

**Приоритеты мировой науки:  
эксперимент  
и научная дискуссия**  
Материалы IV международной  
научной конференции  
Северный Чарльстон, Южная Каролина, США  
17-18 июня 2014 года

**The priorities of the world science:  
experiments  
and scientific debate**  
Proceedings of the IV International  
scientific conference  
North Charleston, SC, USA  
17-18 June 2014

CreateSpace  
North Charleston  
2014

УДК 001.08

ББК 10

«Приоритеты мировой науки: эксперимент и научная дискуссия»: Материалы IV международной научной конференции 17-18 июня. – North Charleston, SC, USA: CreateSpace, 2014. - 228 с.

«The priorities of the world science: experiments and scientific debate»: Proceedings of the IV International scientific conference 17-18 June 2014. – North Charleston, SC, USA: CreateSpace, 2014. – 228 p.

В материалах конференции обсуждаются проблемы различных областей современной науки: математики, информационных технологий и биологии, технических наук и социологии, медицинских наук и фармации, сельскохозяйственных наук и наук о Земле, истории, филологии, педагогики и философии, экономических и юридических наук, психологии, искусствоведения и экологии. Сборник представляет интерес для учёных различных исследовательских направлений, преподавателей, студентов и аспирантов – всех, кто интересуется развитием современной науки.

Все статьи представлены в авторской редакции.

The materials of the conference have presented the results of the latest research in various fields of science: mathematics, information technology and engineering and social sciences, medical sciences and pharmacy, agricultural science and earth science, biological and historical sciences, philology, educational sciences, philosophy, economics and jurisprudence, psychological science, art Criticism and ecology . The collection is of interest to researchers, graduate students, doctoral candidates, teachers, students - for anyone interested in the latest trends of the world of science. All articles are presented in the author's edition.

