete wspoezecnych pogladow / U. Uraski // Polski tigodnik lekarski. – 1982. – Vol. 37. – P. 1109–1112.

Материал поступил в редакцию 20.03.17.

MICROAUTOTRANSPLANTATION OF THE SPLEEN – RECONSTRUCTIVE LYMPHOLOGY

V.H. Gabitov[1], S.B. Almabaev[2]
[1] Doctor of Medical Sciences, Professor of Department of Anatomy, Topographical Anatomy and Operative Surgery,
[2] Junior Researcher
Centre of Science of Reconstructive and Regenerative Surgery
of Ministry of Health of the Kirghiz Republic (Bishkek), Kyrgyzstan

Abstract. *At studying the immune status at 35 patients, who subjected to surgery of an injured spleen, after splenectomy followed by microautotransplantation, the opportunities of reconstructive lymphology for prevention of changes development in hemostasis system and prevention of thromboembolic complications at patients are shown.*

Keywords: *reconstructive lymphology, splenectomy, autotransplantation of spleen, hemostasis, immune status.*

УДК 616.348.006.6

МОРФОЛОГИЯ ИНВАГИНАЦИОННОГО АНАСТОМОЗА В ХИРУРГИИ ТОЛСТОЙ КИШКИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АНГИОСТИМУЛИРУЮЩЕЙ ТЕХНОЛОГИИ

М.Т. Молдошева, младший научный сотрудник
Научный центр реконструктивно-восстановительной хирургии МЗ КР (Бишкек), Кыргызстан

Аннотация. *В эксперименте на 53 беспородных собаках оценены результаты применения ангиостимуляции при формировании инвагинационного анастомоза после предварительного моделирования острой толстокишечной непроходимости. Морфометрический анализ цитограмм показал, что уже в ранние сроки наблюдения применение фармагена стимулировало плазмоцитарную, тучноклеточную и фибробластическую реакции. Все это, в свою очередь, приводило к раннему неоангиогенезу и в конечном итоге более раннему восстановлению поврежденной стенки толстой кишки.*

Ключевые слова: *острая толстокишечная непроходимость, ангиостимуляция, инвагинационный анастомоз.*

За многие столетия существования абдоминальной хирургии были разработаны и предложены многочисленные способы формирования толстокишечных анастомозов [1, 2, 9, 18, 19]. Необходимо заметить, что, по данным современной литературы, послеоперационная летальность у больных, перенесших резекцию кишечника, даже в специализированных клиниках наблюдается в пределах 12,5-32,1%, а порой достигает и 50-60 % [5, 8, 14, 17].

Проведенный нами анализ данных литературы свидетельствует о том, что имеется ряд задач, которые настоятельно требуют дальнейшей разработки: в первую очередь, необходимо заметить, что число больных с заболеваниями кишечника от года к году постоянно растет [6, 7, 16, 17], и сохраняется уровень послеоперационной летальности, а характер послеоперационных осложнений не удовлетворяет хирургов; следует также признать тот факт, что до настоящего времени еще окончательно не выработано общепринятой тактики хирургического лечения больных с заболеваниями кишечника; к сожалению, мы не обнаружили исследований, посвященных сравнительной оценке результатов формирования традиционных или инвагинационных анастомозов после резекции [1, 2, 12, 15].

В настоящее время сформировалось новое научное направление «терапевтический ангиогенез», в котором используются клонированные гены факторов роста кровеносных сосудов [11, 13]. Средство включает основу в виде водорастворимого полимерного геля и белок ангиогенина.

В нашем Научном центре реконструктивно-восстановительной хирургии предложен способ повышения скорости плотного срастания тканей за счет более интенсивного стимулирования развития новых кровеносных сосудов в месте соприкосновения путем предварительной обработки фармагеном (рекомбинантный ангиогенин человека) [3, 4, 10].

Данное исследование проводится в рамках решения рабочего совещания СО РАМН от 23.09.02. по проблемам терапевтического ангиогенеза, указания Департамента лекарственного обеспечения и медицинской техники МЗ КР за №05-168 о подготовке нормативной документации на препарат «рек-ангиогенин человека» (приоритет КЫРГЫЗПАТЕНТ за № 02/314 от 18.02.04. – Лечебное средство гель «Фармаген») и проведении доклинических и клинических испытаний.

Работа выполнена на 53 беспородных собаках обоего пола, массой от 7 до 11 кг, которые были разделены на 4 группы: 1) моделирование острой толстокишечной обтурационной непроходимости [ОТКОН] (8 животных); 2) моделирование ОТКОН + формирование традиционного анастомоза (15 животных); 3) моделирование ОТКОН + формирование инвагинационного анастомоза (15 животных); 4) моделирование ОТКОН + формирование инвагинационного анастомоза + фармаген (15 животных).

Экспериментальное исследование производилось с соблюдением «Правил выполнения работ с использованием экспериментальных животных». Операции выполнялись под тиопентал-натриевым или гексеналовым наркозом (40-45 мг/кг). Формирование соустий проводилось после моделирования острой толстокишечной обтурационной непроходимости (ОТКОН), которое выполнялось за сутки вперёд. Нижним срединным лапаротомным разрезом послойно вскрывалась брюшная полость. В рану выводилась петля ободочной кишки. В бессосудистом участке кишки вблизи её брыжеечного края накладывалась марлевая полоска шириной 1 см для уменьшения просвета кишки до 1/4 от первоначального. Через сутки проводилась коррекция с последующим наложением анастомоза конец в конец при интраоперационном использовании фармагена.

Накладывались двухрядные эвертированные швы с использованием кетгута и капрона, расстояние между швами составляло от 0,5 до 2 мм. После наложения первого ряда швов вся зона однократно обрабатывалась гелем фармагена и только после этого накладывали второй ряд швов. Сроки наблюдения: 1, 3, 7, 15 и 30 суток после операции. Для гистологического исследования использовали общепринятые в морфологии окраски. Результаты анализировались методами вариационной статистки.

Результаты исследования и обсуждение

После моделирования острой толстокишечной обтурационной непроходимости [ОТКОН] (первая группа) морфологические исследования показали, что через двадцать четыре часа в слизистой оболочке наблюдались выраженные дистрофически-некротические и воспалительные реакции во всех структурных компонентах. Дистрофия и некроз покровного эпителия носили распространённый характер. Некротизированные ткани были плотно инфильтрированы нейтрофильными лейкоцитами. К концу второй недели развился разлитой перитонит и все животные погибли.

При формировании традиционного анастомоза после предварительного моделирования острой толстокишечной непроходимости через 24 часа в серозном слое имелись диапедезные кровоизлияния, на поверхности – лейкоциты, нити фибрина, особенно страдала зона анастомоза.

Через трое суток наблюдались диапедезные кровоизлияния, явления отёка, в зоне анастомоза вокруг шовного материала в мышечном слое была выражена диффузная гнойная реакция с плотной нейтрофильно-лейкоцитарной инфильтрацией и присутствием гигантских многоядерных клеток, инородных тел.

Через 7 суток после моделирования острой толстокишечной непроходимости в зоне формировании традиционного анастомоза был выражен распространённый отёк подслизистой оболочки с разволокнением и очаговой деструкцией соединительнотканных структур, выраженной мононуклеарной инфильтрацией собственной пластинки слизистой оболочки, состоянием гиперсекреции бокаловидных клеток.

К 15 дню эксперимента между наружным и внутренним слоями мышечной оболочки кишки еще просматривалась лейкоцитарная инфильтрация, которая распространялась и на серозную оболочку. Однако при этом уже шло интенсивное прорастание новообразованных кровеносных сосудов в области шва, особенно чётко это отмечалось в зоне анастомоза. По истечении месяца морфологическая картина в области наложения традиционного анастомоза была еще далека от нормы.

При формировании инвагинационного анастомоза после предварительного моделирования острой толстокишечной непроходимости через 24 часа в подслизистой основе выявлялся резко выраженный отёк, множественные диапедезные геморрагии, очаги лейкоцитарной инфильтрации, расстройства микроциркуляции. В межмышечных прослойках соединительной ткани определялись очаги плотной клеточной инфильтрации из нейтрофильных лейкоцитов. Через трое суток после формирования инвагинационного анастомоза вокруг шовного материала в слизистом и мышечном слоях располагалась зона воспаления более узкая, чем в тот же срок предыдущей группы наблюдения. Серозная оболочка была отёчной, выявлялись очаги геморрагий в виде мелкоочаговой лейкоцитарной инфильтрации с фибринозными наложениями. В подслизистой основе также выявлялся шовный материал с ограниченной реакцией воспаления и участками гигантских многоядерных клеток инородных тел.

Через 7 суток после моделирования острой толстокишечной непроходимости в зоне формировании инвагинационного анастомоза в слизистой оболочке кишки над зоной анастомоза еще выявлялись очаги с нарушениями гемоциркуляции с вовлечением подслизистой основы.

К 15 дню эксперимента вокруг шовного материала в зоне анастомоза отмечено развитие очагов грануляционной ткани при отсутствии признаков гнойного воспаления. Восстановление структур слизистой оболочки с коллагенизацией подслизистой основы. По истечении месяца морфологическая картина стенки кишки в области наложения инвагинационного анастомоза была приближена к норме.

В четвертой серии экспериментов, где после моделирования кишечной непроходимости, при наложении инвагинационного анастомоза использовался фармаген, общая динамика регенераторного процесса в зоне шва была наиболее благоприятной по сравнению с предыдущими группами исследования. Несмотря на то, что через 1 сутки в серозном слое имелись диапедезные кровоизлияния, а на поверхности – лейкоциты и нити фибрина, при применении ангиостимуляции в зоне анастомоза отмечалась выраженная тучноклеточная реакция и проявления начинающегося процесса неоангиогенеза. Особенно это хорошо выявляется при инъекции кровеносного русла черной тушью на желатине в виде пунктиров, проходящих сквозь зону анастомотического шва.