**ISBN-13: 978-1500415334**

**ISBN-10: 1500415332**

Авторы научных статей, 2014

Научно-издательский центр «Открытие», 2014

Authors, 2014

Scientific Publishing Center «Discovery», 2014

# CONTENT

## SECTION I

### Mathematics (Математические науки)

**Никитин А. В., Никитин В. В.**

ТРЕНДЫ ЦЕЛЕНАПРАВЛЕННЫХ СИСТЕМ.....9

## SECTION II

### InformationTechnology (Информационные технологии)

**Nebaev I. A., Pervushina M. O.**

TECHNOLOGIES AND ALGORITHMS FOR  
ERROR-CORRECTING CODING IN MODERN  
INFORMATION AND COMMUNICATION SYSTEMS.....15

## SECTION III

### Chemical sciences (Химические науки)

**Кролевец А. А., Богачев И. А., Никитин К. С., Бойко Е. Е.,  
Медведева Я. В.**

ВЛИЯНИЕ ПРИРОДЫ АНТИБИОТИКОВ  
ЦЕФАЛОСПОРИНОВОГО РЯДА НА РАЗМЕР  
НАНОКАПСУЛ НА ОСНОВЕ АЛЬГИНАТА НАТРИЯ.....20

**Навальнева И. А., Кролевец А. А., Богачев И. А.,  
Никитин К. С., Бойко Е. Е., Медведева Я. В.**

ИССЛЕДОВАНИЕ СУПРАМОЛЕКУЛЯРНЫХ СВОЙСТВ  
НАНОКАПСУЛ АУКСИНОВ.....23

## SECTION IV

### Earth Science (Науки о Земле)

**Banshchikova L., Banshchikov A.**

DETERMINATION OF THE PARAMETERS  
OF WINTER FLOODS..... 27

## **SECTION V**

### **Engineering (Технические науки)**

**Филина О. А., Степанов Е. Л.**

ОСОБЕННОСТИ ОЦЕНКИ ИЗНОСА ЩЁТОК  
ТЯГОВЫХ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ МАШИН.....36

**Шляхов С. М., Кривулина Э. Ф.**

ЗАДАЧА ОПТИМАЛЬНОГО РАСПРЕДЕЛЕНИЯ  
НАДЕЖНОСТИ МЕЖДУ ЭЛЕМЕНТАМИ КОНСТРУКЦИЙ  
ПРИ КРУЧЕНИИ.....42

## **SECTION VI**

### **Medical sciences (Медицинские науки)**

**Bayimbetov G. J.**

ROLE OF THE VOLUME DEFICIT AND ATYPICAL  
STRAIN CHILDREN POSTTRAUMATIC  
ELBOW JOINT CONTRACTURE.....46

**Жигулина В. В., Румянцев В. А.**

ОСОБЕННОСТИ ОБМЕНА ЛИПИДОВ У БОЛЬНЫХ,  
ИНФИЦИРОВАННЫХ ЦИТОМЕГАЛОВИРУСОМ  
И ВИРУСАМИ, ВЫЗЫВАЮЩИМИ ОСТРЫЕ  
РЕСПИРАТОРНЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ.....52

## **SECTION VII**

### **Pharmacology, pharmacy (Фармакология, фармацевтика)**

**Timanyuk I., Malyi V.**

DEVELOPMENT PROBLEMS  
OF TECHNOLOGY TRANSFER IN PHARMACY.....56

## **SECTION VIII**

### **Agricultural science (Сельскохозяйственные науки)**

**Кузнецова Т. В., Саубенова М. Г., Кудкеев Е. Е.,**

**Кулназаров Б. А., Айтжанова А. А., Елубаева М.Е.**  
ПРИМЕНЕНИЕ ПОЧВЕННЫХ МИКРООРГАНИЗМОВ  
ДЛЯ СТИМУЛЯЦИИ РОСТА ЛЮЦЕРНЫ.....61

<b>Шматова А. И., Кульнева Н. Г.</b> ИЗУЧЕНИЕ БАКТЕРИЦИДНОГО ПРЕПАРАТА ДЛЯ СВЕКЛОСАХАРНОГО ПРОИЗВОДСТВА.....	65
--	----

## **SECTION IX**

### **Historical Sciences (Исторически енауки)**

<b>Красавин В. А.</b> ИЗ ИСТОРИИ ОСТАФЬЕВА.....	69
--	----

<b>Чукмасова К. А.</b> РОЛЬ ПРОФЕССОРА ИМПЕРАТОРСКОГО ТОМСКОГО УНИВЕРСИТЕТА И.А. МАЛИНОВСКОГО В ОБЩЕСТВЕННОЙ И КУЛЬТУРНОЙ ЖИЗНИ ГОРОДА ТОМСКА В НАЧАЛЕ XX ВЕКА.....	74
---	----

## **SECTION X**

### **Economics (Экономические науки)**

<b>Авдеевко С. С.</b> ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ БЕЛАРУСИ.....	79
--	----

<b>Кротова В. В.</b> СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ БИЗНЕС-ПЛАНИРОВАНИЯ КАК МЕТОД РЕШЕНИЯ ОСНОВНЫХ ПРОБЛЕМ РАЗВИТИЯ МАЛОГО БИЗНЕСА В РОССИИ.....	84
--	----

<b>Малаховская М. В.</b> ВЛИЯНИЕ УРБАНИСТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ НА ИННОВАЦИОННОСТЬ ГОРОЖАН. ....	89
---	----

<b>Mekhedov S. V.</b> ECO-RESPONSIBILITY AS A FACTOR OF COMPETITIVENESS OF PLAYERS IN THE INTERNATIONAL FIELD.....	100
---	-----

<b>Меркулова Ю. В.</b> РОЛЬ КОМПЛЕКСНЫХ ЖИЗНЕННЫХ ЦИКЛОВ ТОВАРОВ И РЕСУРСОВ ПРИ ПЛАНИРОВАНИИ ИХ ЭФФЕКТИВНОСТИ.....	105
---	-----

<b>Оконешников А. И.</b> АНАЛИЗ КОЭФФИЦИЕНТА «СРОКА ОБОРОТА ЗАПАСОВ» НА ПРИМЕРЕ КОМПАНИИ «NIKE, INC.....	115
<b>Peleckis K, Peleckienė V., Šimelytė A.</b> ANALYSIS OF EUROPEAN UNION INSURANCE COMPANIES:NEW REGULATION QUANTITATIVE IMPACT STUDY' RESULTS.....	117
<b>Peleckis K, Peleckienė V., Šimelytė A.</b> INCREASING THE INTERNATIONAL COMPETITIVENESS OF EUROPEAN UNION INSURANCE INDUSTRY.....	126
<b>Фадеева Е. И.</b> О РОЛИ БЮДЖЕТНОЙ СТРАТЕГИИ В КАУЗАЛЬНОСТИ ПРОТИВОРЕЧИЙ СИСТЕМЫ МЕЖБЮДЖЕТНОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ РЕГИОНА И ФИНАНСОВОГО СОСТОЯНИЯ МУНИЦИПАЛИТЕТОВ.....	140

## SECTION XI

### Philosophy of Science (Философские науки)

<b>Stepanova D.</b> CONVERGENCE PROCESS IN MODERN MEDIA SPACE: REGIONAL ASPECT.....	149
---	-----

## SECTION XII

### Philology (Филологические науки)

<b>Аникина Е. И.</b> МЕТАФОРА В НАШЕЙ ЖИЗНИ.....	152
<b>Видишева С. К.</b> МЕТОД ОЦЕНКИ УРОВНЯ ОСВОЕННОСТИ КОМПЬЮТЕРНЫМИ ТЕРМИНАМИ И ЖАРГОНИЗМАМИ...	156
<b>Зимовец Н. В.</b> СЛОВООБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ СРЕДСТВА ПЕРЕДАЧИ ЭМОЦИОНАЛЬНО-ЭКСПРЕССИВНОЙ ИНФОРМАЦИИ В АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ.....	159

<b>Плотникова Г. С.</b> СИНОНИМИЯ СЛОЖНОПОДЧИНЕННЫХ ПРЕДЛОЖЕНИЙ С ПРИСУБСТАНТИВНО- АТТРИБУТИВНЫМИ ПРИДАТОЧНЫМИ ЧАСТЯМИ И ПРОСТЫХ ПРЕДЛОЖЕНИЙ В СВЕТЕ ТЕОРИИ СЕМАНТИЧЕСКИХ ФОРМ МЫШЛЕНИЯ.....	163
---	-----

<b>Чикваидзе А. А.</b> СТРУКТУРНЫЕ ВИДЫ БИНАРНЫХ МЕТАФОР (НА МАТЕРИАЛЕ РАССКАЗОВ В. НАБОКОВА).....	168
--	-----

### **SECTION XIII**

#### **Jurisprudence (Юридические науки)**

<b>Ибраимов Н. С.</b> НАРУШЕНИЕ БАЗОВЫХ ПРИНЦИПОВ МЕЖДУНАРОДНОГО ПРАВА КАК ПРИЧИНА ОСЛАБЛЕНИЯ ЕГО ВЛИЯНИЯ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ....	173
---	-----

<b>Ponomarev O., Shukina A.</b> PROCEDURAL AND INSTITUTIONAL PREREQUISITES OF THE STATE FINANCIAL CONTROL.....	178
--	-----

### **SECTION XIV**

#### **Educational Sciences (Педагогические науки)**

<b>Бахмат Н. В.</b> ВЛИЯНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА ФОРМИРОВАНИЕ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ УЧИТЕЛЯ НАЧАЛЬНЫХ КЛАССОВ.....	183
---	-----