Через трое суток в серозной оболочке сосуды микроциркуляции были резко расширены и наполнены плазмой, на соприкасающихся поверхностях серозной оболочки фибринозные наложения уплотняются с появлением волокнистых структур. В обоих слоях мышечной оболочки сохранялись участки дистрофических изменений с вакуолизацией цитоплазмы миоцитов.

В 7 суток на периферии шва отмечались редкие расстройства микроциркуляции в слизистом и подслизистом слоях кишки в зоне анастомотического шва, при этом отмечалось интенсивное разрастание молодой соединительной ткани.

К 15 дню эксперимента после коррекции ОТКОН у животных с инвагинационным швом на фоне ангиостимуляции в зоне анастомоза выявлялась хорошо развитая грануляционная ткань с большим количеством капилляров и присутствием гигантских многоядерных клеток вокруг шовного материала. В зоне анастомоза отмечено развитие очагов грануляционной ткани при отсутствии признаков гнойного воспаления и восстановление структур слизистой оболочки с коллагенизацией подслизистой основы. Через тридцать суток отмечена обширная регенерация слизистой оболочки, восстановление гемоциркуляции в подслизистом, мышечном, серозном слоях, выраженная гипертрофия миоцитов мышечного слоя стенки ободочной кишки, в зоне анастомоза определялись множественные фрагменты шовного материала без перифокального воспаления, с узкой зоной склерозирования.

Следовательно, применение предложенного способа с использованием ангиостимуляции обеспечивает формирование надежного анастомоза толстой кишки в зоне шва. Применение фармагена стимулировало плазмоцитарную, тучноклеточную и фибробластическую реакции. Все это, в свою очередь, приводило к раннему неоангиогенезу и в конечном итоге более раннему восстановлению поврежденного интерстиция стенки толстой кишки.

Заключение. При коррекции толстокишечной обтурационной непроходимости инвагинационным швом на фоне применения фармагена установлена менее выраженная воспалительная реакция и ускорение репаративных процессов в зоне шва, что способствует сокращению сроков заживления кишечной раны и более раннему повышению биомеханической прочности анастомоза.

Таким образом, применение фармагена может быть вполне реализовано в клинических условиях.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Абдуллажанов, Б. Р. Профилактика осложнений межкишечных инвагинационных анастомозов у пожилых людей / Б. Р. Абдуллажанов, Ф. Н. Нишанов, А. К. Батиров и др. // Клиническая геронтология. – 2005. – 11: 3. – С. 12–14.
2. Абдуллажанов, Б. Р. Сравнительная оценка традиционных и инвагинационных анастомозов в хирургии кишечника. Автореф. дисс... канд. мед. наук / Б. Р. Абдуллажанов. – М., 2009. – 28 с.
3. Акрамов, Э. Х. Возможности применения ангиогенина для закрытия остаточных полостей в хирургии печени / Э. Х. Акрамов, Б. К. Кулбачаев // Хирургия, морфология, лимфология. – 2004. – 1 (2). – С. 24–27.
4. Акрамов, Э. Х. Хирургическая анатомия ободочной кишки и варианты оперативных вмешательств / Э. Х. Акрамов, В. Х. Габитов, А. А. Идрисов. – Бишкек, 2010. – 485 с.
5. Аксель, Е. М. Статистика заболеваемости и смертности от рака ободочной и прямой кишки / Е. М. Аксель, Т. И. Ушакова // Новое в терапии колоректального рака. – М., 2001. – С. 6–9.
6. Беляев, А. М. Современная тактика хирургического лечения больных раком левого фланга ободочной кишки, осложненного непроходимостью / А. М. Беляев, А. А. Захаренко, Д. А. Семенцов // Клиническая медицина. Хирургия. Онкология. – 2011. – 12. – С. 610–619. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа : www.medline.ru.
7. Беляев, А. М. Тактика лечения больных при острой толстокишечной непроходимости опухолевого генеза с применением эндоскопических методов реканализации / А. М. Беляев, А. А. Захаренко, С. Ю. Дворецкий // Клиническая медицина. Хирургия. Онкология. – 2011. – 12. – С. 620–630. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа : www.medline.ru.
8. Васютков, В. Я. Обтурационная кишечная непроходимость при раке толстой кишки / В. Я. Васютков, В. Н. Блохин, С. М. Панков и др. // Клиническая медицина. – 1990. – 11. – С. 71–73.
9. Кайзер, Андреас М. Колоректальная хирургия / Андреас М. Кайзер; пер. с англ. Под ред. Ю. А. Шелыгина, С. Е. Урядова – М. : Изд-во Панфилова; БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011. – 751 с.
10. Камчибеков, Ш. Т. Возможности применения ангиогенина при пластике паховых грыж. Автореф. дисс. канд. мед. наук / Ш. Т. Камчибеков. – Новосибирск, 2005. – 21 с.
11. Коненков, В. И. Хирургическая анатомия нижних конечностей, трофические язвы и длительно незаживающие раны / В. И. Коненков, М. С. Любарский, Э. Х. Акрамов и др. – Бишкек-Новосибирск : Изд. НЦРВХ, 2009. – 396 с.
12. Кузьмин-Крутецкий, М. И. Возможности эндоскопии в диагностике и лечении толстокишечной непроходимости опухолевого генеза / М. И. Кузьмин-Крутецкий, А. М. Беляев, Д. Б. Дегтерев и др. // РЖГГК, 2008. – 6. – С. 73–76.
13. Мертвецов, Н. П. Ангиогенин и механизмы ангиогенеза / Н. П. Мертвецов, Л. Е. Стефанович. – Новосибирск : Наука, 1997. – 78 с.
14. Нишанов, Ф. Н. Симультанные операции в хирургии тонкой и толстой кишок / Ф. Н. Нишанов, Б. Р. Абдуллажанов, Б. Ж. Рахманов и др. // Сб. научных работ: Инновационный университет практическому здравоохранению, т. XIII. – Мытищи, 2008. – С. 117–119.
15. Переводчикова, Н. А. Новые подходы к терапии колоректального рака / Н. А. Переводчикова // Новое в терапии колоректального рака. – М., 2001. – С. 5.
16. Темирбулатов, М. В. Осложненная дивертикулярная болезнь толстой кишки, современная диагностика и лечение / М. В. Темирбулатов, А. А. Ибатуллин, Ф. М. Гайнутдинов и др. // Хирургия, 2016. – 07: 12. – С. 19–34.
17. Трапезников, Н. Н. Заболеваемость злокачественными новообразованиями и смертность от них населения стран СНГ в 1998 г. / Н. Н. Трапезников, Е. М. Аксель. – М. : РОНЦ им. Н. Н. Блохина РАМН, 2000.
18. Урядов, С. В. Диагностическая и лечебная эндоскопия при хирургических заболеваниях толстой кишки. Автореф. дис. … д-ра мед. наук / С. В. Урядов. – М., 2011. – 24 с.
19. Шишкина, Г. А. Оптимизация хирургического лечения рака толстой кишки, осложненного кишечной непроходимостью. Автореф. дис. … д-ра мед. наук / Г. А. Шишкина. – СПб., 2008. – 22 с.

Материал поступил в редакцию 20.03.17.

MORPHOLOGY OF INVAGINATED ANASTOMOSIS IN COLONIC SURGERY USING ANGIOSTIMULATION TECHNOLOGY

M.T. Moldosheva, Junior Researcher
Centre of Science of Reconstructive and Regenerative Surgery
of the Ministry of Health of Kyrgyz Republic (Bishkek), Kyrgyzstan

Abstract. *In the experiment on 53 random bred dogs, the results of angiostimulation at formation of invaginated anastomosis after the preliminary formation of severe colonic obstruction were evaluated. The morphometric study of cytogram had shown that at the early terms of observation, farmagen application stimulated plasmocytic, mast-cell and fibroblastic reactions. All that, in its term, had led to early neoangiogenesis and, as a result, more early restoration of injured colonic wall.*

Keywords: *severe colonic obstruction, angiostimulation, invaginated anastomosis.*

Study of art
Искусствоведение

УДК 7.03/351.853(045)(574)

К ИССЛЕДОВАНИЮ АРХИТЕКТУРНЫХ СТРОЕНИЙ

Ш.Т. Абдыкаримова, кандидат архитектуры
Казахский агротехнический университет им. С. Сейфуллина (Астана), Казахстан

Аннотация. *Анализ мирового опыта строительства позволит привести к рассмотрению наиболее прогрессивных методов проектирования и сформировать принципиальные основы архитектурной, предметно-пространственной и функциональной организации современных сооружений. В возведении современных архитектурных сооружений существуют усовершенствованные методики и программные обеспечения для исследования напряженного состояния элементов архитектурных строений, позволяющих решать задачи статического и динамического воздействия на здания. Возникает необходимость в детальном изучении и систематизации богатого мирового опыта строительства. Широкое строительство крупных объектов прошлого столетия благоприятно повлияло на обобщение опыта и создание теорий в области проектирования, основанных на достижениях науки. В работе дан обзор архитектурных сооружений и структурная схема исследований.*

Ключевые слова: *архитектура, строения, методы, градостроительство, планировочная структура.*

Многолетний отечественный и зарубежный опыт строительства архитектурных сооружений показывает, что требования к их строительству и эксплуатации должны базироваться на прочности и надежности создаваемых проектов.

К созданию не только элегантно красивых, комфортных, экологически чистых, практичных, а также высокопрочных зданий стремятся архитекторы всего мира и нашей республики, используя современные технологии проектирования и строительства.

Для проектирования и строительства высоко конкурентных и современных зданий, помимо существующих архитектурных исследований, направленных на решение этих проблем, необходимо проведение научных изысканий.