<b>Shkuricheva N. A</b> VICTIMOLOGICAL ASPECTS OF INTERPERSONAL RELATIONSHIPS OF YOUNGER SCHOOLBOYS.....	185
--	-----

<b>Tankova R. D.</b> CREATION OF A SUPPORTIVE ENVIRONMENT FOR BILINGUAL PEOPLE OF GYPSY ORIGIN, WHO ARE NOT FLUENT IN THE OFFICIAL LANGUAGE OF THE COUNTRY.....	189
---	-----

## **SECTION XV**

### **Art Criticism (Искусствоведение)**

**Варивончик А. В.**

СЕМАНТИКА ВЫШИВКИ В УКРАИНСКОЙ ОДЕЖДЕ.....200

## **SECTION XVI**

### **Psychological science (Психологические науки)**

**Цай Л. В.**

ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ПОНЯТИЯ  
ИННОВАЦИОННАЯ АКТИВНОСТЬ.....204

**Чекрыгина Т. А., Иващенко А. П.**

ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ КУЛЬТУРНОЙ ДИНАМИКИ  
НА СОЦИОКУЛЬТУРНУЮ ИДЕНТИФИКАЦИЮ  
ЛИЧНОСТИ.....208

## **SECTION XVII**

### **Social sciences (Социологические науки)**

**Кузнецова Д. С.**

ОСОБЕННОСТИ ПОДГОТОВКИ БУХГАЛТЕРОВ  
В СИСТЕМЕ ТРАНСФОРМАЦИИ  
СОДЕРЖАТЕЛЬНОСТИ ТРУДА.....214

## **SECTION XVIII**

### **Ecology (Экология)**

**Гончарова О. В.**

ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ «ЭКО» КАК ИНСТРУМЕНТ  
ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ПРОСВЕЩЕНИЯ МОЛОДЕЖИ.....220

**Кузнецова С. В.**

ОСОБО ОХРАНЯЕМЫЕ ПРИРОДНЫЕ ТЕРРИТОРИИ  
САНКТ-ПЕТЕРБУРГА: СОХРАНЕНИЕ РЕЖИМА И  
ОПТИМИЗАЦИЯ ФУНКЦИЙ.....224



**SECTION I**  
**Mathematics (Математические науки)**

**Никитин А. В.**

Системный инженер ЦИК, a.nikitin@chtp.net

**Никитин В.В.**

Системный аналитик ЦИК, videocat@yandex.ru

ЦИК: Центр Инновационного Консультирования,  
г. Санкт-Петербург

**ТРЕНДЫ ЦЕЛЕНАПРАВЛЕННЫХ СИСТЕМ**

*Уравнения системной динамики построены на основе вариационного принципа оптимального действия и принципа относительности.*

*Ключевые слова: время, цель, относительность, тренд, биэкспонента.*

**I. Введение**

Строго говоря, тренд — это математический образ тенденции развития изучаемой системы, отражающий направленность и закономерности изменения её показателей.

Для описания обиходных и краткосрочных тенденций зачастую достаточно степенных и экспоненциальных трендов, а то и вовсе интуитивных или конъюнктурных представлений. Как в трендах моды, ставших ныне модными. Если же речь идёт о принятии стратегических решений, полезно попытаться уловить «незримое веяние будущего» (Ф. Ницше, 1882). Постараться узнать как бы точку зрения самой Природы хотя бы в вероятностном смысле. Тут без системных инструментов не обойтись. Среди них — методы прогностики и проектирования будущего, в т.ч. излагаемая работа и вытекающая из неё система массовых закономерностей развития.

I. Целенаправленная система.

Рассмотрим множество экономических, социальных, технических, биологических и иных систем. Выделим метасистему, состоящую из целенаправленной системы и окружающей среды. Пусть состояние системы определяется переменной  $\mathbf{Y}$ , стремящейся к цели  $\mathbf{Y}_1$ , начиная с уровня  $\mathbf{Y}_0$ , достаточно далёкого от цели.