Обзор исследований в области архитектуры показывает, что в течение всего XX в. современная архитектура исследовала различные темы связей строго геометрических зданий с природой. При этом здания гармонично вписываются в окружающую среду, соответствуют пейзажу, сливаясь с ним через промежуточные пространства между внутренними помещениями и внешней средой.

К примеру, это современные архитектурные сооружения столицы нашей Республики «Байтерек», Мега-центры, центр мировой религии и другие новые амбициозные проекты, стабильность и прочность конструкций которых оттеняется легкой грациозностью архитектурных форм и фасадов.

Если рассматривать мировые архитектурные сооружения, то, к примеру, оригинальная конструкция латвийской национальной библиотеки, называемая «Замок света – Gaismas Pils». Своей формой здание вызывает ассоциации с волнами Балтийского моря, Рижского залива и песчаными дюнами прибрежных зон.

Здание психофакультета медицинского института, в г. Буонэс-Айресе, возведенное архитектурной мастерской «Diegues Friman», Шеньчженьская биржа в Китае, проектированная голландским архитектором Ремом Колхас.

Здание высотой 250 м имеет отличительную особенность – «плавающее основание», приподнятое над землей системой опор, такое формальное решение символизирует операции. Здание в виде часов «Aluna» – первые лунные часы, молочно-белое сооружение, похожее на НЛО, совершающее аварийную посадку, работающее на энергии приливов, авторы – коллектив энтузиастов «Aluna Limited» [1].

Известно, что в настоящее время проводятся большие исследования в области разнообразия архитектуры, отделки и дизайна зданий и сооружений, предъявляются повышенные требования к тепло- и гидроизоляции, а также растет спрос на внутренние и внешние изоляционные материалы, повышается спрос на полимерные материалы.

Используются новые теплоизоляционные и конструкционные высокопористые блочные, керамическо-керамзитные изделия на основе слабовспучиваемых глин. Проводятся также исследования по использованию в строительстве стержневантовых систем, в области архитектурной бионики строительных конструкций способных гибко реагировать на внешние воздействия. Наилучшие результаты в этой области были достигнуты Отто Греем из Германии и российским архитектором Лебедевым Ю.С., использовавших еще в 80-х годах прошлого столетия упруго-податливые стержневантовые системы, способные без разрушения существенно прогибаться под действием внешней силы и возвращаться в первоначальное состояние [1].

В современных конструкциях наибольший интерес представляют пролетные оболочки, показывающие

хорошие мобильные и эксплуатационные характеристики, применение клееной древесины для быстровозводимых панельных домов, использование композиционных материалов – кирпичей, кладка из которых может конкурировать с бетоном по своим основным конструкционным свойствам и превосходит его по долговечности и надежности в силу своей особенности и регулярности структуры.

Анализ исследований в этой области показывает, что кирпич и раствор кладки находятся в условиях напряженно-деформированного состояния и одновременно подвергаются растяжению, сжатию, изгибу и срезу.

Вместе с тем для возведения современных архитектурных сооружений существуют усовершенствованные методики и программные обеспечения для исследования напряженного состояния элементов архитектурных строений, позволяющих решать задачи статического и динамического воздействия на здания.

Комплексные методы расчетов прочности, устойчивости и долговечности конструкций дают возможности определения напряженно-деформированного состояния архитектурных сооружений.

Аналитические методы исследования позволяют моделировать конструктивные показатели сооружений, эпюру нагружения этих зданий уже на этапе проектирования. Одним из таких методов является ориентированный подход при моделировании напряженно-деформированного состояния элементов строения: стен, фундамента зданий и т.д.

Предложенный метод позволяет решать довольно широкий диапазон задач по исследованию напряженно-деформированного состояния строительных сооружений с учетом реальных условий их эксплуатации.

На сопротивление деформации и разрушению зданий влияет целый комплекс сложных процессов, происходящих в каждом элементе строений, природные условия, физическое состояние зданий, режим нагружения, температура, эксплуатационные характеристики строений.

Рис. 1. Структурная схема исследований архитектурных сооружений

Например, фундамент как балластный материал должен выдерживать статистические нагрузки от воздействия различных погодных условий в течении многих лет, обеспечивать устойчивость зданий, сопротивляемость воздействию влаги, ветра т.д. Прочность и надежность архитектурного сооружения обеспечивается слаженной работой всей системы, каждый элемент здания должен соответствовать требованиям, обеспечивающим долгосрочную и качественную работоспособность здания, сопротивляемость нагрузкам. В связи с вышеизложенным структурная схема исследований архитектурных строений предлагается ниже.

Анализ вышеуказанных проблем порождает возникновение задач совершенствования методов расчета архитектурных сооружений. Современные вычислительные машины и методы расчета способствуют решению этих задач. Математическое моделирование и проведение эксперимента на ЭВМ для решения напряженно-деформированного состояния элементов архитектурного строения требуют создания математического обеспечения, позволяющего решать задачи от постановки до полной интерпретации ее результатов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Дмитриев, И. К. Об использовании уникальных систем в строительстве / И. К. Дмитриев // Строительные материала, оборудования и технологии. – № 3. – 2007.

Материал поступил в редакцию 04.04.17.

RESEARCHES OF ARCHITECTURAL CONSTRUCTIONS

Sh.T. Abdykarimova, Candidate of Architecture
S. Seifullin Kazakh Agro Technical University (Astana), Kazakhstan

Abstract. *The analysis of world experience of building will allow to consider the most progressive methods of planning and form the fundamental bases of architectural, in-spatial and functional organization of modern building. In creation of modern architectural buildings there are the improved methodologies and software for study of stress condition of the architectural structure elements, allowing to solve the problems of the static and dynamic effect on buildings. There is a necessity for the detailed study and systematization of the vast world experience of construction. Mass building of large objects of the past century favourably influenced generalization of experience and creation of theories in the area of planning, based on the scientific achievements. The article presents the review of architectural constructions and structural pattern of studies.*

Keywords: *architecture, buildings, methods, town development, plan structure.*

Political sciences
Политология

UDC 94 (1-11)

COMPETITIVENESS OF THE WORLD COMMUNITY ELEMENTS

D. Mazhidenova, Professor
Academy of Public Administration under the President of the Republic of Kazakhstan (Astana), Kazakhstan

Abstract. *In this article, the competitiveness of the world community elements is described.*

Keywords: *competitiveness, economy, innovations, international relations, strategic management, world community.*

The rapidly changing situation in the global economy and growing awareness of the need for joint actions on modernization and innovation development create conditions for implementation of such scenarios in the future as formation of the large integrated economic space from the Atlantic to the Pacific, coopting Russia, the CIS and the EU [2]. This will help improve the competitiveness of this super region radically. Hence, this will create a unique format for integration of many integration structures that are correlated with each other in the vast Eurasian space. The algorithm for generating the large Eurasian space is being considered in the program "Western space".

The most important feature of the innovative economy is the demand for innovation, which sets focuses and impetus for innovation. Promoting innovation for the purposes of modernization is the key for success in the global economy. In this regard, many countries have made a priority investment activity in the field of innovation.

When changing the paradigm of international relations foreign policy tools can be entirely used for the purpose of country modernization. Many people understand that to keep up with leading countries you must create certain elements of innovative economy. But in the era of globalization special modernization alliances with major international partners are necessary, for instance, Russia sees the EU, USA, BRIC, and APEC as global partners. Each country seeks to cement the multilateral contacts and to stimulate new investment inflow in its economy.

In the current realities of the era of open global competition, one of the primary factors for successful activity is strategic management of innovation processes. Innovations in the developed countries are able to withstand a variety of challenges, especially by introducing new technologies, changing the situation on the world market, pressure from the competing countries. In connection with this, innovation implies the use of new possibilities to maintain a competitive advantage.

Countries of the world community face the task of economic growth through economy modernization that leads to quality improvement. Implementation of countries' foreign policy interests through bilateral ties remained in the past. Today it is relevant to use the vast resources of multilateral relations when we can agree with the whole set of world players.

The leading countries endeavor to act pragmatically on the basis of multi-vector modern realities. The need for the innovative breakthrough is becoming a commonplace for modern economic policy. The focus is on global innovation partnership to create the conditions for the bold and the widespread implementation of a wide range of innovations. Bold projects are created, for example Euro-Russian innovative space [1].

Contribution of innovative technologies to the economy development of the world leading countries is very high and constantly increasing. Globalization has also adjusted the process; technological innovation in recent years has been of a supranational character. The globalization of the world economy, further progress in the innovation development, the internationalization of science lead to the intensification of international scientific and technological cooperation and its worldwide development.

For the countries of the world community, it is more and more important to search for the new forms and methods of scientific, technical and technological cooperation. According to scholars with global competition on the global market, the new strategically significant dimension has appeared which is in power to establish new rules of the game and bring other sectors of the market under control. Realizing that there is no reasonable alternative to integration, many countries are considering various scenarios of interaction between integration structures that is relatively new on the way to the global economy.

More and more countries come to understanding of the need for modernization of the national economy, the creation of innovative components and access to regional and global markets. The task of creating and strengthening multilateral partnership relations and stimulating new investment promotion is the imperative of our era. Distinctive

---

feature of which is that many countries are engaged in several integration structures, successfully strengthening their positions and participate in the regional, political and economic partnerships.

Interestingly, according to some scientists, Russia, the CIS and the EU reside in a radical competition increase of a large economic space from the Atlantic to the Pacific. With this in mind, the long-term goal should be the creation of a common economic space between the CIS and the EU with two like-kind integration centers, which will become the European Union and the Common Economic Space (currently consisting of three, and in the future probably because of a greater number of countries).

All industrialized countries are being actively seeking the ways to improve the goods quality, its competitiveness on the market. Every country understands the need to go to the world market, establish stable position on the market of innovations, and carve out a niche.

In all countries with market economy, innovations present an effective defense reaction of the company to the emerging threat of position loss on the market, constant pressure from competitors, and challenge of new technologies, shortening the life of permitted products, legislative restrictions and situation changes on the market situation. In an expanding way, innovations mean new opportunities for preserving and gaining competitive advantage. In the long run humanity has no choice but to conduct innovation policy, which is the only source of long-term success.

The integration efforts of all parties interested in the commercialization of technology are required. For example, the state creates legal and economic environment, stimulating the development of the industry as the main consumer of innovation, provides financial support for the most risky innovation project at an early stage, promotes effective cooperation of research and educational institutions with the private sector, which contributes to the implementation of innovation, along with their financial means, knowledge of the market and proper care.

The ongoing process of globalization provides success in socio-economic and scientific-technical development in the case, if they rely on the modernized multi-vector communication.

Competitiveness is a property of an object, characterizing the level of actual or potential satisfaction to meet its specific needs in comparison with similar objects represented on this market. It defines an object's ability to compete with similar properties on the market. Competitiveness is the main factor in the development of a society, which is scientific and practical value. Among the countries that hold the competitive advantage and are within the technological core of the international community are the United States, Japan, Germany, England, and France.

The high rank in the global hierarchy of competitiveness is the result of a rational economic policy and a tool to improve the life quality. The main task for the next few years mentioned by the President of Kazakhstan is raising the country's competitiveness in the global community.

The Republic of Kazakhstan conducts “The Strategy of Industrial-Innovative Development”. The basis of competitiveness should form a high-tech industrial sector. Kazakhstan is essential to take a certain niche in the global competition. In the next decade, all countries will fall into groups of innovation development (not to be a country outsider). The President sets a task by 2020 Kazakhstan should already have all the features and attributes of the active innovative state (it is necessary to get into the group 1). Innovations are new goods, which provide considerable economy growth compared to the old. For this, it is necessary to have entrance to the world markets, form stable positions on the market of innovations, and gain its own niche.

The best world indicators of competitiveness belong to the United States, Switzerland, Denmark, Australia, Canada, Sweden, Japan and Germany.

Under the modern conditions of growing globalization and internationalization, the issue of international competition comes to the fore.

An indication of the leading role of competition for the successful functioning of the market economy is the fact that in many countries, including countries with economies in transition, currently laws on competition were adopted and national bodies dealing with these issues were established. Competitiveness is a complex economic category, which can be considered at several levels:

- competitiveness of goods;
- competitiveness of producers (or company);
- industry competitiveness;
- competitiveness of countries.

There is a strong internal and external dependence between all these levels of competitiveness. Country competitiveness and industry competitiveness ultimately depend on the ability of specific producers to produce competitive goods. Competitiveness of goods refers to a set of consumer, price and product quality characteristics that determine its success both on the domestic and foreign market. Competitiveness of goods can be determined only in comparison with the goods-analogues.

Commercial competition is directly dependent on diverse factors. Among them of great importance are production costs, productivity and labor intensity that affect the cost and quality of goods.

Currently in the global competitiveness, non-price factors prevail, out of which quality of the product, its novelty, research-intensity and intelligence intensity are critical. Therefore, most countries provide increasing competitiveness of their products through the use of innovations, developing high-tech products which are impossible without the development of science and technology capacity. To estimate this figure the innovation costs indicator is used. This indicator reflects the country’s capacity to innovative activities, taking into account the costs of design and marketing, the number of employees in the scientific field, the number of patents at home and abroad, protection of intellectual property, and development of the education system.

REFERENCES

1. Евтушенков, В. К объединённому рынку инноваций. Как построить платформу единого экономического пространства ЕС и России / В. Евтушенков // Россия в глобальной политике. – 2011. – №1. – Т.9. – С. 180.

2. Чернышев, С. На пути к единой Евразии. Как совместить интеграционные процессы ЕС и СНГ / С. Чернышев // Россия в глобальной политике. – 2010. – №3. – Т.8. – С. 46.

Материал поступил в редакцию 04.04.17.

КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬ ЭЛЕМЕНТОВ МИРОВОГО СООБЩЕСТВА

Д. Мажиденова, профессор
Академия государственного управления при Президенте Республики Казахстан (Астана), Казахстан

Аннотация. *В данной статье описывается конкурентоспособность элементов мирового сообщества.*

Ключевые слова: *конкурентоспособность, экономика, инновации, международные отношения, стратегическое управление, мировое сообщество.*

Earth sciences
Науки о земле

УДК 524.1

РАДИАЦИОННАЯ ПОГОДА В АТМОСФЕРЕ. МОНИТОРИНГ ИОНИЗИРУЮЩЕЙ РАДИАЦИИ

В.А. Воробьев, кандидат физико-математических наук, старший научный сотрудник
ФГБУ «Институт глобального климата и экологии Росгидромета и РАН» (Москва), Россия

Аннотация. *Обсуждается предложение организации глобального мониторинга ионизирующей радиации в атмосфере. Рассматривается 20-летний опыт проведения мониторинга с помощью радиометрического зондирования на выбранной сети наземных и судовых аэрологических станций Госкомгидромета.*

Ключевые слова: *космическое излучение, мониторинг ионизирующей радиации, радиометрические радиозонды.*

Во время мощных вспышек на Солнце возникающие потоки высокоэнергичных протонов, достигая Земли, могут создавать опасную радиационную обстановку не только для экипажей космических кораблей, но и для пассажиров и экипажей сверхзвуковых самолетов. Особую опасность представляют солнечные протоны с энергией 100-600 МэВ. Работами ФИАН была показана эффективность их изучения с помощью радиозондов [10]. В 1967 году В.А. Воробьевым был разработан радиометрический радиозонд РРЗ. Телеметрическая информация принималась штатной аппаратурой аэрологических станций Госкомгидромета. Блок измерений интенсивности космической радиации включал четыре газоразрядных счетчика СТС-6. Данные о потоках ионизирующих излучений получались без дополнительных трудовых затрат вместе с результатами стандартного аэрологического зондирования [4]. В 1970 г. уже три наземные полярные аэрологические станции Шойна, Мыс Челюскин, Мыс Шмидта были оснащены радиозондами РРЗ. Впервые в СССР была создана и начала работать Служба радиометрического стратосферного зондирования Госкомгидромета. Сравнение среднемесячных данных, полученных на полярных станциях Госкомгидромета с аналогичными измерениями ФИАН [9] на станции Оленья показали их хорошее согласие в пределах 3-5 процентов.

Для изучения планетарного распределения космического излучения и слежения за возможными появлениями радиоактивных облаков был разработан план внедрения радиометрического стратосферного зондирования на научно исследовательских судах и судах погоды (НИС и НИСП) Госкомгидромета [3]. По результатам стратосферного зондирования, выполнявшегося на НИС «Профессор Зубов», «Профессор Визе», «Виктор Бугаев», «Академик Королев» и НИСП «Океан» и «Прибой» было получено широтно-долготное распределение интенсивности космического излучения в атмосфере в акваториях Атлантического, Тихого и Индийского океанов в диапазоне широт от 60° S до 70°N. Во время аварии на Чернобыльской АЭС на НИС «Виктор Бугаев» в северной Атлантике в международной точке «С» был зарегистрирован повышенный радиационный фон вблизи тропопаузы. Впервые отмечен подъем радиоактивных продуктов при аварии на атомной электростанции до стратосферных высот. В 1989 году в связи с прекращением финансирования радиометрическое зондирование на сети станций Госкомгидромета было прекращено.

В марте 1969 г. был запущен ИСЗ «Метеор-1» с радиометрической аппаратурой, включавшей гейгеровские и сцинтилляционные счетчики. Впервые в СССР осуществлялась непрерывная регистрация космического излучения (мониторинг) в ОКП [2] и оперативная привязка данных к B,L координатам [5]. Во время мощных вторжений СКЛ были обнаружены существенные особенности пространственного распределения анизотропных потоков высокоэнергичных протонов [7].

В 1978 г нами было зарегистрировано изменение отношения интенсивности ГКЛ в полярной шапке в ОКП и на границе атмосферы. Сопоставление данных ИСЗ «Метеор» с расчетами ФИАН для интенсивности ГКЛ на границе атмосферы [6, 9] позволили продлить указанное отношение до 1998 г. Был подтвержден спад отношения в 78-79 годах и зарегистрирован резкий подъем отношения в 89-92 годах, и спад в 99. Переориентация магнитного поля солнца в 1979-1981, в 1989-1991 и 1999-2001 г. позволяет предположить, что на отношение оказали влияние магнитные облака, флюктуации и пересоединения магнитных полей с магнитосферой земли. В результате смещались границы жесткостей геомагнитного обрезания. Возможно, оно также связано с изменением углового распределения вторгающихся протонов в отличие от общепринятого предположения об изотропности потоков ГКЛ в полярной шапке. В случае подтверждения эффекта, его необходимо учитывать

при оценке влияния вариаций космических лучей на ионизацию полярной атмосферы. Детальные исследования краткосрочных вариаций интенсивности ионизирующей радиации в атмосфере показали, что они обычно превышают 10-15 %. Это, по-видимому, связано как с вариациями ГКЛ, так и с мощными восходящими потоками воздуха и турбулентностями в атмосфере.

Во второй половине 80-х годов в ИПГ были разработаны методы пересчета от потоков космического излучения, измеряемых на ИСЗ «Метеор» к ионизирующим потокам в стратосфере с помощью переходных коэффициентов ОКП-стратосфера [1]. Космическое излучение, вызывая ионизацию атмосферы, может влиять на образование центров конденсации, облачный покров и, соответственно, на климат планеты [8]. До настоящего времени изучение ионизирующих потоков в стратосфере и тропосфере в экспериментальном плане осуществляется периодическими измерениями в нескольких точках на планете с помощью радиометрических радиозондов или теоретически, используя данные о Погоде в Космосе. К сожалению, как экспериментальные, так и теоретические данные дают очень грубую, схематическую картину, не отражающую реальные планетарные пространственно-временные вариации ионизирующих излучений в атмосфере и соответственно ее ионизации, т.к. при этом не учитывается масса факторов, характеризующих Метеорологическую Погоду, вариации и динамику атмосферы. По-видимому, настала пора ввести понятие Радиационной Погоды в атмосфере, которое включает в себя пространственно-временное распределение всех видов ионизирующих излучений по Земному шару и, соответственно, глобальное распределение ионизации атмосферы с временным масштабом, сопоставимым с вариациями метеопараметров. Очевидно, что для этого необходимо создание глобальной системы мониторинга ионизирующих излучений в атмосфере аналогичной Метеорологической Службе Погоды. Она должна включать как данные контроля и прогноза Космической Погоды (Солнечные данные, магнитные данные в межпланетном пространстве и магнитосфере, галактические и солнечное космическое излучение, высыпающиеся потоки протонов и электронов) и Метеорологической Погоды (температура, влажность, ветер, облачность в тропосфере и стратосфере), так и данные мониторинга – регулярных измерений ионизирующих излучений и ионизации атмосферы.

В качестве первых практических шагов для этого могут быть использованы отечественные и зарубежные аэрологические станции при оснащении их радиационно-ветровыми или радиационно-аэрологическими радиозондами, запускаемыми в штатные сроки. Это позволит в кратчайшие сроки осуществить планетарный мониторинг ионизирующих излучений и ионизации атмосферы без дополнительных штатных расходов. Не исключено, что в будущем возникнет необходимость обязательного контроля и прогноза ионизирующей радиации и ионизации атмосферы для учета их возможного влияния на приборы и электронику летательных аппаратов, а также на метеопроцессы. Это обычная картина, когда более точные и детальные измерения каких-либо явлений и параметров приводят к появлению новых запросов и применений.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Авдюшин С.И., Айтбаев Ф.Б., Баранников Ю.И. и др. // Труды ИПГ. – 1991. – С. 790.
2. Авдюшин С.И., Вяземский В. О., Коган Р. М. и др. // Вопросы радиационной космофизики. – 1970. – Вып.1. – С. 5-14
3. Барсуков О.А., Беловский М.Н., Воробьев В.А. и др. // Технические средства для государственной системы наблюдений и контроля природной среды (ГСКП). – Обнинск, 1983. – С. 350.
4. Воробьев В.А., Гаврилов П.Ф., Переяслова Н.К., и др. // Метеорология и гидрология. – 1985. – №7. – С. 117-119.
5. Воробьев В.А., Кривчикова В.П., Малышев А.Б. // Вопросы радиационной космофизики. – 1970. Вып.1. – С. 44-49.
6. Назарова М.Н., Петренко И. Е. // Гелиогеофизические исследования. – 2013. Вып. 5. – С. 60-64.
7. Переяслова Н.К., Петренко Е.Е., Назарова М.Н., Воробьев В.А. // Космические исследования. – 1977. – 1. – С. 71-76
8. Стожков Ю.И., Ермаков В.И., Покревский П.Е. // Известия Академии наук сер. Физ. – 2001. – 65. – 3. – С. 406-410.
9. Стожков Ю.И., Свиржевский Н.С., Базилевская Г.А., и др. // 2007. – http://sites.lebedev.ru/dns fian/
10. Чарахчьян А.Н. // УФН. – 1964. – Т. 83. – Вып. 1. – С. 35-62

Материал поступил в редакцию 16.03.17.

RADIATION CONDITIONS IN THE ATMOSPHERE. IONIZING RADIATION MONITORING

V.A. Vorobyev, Candidate of Physical and Mathematical Sciences, Senior Researcher
Institute of Global Climate and Ecology of Roshydromet and Russian Academy of Sciences (Moscow), Russia

Abstract. *The suggestion of the global monitoring of the ionizing radiation in the atmosphere is discussed. The 20-year experience of carrying out monitoring by means of radiometer sounding on the chosen network of land-based and ship aerological stations of the Federal Service for Hydrometeorology and Environmental Monitoring of Russia is considered.*

Keywords: *cosmic irradiation, ionizing radiation monitoring, radiometric radiosondes.*

ISSN 2311-2158. The Way of Science. 2017. № 4 (38).

УДК 631.9

ОЦЕНКА ИЗМЕНЕНИЙ АГРОЭКОСИСТЕМ С ПАЛЬМОВЫМИ КУЛЬТУРАМИ В ЗОНЕ СЕЗОННО-ВЛАЖНЫХ ТРОПИЧЕСКИХ ЛЕСОВ, ЭКВАДОР

Р.А. Кравченко[1], Р.А. Мальдонадо[2]
[1] кандидат географических наук, [2] инженер, независимый консультант
Технологический университет «Экиноксиаль» (Кито), Республика Эквадор

Аннотация. *Проведена сравнительная характеристика почв экосистемы сезонно-влажных тропических лесов и земель сельскохозяйственного назначения, используемых для возделывания пальмовых культур. В почвах агроэкосистем отмечено меньшее содержание азота, фосфора и органического вещества. Однако, качество почв вполне достаточное для возделывания данных сельскохозяйственных культур. Для почв характерно высокое содержание железа. Использование пальмовых в качестве монокультуры длительный период времени может привести к началу деградации почв на участках, где присутствуют предпосылки развития плоскостного смыва в результате водно-эрозионных процессов.*

Ключевые слова: *почва, сезонно-влажные тропические леса, агроэкосистема, пальмовые сельскохозяйственные культуры.*

Оценка изменений земель в результате сельскохозяйственного воздействия является одной из актуальных проблем наук о Земле. Влажные экваториальные зоны представляют хороший полигон для сравнительного изучения природных территорий и агроэкосистем, в связи с активными процессами трансформации вещества и энергии.

Исследование проводилось в 2016 г. в Республике Эквадор на территории, расположенной в северо-западной части провинции Пичинча (Pichincha), в кантоне Пуэрто Кито (Puerto Quito). Координаты: 0°06′ северной широты и 79°14′ западной долготы. Расположение в экваториальной зоне вблизи от западных предгорий Анд предопределяет основные климатические характеристики. По данным «Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología del Ecuador» на ближайшей метеорологической станции зафиксирована среднегодовая температура воздуха около 24° С, которая незначительно меняется по месяцам. Среднегодовое количество осадков около 3000 мм. Во внутригодовом распределении отмечается существенное уменьшение осадков с июля по ноябрь.

Типичные экосистемы изученной местности, это сезонно-влажные тропические леса. Наличие сухого сезона продолжительностью 4-5 месяцев, с незначительным (в соотношении с испаряемостью для данной территории) количеством осадков создает предпосылки для формирования гумусового горизонта. Вопрос о классификации почв является предметом отдельного исследования, особенно с учетом различных региональных подходов к вопросам классификации в разных странах, и выходит за рамки данной работы. Приведенные ниже в статье характеристики позволят более полно оценить свойства и изменения почв. Сравниваемые участки природных и агроэкосистем находятся в непосредственной близости, в пределах территории около 100 гектаров.

Проводилось сравнение участков естественных экосистем сезонно-влажных тропических лесов (рисунок 1) и агроэкосистем, используемых для выращивания пальмито (рисунок 2). Это растение семейства пальмовых возделывается как сельскохозяйственная культура. В пищевой промышленности используется мягкая сердцевина пальмито, в том числе в консервированном виде. Так же может применяться как лекарственный препарат, а листья в ремесленном производстве.

Рис. 1. Экосистема сезонно-влажного тропического леса

На изученных секторах пальмито является монокультурой. Рассмотрению вопросов свойств пальмовых, биоразнообразию флоры района и особенностям земель, занятых под возделывание пальмито, был посвящен ряд исследования [1-5 и др.].

Рис. 2. Агроэкосистема пальмито (Семейство Пальмовые)

Для оценки различий в состоянии природных и сельскохозяйственных систем были проанализированы основные параметры почв (таблица 1). Анализ образцов почв выполнялся в лаборатории Центрального университета Эквадора (Universidad Central del Ecuador), г. Кито.

Таблица 1

Результаты обследования почв сезонно-влажных тропических лесов и агроэкосистемы пальмито

Свойства почв	Пальмито	Тропический лес
pH	5.8	5.6
Плотность, g/ml	1.064	0.889
Органическое вещество, %	5.7	12.31
Общий азот, mg/kg	3318.16	5993.13
Общий фосфор, mg/kg	21	106
Общий калий, mg/kg	314	145.74
Медь, mg/kg	17.39	18.4
Железо, mg/kg	8545.65	8524.83

Обращает на себя внимание различие в содержании органического вещества в посевах пальмовых культур и природной лесной экосистеме. В почвах сезонно-влажных тропических лесов, не используемых в хозяйственной деятельности, установлено очень высокое содержание органического вещества, 12,31 %. Плотность в 0,889 г/см^2 согласуется с общетеоретическими положениями о невысокой плотности верхнего слоя почвы, насыщенной органическим веществом.

Сельскохозяйственный сектор ключевого участка характеризуется падением органического вещества в почве более чем в два раза, до 5,7 %. Подобное содержание органического вещества благоприятно для выращивания сельскохозяйственных культур. В секторе лесной экосистемы выше содержание азота и фосфора по сравнению с полями, используемыми под пальмито.

В агросистеме отмечена высокая концентрация калия. В первичном лесу меньше. В природной экосистеме более интенсивны фильтрационные процессы. В образцах с двух сравниваемых участков выявлено очень высокое содержание железа, что является в основном результатом тех природных условий, в которых формируются почвы.

Качество почв в агроэкосистемах вполне достаточное для выращивания пальмовых сельскохозяйственных культур. Однако, следует отметить, что более длительный период возделывания пальмито как монокультуры, без применения агротехнических мероприятий может привести к снижению содержания органического вещества и азота до критического уровня. Особенно это значимо для полей, где присутствуют предпосылки развития плоскостного смыва почв в результате водно-эрозионных процессов. Эти факторы могут спровоцировать начало процесса деградации почв.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Aguirre, U. Diversityof vascular flora at Andino ́s Chocoareain SelvaVirgen / U. Aguirre, A. Endara // EnfoqueUTE. – 2016. – V.7, № 2. –P. 82–96.
2. Argüello, A. M. Medicina lpalms of theNewWorld / A. M. Argüello// EnfoqueUTE. – 2016. – V.7,№ 1. – P. 91–110.
3. Lara, J.I. Diagnóstico de la calidad de suelo en las zonas destinadas al cultivo del palmito en la hacienda SelvaVirgen. Trabajo previo a la obtención del título de Ingeniero Ambiental y Manejo de Riesgos Naturales / J. I. Lara. –Quito, Universidad Tecnológica Equinoccial, 2015.– 85 p.
4. Maldonado, R. A. Los escarabajos peloteros como indicadores de la calidad ambiental del suelo en dos parcelas ubicadas en bosque primario y área de cultivo de la hostería Selva Virgen. Trabajo previo a la obtención del título de Ingeniero Ambiental y Manejo de Riesgos Naturales / R. A. Maldonado. –Quito, Universidad Tecnológica Equinoccial, 2016.– 71 p.
5. Molina, E. Nutrición y Fertilización del Pejibaye para Palmito / E.Molina// Informaciones Agronómicas. INPOFOS.– 2000. –№38. – P. 1–7.

Материал поступил в редакцию 02.04.17.

EVALUATION OF CHANGES IN AGRICULTURAL ECOSYSTEM WITH PALM CROP IN SEASONALLY MOIST TROPICAL FORESTS, ECUADOR

R.A. Kravchenko[1], R.A. Maldonado[2]
[1] PhD in Geography, [2] Engineer, Independent Consultant
Universidad Tecnológica Equinoccial
Equinoctial Technological University (UTE) (Quito), Republic of Ecuador

Abstract. *The soil of ecosystem in seasonally moist tropical forests and agricultural land used for palm crop cultivation was characterized comparatively. The lower content of nitrogen, phosphorus and organic substance was noted in soils of ecosystems. However, soil quality is suitable for cultivation of these agricultural crops. The high content of ferrum is characteristic of the soil. Long-term usage of palm family as a monoculture can lead to land degradation where there are prerequisites for development of rainsheet due to water-based erosion processes.*

Keywords: *soil, seasonally moist tropical forests, agricultural ecosystem, palm agricultural crops.*

УДК 504.05

ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ТЕРРИТОРИИ РАЙОНА SHELL, ЭКВАДОР

Р.А. Кравченко[1], М.А.Салинас[2]
[1] кандидат географических наук, [2] инженер, независимый консультант
Технологический университет «Экиноксиаль» (Кито), Республика Эквадор

Аннотация. *Для оценки экологического состояния территории района Shell были исследованы почвы и речные воды. Выявлена высокая концентрация взвешенных частиц в речной воде. В целом для исследуемой территории характерна низкая степень антропогенного воздействия на экосистемы. Не прослеживается сколь-либо существенное негативное влияние населенного пункта Shell на окружающую среду.*

Ключевые слова: *экологическое состояние территории, верховья бассейна Амазонки, речная вода, почва.*

При оценке экологического состояния территории используются различные критерии. Выбор обоснованных показателей проводится в зависимости от доминирующих видов антропогенного воздействия и природных особенностей территории [2], которые в значительной степени определяют устойчивость ландшафтов к влиянию человеческой деятельности.

Исследуемый район расположен в кантоне Мера (Mera) провинции Пастаса (Pastaza). Изучалась территория в зоне влияния населенного пункта Шель, в бассейне реки Пиндо (Pindo), являющегося частью бассейна реки Пастаса. Координаты местоположения 1°30′ южной широты и78°03′ западной долготы. Расположен район исследования на высотах порядка 950-1050 метров над уровнем моря. На большей части ключевого участка рельеф равнинный. Из климатических характеристик по данным «Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología del Ecuador» необходимо отметить, что среднегодовая температура составляет 20,8° С, и мало меняется по месяцам. Среднегодовое количество осадков превышает 4000 мм. Дождливо круглый год. Минимум осадков приходится на январь, однако достигает за месяц почти 300 мм. Исследованию различных аспектов экологического состояния территории был посвящен ряд работ [1, 3 и др.].

Площадь административно-территориального образования Шель составляет 2574 гектара. Более 60 % занято лесами. Население одноименного административного центра Шель составляет около 9000 человек. Экономическая деятельность в основном лесное и отчасти сельское хозяйство, мелкое ремесленное производство. Расположен аэропорт. Развита туристическая деятельность.

Район Шель часто называют воротами в Амазонию. И дальнейшее активное развитие туризма приводит к необходимости диагностики экологического состояния территории для контроля и предотвращения возможного загрязнения верховий бассейна Амазонки.

Была проведена оценка экологического состояния вод и почв.

Определены 4 зоны отбора проб по течению реки. Пробы почв отбирались в прибрежной полосе реки Пиндо. В этом же месте проводился отбор проб воды из поверхностной части реки. Ниже приведено описание местоположения ключевых точек, где проводился отбор образцов.

1 – Sacha Runa. Сектор выше по течению от населенного пункта Шель. Высота над уровнем моря 1051 м.

2 – Dique de Shell. Непосредственно примыкает к населенному пункту Шель. Район плотины. Высота над уровнем моря 1037 м.

3 – Bellavista. Ниже по течению реки от Шель. Высота над уровнем моря 986 м.

4 – El Recreo – Puente Pindo. Ниже по течению. Рекреационная зона. Высота над уровнем моря 939 м.

В представленных ниже таблицах результаты анализов соответствуют приведенным номерам точек отбора образцов. Анализ проводился в лабораториях «Agrocalidad» и «Anavanlab», Эквадор.

Таблица 1

Результаты обследования почв

Параметры	Места отбора образцов			
	№ 1	№ 2	№ 3	№ 4
pH	7.11	6.73	7.53	6.93
Органического вещество (%)	0.94	0.67	0.78	0.94
Общий азот (%)	0.05	0.03	0.04	0.05
Электропроводность (ds/m)	0.101	0.033	0.029	0.046
Фосфор(ppm)	27.2	9.3	41.2	8.8
Калий (cmol/kg)	0.21	0.17	0.17	0.27
Кальций (cmol/kg)	7.00	8.02	9.21	6.26
Магний (cmol/kg)	1.81	2.28	2.14	1.24
Железо (ppm)	54.7	46.3	40.4	66.9
Марганец (ppm)	10.08	7.43	5.00	9.00
Медь (ppm)	<0.78	<0.78	<0.78	<0.78
Цинк (ppm)	1.63	1.42	1.67	1.89

Как показывают результаты обследования, для почв характерно низкое содержание органического вещества, менее 1 %. Это объясняется местоположением у береговой части реки. В результате флювиальных процессов, происходит размыв верхнего горизонта почв, в то время как не происходит активного осадконакопления. Значениях pH лежат в диапазоне от 6,5 до 7,5, то есть среда нейтральная. Вполне закономерно низкое содержание азота в почвах, сформированных в береговой зоне. Содержание фосфора является оптимальным в точках наблюдения 1 и 3, и низким для пунктов 2 и 4. Содержание калия низкое и среднее. Достаточно высокое содержание железа объясняется расположением в зоне влажного экваториального климата. Исследованные почвы бедные, однако нельзя говорить о деградации в результате антропогенного влияния.

Таблица 2

Результаты обследования речной воды

Параметры	Места отбора образцов			
	№ 1	№ 2	№ 3	№ 4
pH	7.55	7.56	7.63	7.63
Электропроводность (ds/m)	0.046	0.047	0.088	0.086
Мутность (NTU)	1.375	2.340	2.000	1.690
Содержание взвешенных частиц (mg/l)	92.41	105.83	99.06	84.71
Биологическая потребность в кислороде (mg /l)	<6	<6	<6	<6
Химическая потребность в кислороде (mgO_2/l)	10.06	9.91	10.65	10.12
Общие колиформы (UFC)	15x10	27x10	22x10	36x10
Масла и жиры (mg/l)	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1

Рассматривая основные характеристики речной воды, стоит отметить низкое содержание солей (в пределах допустимых нормативов). Для вод типична повышенная мутность. Анализируя показатели взвешенных частиц, можно сделать заключение о высоких значениях. Наибольшие показатели зафиксированы в точке отбора близ населенного пункта.

Динамика эрозионных процессов на водосборе в связи с наличием легкоразмываемых пород и влажным климатом с ливневыми дождями предопределяет данные показатели. Эти природные предпосылки выступают в качестве фактора, повышающего риск попадания твердых отходов в водоем.

Для оценки загрязнения воды патогенными микроорганизмами использовался показатель общего содержание колиформных бактерий. Концентрация ниже допустимых значений. Однако их наличие не позволяет рекомендовать купание в водоеме. В воде низкое содержание масел и жиров. Также исследованная вода отличается хорошей способностью к самоочищению.

Таким образом, проведенное исследование показало низкую степень антропогенного воздействия на экосистемы изученной территории. Не прослеживается сколь либо существенное негативное влияние населенного пункта Шель на окружающую среду.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Endara, A. Identificación de macro invertebrados bentónicos en los ríos: Pindo Mirador, Alpayacu y Pindo Grande; determinación de su calidad de agua// Enfoque UTE. – 2012. – V.3, № 2. – P. 33–41.
2. Gándara, A. S. Conceptos básicos de gestión ambiental y desarrollo sustentable / A. S. Gándara. – México: INESEMARNAT, 2011. – 332 p.
3. Salinas, M. A. Propuesta de restauración ecológica del río Pindo Mirador mediante revegetacion de riberas/ M. A. Salinas // Trabajo previo a la obtención del título de Ingeniero Ambiental y Manejo de Riesgos Naturales. –Quito, Universidad Tecnológica Equinoccial, 2015.– 110 p.

Материал поступил в редакцию 02.04.17.

ECOLOGICAL STATE OF THE TERRITORY OF SHELL DISTRICT, ECUADOR

R.A. Kravchenko[1], M.A. Salinas[2]
[1] PhD in Geography, [2] Engineer, Independent Consultant
Universidad Tecnológica Equinoccial
Equinoctial Technological University (UTE) (Quito) Republic of Ecuador

Abstract. *To evaluate ecological situation on the territory of Shell district, soils and water were studied. The high content of suspended particles was detected in river water. Generally, the low human impact on ecosystems is characteristic of the studied territory. Any significant negative influence of Shell location on the environment was not detected.*

Keywords: *ecological state of the territory, upstream of the Amazon river basin, river water, soil.*

УДК 504.06

ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКИХ РИСКОВ ДЛЯ СЕЛЬСКОЙ МЕСТНОСТИ КАНТОНА MEJÍA, ПРОВИНЦИИ PICHINCHA, ЭКВАДОР

Г.М. Рольдан[1], М.И. Флорес[2]
[1] магистр, [2] инженер, независимый консультант
Технологический университет «Экиноксиаль» (Кито), Республика Эквадор

Аннотация. *Проведены исследования сельской территории в секторе Алоаг (Alóag), кантона Мехия (Mejía). Дан анализ зарегистрированных случаев стихийных бедствий. Среди опасных для населения природных явлений, прежде всего, выделяются такие, как оползни, наводнения, лесные пожары. Полевые исследования показали, что потенциальный риск оползневых процессов выше, чем считалось ранее. Исследованная зона относится к территориям с высокой степенью экологических рисков.*

Ключевые слова: *экологический риск, уязвимость территории, оползни, наводнения, лесные пожары.*

Эквадор является страной, где большая часть населения регулярно подвергается риску различных природных и антропогенных катастроф. Происходят повреждения зданий, сооружений, инфраструктуры и деградация экосистем.

Исследования проводились в пределах административно-территориальной единицы нижнего уровня – паррокии Алоаг (Alóag) входящей в кантон Мехия (Mejía) провинции Пичинча (Pichincha). Площадь 235 км^2. Расположен район в экваториальных Андах, на высотах порядка 3000 метров над уровнем моря. Часть территории примыкает непосредственно к подножиям вулкана El Corazón, высота которого составляет 4786 м.

План развития с кратким описанием территории был разработан в 2012 году [2], дальнейшее развитие тема получила в 2016 году [1]. Среднегодовая температура основной части административно-территориального образования Алоаг составляет 12,4°С. Орографические особенности обуславливают микроклиматические различия. Среднегодовое количество осадков находится в пределах 600-850 мм. Максимум осадков приходится на апрель месяц. С июня по август выражен сухой сезон.

Территория относится к сельской местности. Основное занятие населения это земледелие и животноводство. Численность населения около 10 тысяч жителей. Высокогорные части не заселены.

Изученный район характеризуется наличием разнообразных природных и антропогенных рисков. Для разработки планов устойчивого экологического развития территории значимым является проведение оценки состояния окружающей среды и основных рисков.

Среди опасных для населения природных явлений прежде всего можно выделить такие, как оползни, наводнения, лесные пожары.

Анализ данных стихийных бедствий [4] дает информацию по зарегистрированным случаям опасных природных явлений (таблица 1).

Таблица 1

Опасные природные явления исследуемой территории (количество зарегистрированных случаев)

Опасные природные явления	Годы наблюдений				
	2012	2013	2014	2015	2016
Оползни	4	2	15	1	1
Наводнения	1	1	1	1	1
Лесные пожары	1	2	-	1	-

Наводнения определяются особенностями режима рек, и выступают в качестве стабильного во времени явления.

Лесные пожары приурочены, как правило, к сухому сезону. И происходят, как по природным, так и по антропогенным причинам.

Однако особую опасность и частоту распространения создают оползневые процессы. Значительные перепады высот, распространение круто наклонных поверхностей, наличие толщ четвертичных осадочных пород, изменения уровня подземных вод и наличие участков, где почво-грунт слабо закреплен растительностью, создают благоприятные предпосылки для формирования оползней.

Следует отметить, что представленные в таблице 1 данные относятся к зарегистрированным проявлениям процессов, повлекших ущерб хозяйству или населению. Полевые исследования территории выявили, в частности в 2016 году, большее число оползневых явлений. Расхождения вызваны различиями в используемых критериях определения проявлений оползневых процессов. Необходимо рассматривать, в том числе и территории потенциальной экологической опасности. Из антропогенных воздействий отмечается загрязнения поверхностных вод.

В стране принята методика [3] анализа уязвимости территория, которая основана на бальной оценке природных и антропогенных опасных явлений.

Авторы использовали в качестве основы предложенную оценку в баллах, но внесли изменения в характеристику результатов воздействия экологических рисков (таблица 2). Проведенная с помощью данной методики оценка показала, что исследованная зона относится к территории с высокой степенью экологических рисков.

Таблица 2

Оценка экологических рисков

Уровень риска	Диапазон значений (оценка в баллах)	Характеристика результатов воздействия экологических рисков
Очень высокий	26-52	Повреждения и (или) разрушения жилых и производственных зданий, инфраструктуры, окружающей среды. Влияет на подавляющее большинство населения.
Высокий	14-52	Повреждения, а в отдельных случаях разрушения жилых и производственных зданий, инфраструктуры, окружающей среды. Влияет на большую часть населения.
Средний	9-13	Отдельные повреждения среднего уровня жилых и производственных зданий, инфраструктуры, окружающей среды. Влияет на половину населения.
Низкий	6-8	Незначительный ущерб для жилых и производственных зданий, инфраструктуры, окружающей среды. Влияет на незначительный процент населения.
Очень низкий	0-5	Редко отмечаемый незначительный ущерб для жилых и производственных зданий, инфраструктуры, окружающей среды. Влияет на отдельных людей.
Отсутствие рисков	0	Отсутствует ущерб для жилых и производственных зданий, инфраструктуры, окружающей среды. Отсутствует негативное влияния на население.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Flores, M. I. Propuesta de lineamientos para un Plan de Gestión Ambiental y Manejo de Riesgos Naturales como instrumento de gestión para la Parroquia de Alóag Cantón Mejía. Trabajo previo a la obtención del título de Ingeniero Ambiental y Manejo de Riesgos Naturales / M. I. Flores. –Quito, Universidad Tecnológica Equinoccial, 2016.– 103 p.
2. Plan de desarrollo y ordenamiento territorial de la parroquia Alóag 2012-2025.–Gobierno autónomo descentralizado parroquial de Alóag. – Ecuador, 2012. –83 p.
3. Propuesta metodológica. Análisis de vulnerabilidad a nivel municipal. –Quito; SNGR; PNUD. – Ecuador, 2012. – 111 p.
4. Sistema de Información de Desastres y Emergencias. DESINVENTAR. Ecuador. – URL : https://online.desinventar.org/desinventar/#ECU-DISASTER.

Материал поступил в редакцию 02.04.17.

EVALUATION OF ECOLOGICAL RISKS FOR RURAL AREA OF THE CANTON OF MEJÍA, PICHINCHA PROVINCE, ECUADOR

G.M. Roldán[1], M.I. Flores[2]
[1] MSc, [2] Engineer, Independent Consultant
Universidad Tecnológica Equinoccial
Equinoctial Technological University (UTE) (Quito), Republic of Ecuador

Abstract. *The studies of rural area in Alóag, the canton of Mejía, were carried out. The analysis of the registered cases of natural disasters was conducted. First of all, landslides, floods and forest fires were distinguished among the disasters, which are dangerous for population. Field studies had shown that potential risk of soil slip is higher than thought. The studied area refers to the territories with the high ecological risk.*

Keywords: *ecological risk, vulnerability of territory, landslides, floods, forest fires.*

УДК 631.459.2

ОЦЕНКА ПОТЕНЦИАЛЬНОЙ ЭРОЗИОННОЙ ОПАСНОСТИ ТЕРРИТОРИИ В ЗОНЕ ВЛИЯНИЯ КАРЬЕРА В ОКРЕСТНОСТЯХ ГОРОДА IBARRA, ЭКВАДОР

И.Э. Хакоме[1], Р.А. Кравченко[2], П.Э. Гилькапи[3]
[1] магистр, [2] кандидат географических наук, [3] инженер, независимый консультант
Технологический университет «Экиноксиаль» (Кито), Республика Эквадор

Аннотация. *Была исследована пространственная структура линий стока текучих вод в пределах водосбора, где расположен карьер, планируемый к закрытию. Объект не имеет достаточного потенциала для образования концентрированного водного потока. Площадь микроводосбора карьера не позволяет сформировать сток, достаточный для развития оврагов. Сделано заключение о низкой степени потенциальной опасности активизации эрозионных процессов в зоне влияния карьера. Нет необходимости в создании таких противоэрозионных гидротехнических сооружений, как водоотводящие и водозадерживающие валы.*

Ключевые слова: *карьер, рельеф, эрозия, водосбор.*

Существующая практика добычи полезных ископаемых в Эквадоре в ряде случаев имеет такой недостаток, как оставление районов, где завершена эксплуатация без последующей реабилитации. Это приводит к негативным последствиям для окружающей среды. Происходит активизация трансформации антропогенного рельефа. Обрушение стенок карьеров, оползневые явления, изменения состояния экосистем в зоне влияния карьера. В связи с этим актуальной задачей является внедрение методов рационального и экологически сбалансированного закрытия карьеров, шахт и в целом отработанных месторождений полезных ископаемых.

В Эквадоре проблемы, вызванные горнодобывающей промышленностью, достаточно разнообразны, в зависимости от эксплуатируемого ресурса, способа добычи, географического расположения, площади месторождения и др. Необходимо изначально планировать мероприятия по дальнейшему возможному завершению горных работ и восстановлению нарушенных территорий [2-5]. Важно, чтобы мероприятия базировались на особенностях природных процессов и условий, и в то же время были экономически обоснованы.

Исследованный объект – это карьер по добыче строительных каменных материалов, в том числе щебня, гравия, галечника, песка. Общий вид части карьера представлен на рисунке 1.

Рис. 1. Общий вид части карьера близ г. Ибарра

Площадь карьера составляет 6 гектаров, и он вытянут параллельно правому берегу суходола Флорес. Эксплуатировался в течение 21 года. Взрывчатые вещества не использовались. Материалы поставлялись на строительный рынок г. Ибарра.

Добыча производилась открытым способом. Расположен объект на севере Эквадора, в центральной части горного хребта Анд, в провинции Имбабура (Imbabura), в окрестностях города Ибарра (Ibarra) на высоте 2600 метров над уровнем моря.

По данным «Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología del Ecuador», среднегодовое количество

осадков около 600 мм. Максимальное количество осадков приходится на апрель месяц. Среднегодовая температура воздуха составляет 13,7 °С, и незначительно меняется по месяцам.

В настоящее время стоит задача по закрытию карьера, снижению риска негативного воздействия на окружающую территорию и разработке программы реабилитации земель.

Карьер является антропогенной формой рельефа. Однако влияние человека не создает принципиально новый процесс. Нарушенный, трансформированный рельеф продолжает развиваться под воздействием природных факторов.

Один из важных аспектов – это предотвращение дальнейшего преобразования рельефа и развития линейных эрозионных форм, спровоцированных наличием выведенного из эксплуатации карьера. Почвообразующая порода представлена четвертичными осадочными рыхлыми, легкоразмываемыми породами. Несмотря на незначительное среднегодовое количество осадков для этой географической зоны, во влажный сезон преобладают ливневые дожди, наиболее опасные с точки зрения формирования линейных форм эрозии. Стенки карьера, близкие к отвесным, создают предпосылки для возможной активизации оползневых процессов. Обрушение стенок карьера может привести к увеличению площади деградированных земель. В настоящее время естественная растительность в зоне влияния карьера полностью разрушена.

Карьер представляет из себя отрицательную форму рельефа, изменившую базис эрозии на локальном участке. Значимой является оценка расположения карьера по отношению к сформировавшимся в результате эволюционного развития рельефа линиям стока воды на склонах. В частности, антропогенные изменения рельефа, перекрывающие линии стока, могут привести к концентрации водных потоков и формированию новых оврагов и промоин в нетипичных для линейной эрозии участках склона. Как, например, в результате сооружения противоэрозионных валов, канав, валов-террас [1].

Проведенный анализ, выполненный по материалам изучения картографических источников и полевых исследований, позволил установить расположение карьера в пределах водосбора и пространственную структуру линий стока текучих вод (рисунок 2).

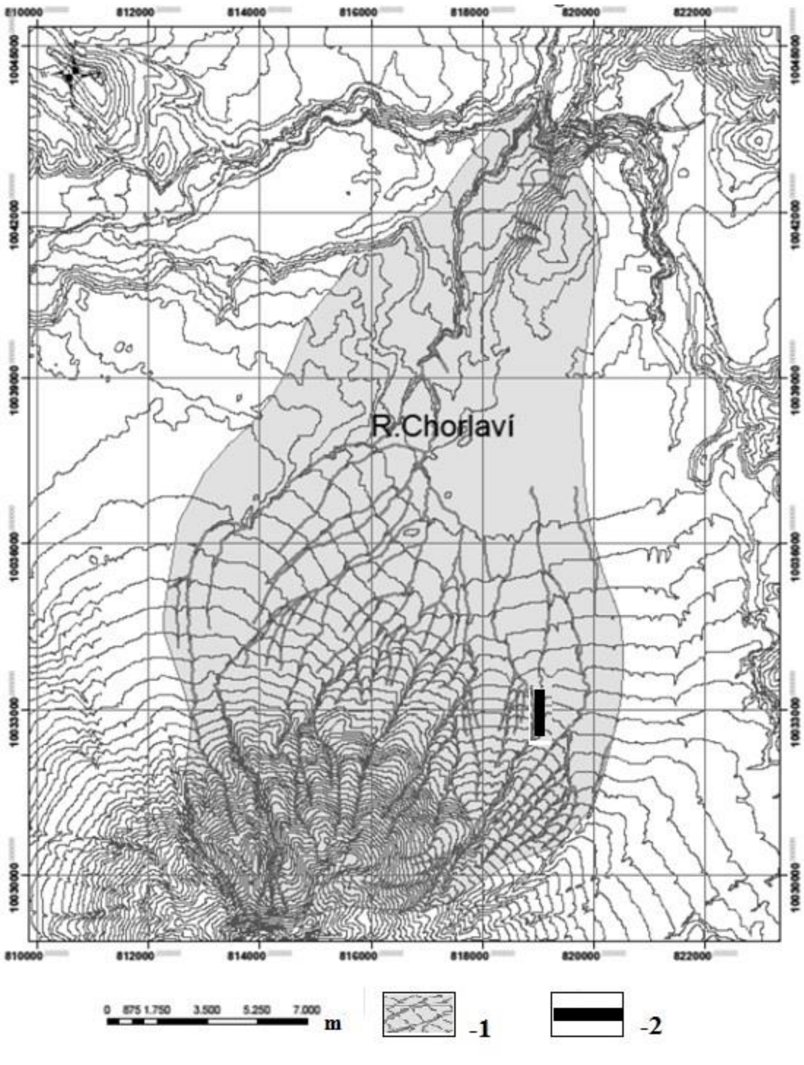

Рис. 2. Расположение карьера в пределах водосбора (1 – территория водосбора; 2 – карьер)

Карьер вытянут вдоль склона. Вершина карьера не имеет достаточного потенциала формирования концентрированного водного потока. Площадь микро водосбора карьера не позволяет сформировать достаточный сток для развития оврагов как ответвлений от карьера. Таким образом, можно сделать вывод о низкой степени потенциальной опасности активизации эрозионных процессов в зоне влияния карьера. Нет необходимости в создании таких противоэрозионных гидротехнических сооружений, как водоотводящие и водозадерживающие валы.

Достаточно мероприятий по предотвращению обрушения стенок карьера. Для этого следует провести работы по выполаживанию откосов на отдельных участках карьера. Создание залуженных водостоков в верхнем (по склону) секторе карьера. И дальнейшие мероприятия по лесонасаждению и использованию многолетних трав для закрепления поверхностной части почво-грунта.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Кравченко, Р.А. Стадия аккумуляции в развитии овражных систем и защита земель от эрозии / Р. А. Кравченко. –Курск: Изд-во Курск. гос. ун-та, 2003. – 119 с.
2. Guilcapi, P. E. Propuesta conceptual: Plan de Cierre de Mina y Rehabilitación del Área Minera “Alondra del Rey”. Trabajo previo a la obtención del título de Ingeniero Ambiental y Manejo de Riesgos Naturales / P. E. Guilcapi. – Quito, Universidad Tecnológica Equinoccial, 2017. – 87 p.
3. Minería, Minerales y Desarollo Sustentable en Ámerica del Sur. – Chile. CIPMA, 2002. – 623 p.
4. Plan de Desarollo y Ordenamiento Territorial del Canton Ibarra. – Ibarra, Municipalidad de Ibarra, 2012. – 300 p.
5. Proyecto Análisis de Vulnerabilidades a Nivel Municipal de San Miguel de Ibarra. Ecuador–Ibarra, Secretaría Nacional de Gestión de Riesgos, 2013. – 168 p.

Материал поступил в редакцию 02.04.17.

EVALUATION OF POTENTIAL EROSION RISK ON THE TERRITORY AFFECTED BY BORROW IN THE AREA OF IBARRA, ECUADOR

I.E. Jacome[1], R.A. Kravchenko[2], P.E. Guilcapi[3]
[1] MSc, [2] PhD in Geography, [3] Engineer, Independent Consultant
Universidad Tecnológica Equinoccial
Equinoctial Technological University (UTE) (Quito), Republic of Ecuador

Abstract. *The space structure of flow line of current water within water-producing area, where borrow to be closed is situated, was studied. The object is not sufficient for formation of concentrated water flow. The area of micro water-producing area does not allow forming a flow to develop clough. The conclusion is made that potential risk of erosion process activation in the area, affected by borrow, is low. There is no need for creation of such anti-erosion hydro-technical utilities, as water-discharge and water-retaining protection embankments.*

Keywords: *borrow, terrain, erosion, water-producing area.*

Путь науки

Ежемесячный научный журнал

№ 4 (38), апрель / 2017

Адрес редакции:
Россия, 400081, г. Волгоград, ул. Ангарская, 17 «Г», оф. 312.
E-mail: sciway@mail.ru
www.scienceway.ru

Изготовлено в типографии ООО “Сфера”
Адрес типографии:
Россия, 400105, г. Волгоград, ул. Богунская, 8, оф. 528.

Учредитель: ООО Издательство «Научное обозрение»

ISSN 2311-2158

Подписано в печать 27.04.2017 г. Формат 60x84/8. Бумага офсетная.
Гарнитура Times New Roman. Заказ № 95. Свободная цена. Тираж 100.