Введём

нормированную

переменную

$y = (Y - Y_0) / (Y_1 - Y_0)$ . Тем самым, приходим к множественной идеализации систем, нивелировавших природу и содержание целей. В ходе развития системы переменная  $Y$  изменяется от нуля до единицы вне зависимости от соотношения между пределами, даже при  $Y_1 < Y_0$ . Это даёт основание интерпретировать переменную как *вероятность достижения цели*.

Вероятностное описание фаз развития позволяет ввести энтропию системы  $s = -\ln y$  как меру неупорядоченности системы, как меру текущего разнообразия ее возможных обликов. Соответственно, неэнтропия  $(-s) = \ln y$  характеризует информационный уровень системы относительно заданной цели.

Более того, усилив логарифмическое представление энтропии, введём новое понятие — *биэнтропию* системы  $S = -\ln(-\ln y)$ . Биэнтропию будем рассматривать как «работоспособность» системы в текущем состоянии, как её «энергетический потенциал», «потенциал воплощения», от которого зависит реализуемость цели. Потенциал воплощения отрицателен на «подготовительном этапе», вплоть до  $y = 1/e \approx 0,4$ , и лишь затем становится положительным. Причём требуются бесконечно большие усилия и для того, чтобы сдвинуться с мёртвой точки, и для реализации цели «без сучка и задоринки», что, как известно, невозможно по законам Мэрфи ☹.

## II. Время внешнее и внутреннее

Состояние окружающей среды определяет переменная  $X$ , имеющая смысл внешнего ресурса системы. Введём безразмерную переменную  $x = (X - X_0) / X_m$ , где  $X_0$  — начало отсчёта,  $X_m$  — масштаб ресурса. Тем самым, «обезличим» и ресурсы систем. Поскольку время обычно выступает важнейшим ресурсом развития, назовём переменную  $X$  *внешним временем*. По сути, это время линейно, как астрономическое время или время в уравнениях физики, и оно обладает свойствами нейтрального внешнего параметра.

С другой стороны, имеется альтернативное представление о собственном, субъективном, внутреннем времени системы, связанном с изменением её свойств, а не с их внешними проявлениями (В. И.

Вернадский, 1988; И. Р. Пригожин, 1985). Поскольку в понятии «внутреннее время» должна отражаться координация сменяющихся друг друга состояний целенаправленной системы, свяжем внутреннее время с вероятностью достижения цели/или с её логарифмическими ипостасями.

Ограничимся тремя вариантами. Простейшим предположением относительно *внутреннего времени*  $\tau$  является линейная зависимость  $\tau = \tau_0 \mathbf{y}$ , где  $\tau_0 > 0$  — коэффициент пропорциональности. Иными словами, по «линейным часам» внутреннее время течёт параллельно развитию системы. С другой стороны, энтропия и негэнтропия системы дают нелинейные варианты внутреннего времени, соответственно,  $\tau = -\tau_0 \ln \mathbf{y}$  или  $\tau = \tau_0 \ln \mathbf{y}$ , где по-прежнему принято  $\tau_0 > 0$ . «Энтропийное время» неудобно тем, что оно течёт вспять. Предпочтительнее «негэнтропийное время», хотя и оно однобоко: переходит к положительным значениям только после достижения намеченной цели, а до этого момента всё в прошлом. Более разносторонним претендентом на роль внутреннего времени представляется биэнтропия системы, так что  $\tau = -\tau_0 \ln(-\ln \mathbf{y})$ ,  $\tau_0 > 0$ . Здесь начало отсчёта времени  $\tau = 0$  наступает при  $\mathbf{y} = \mathbf{1}/\mathbf{e} \approx 0,4$ , т.е. несколько раньше, чем на полпути к цели. Всё, что было до того, по «биэнтропийным часам» относится к прошлому, к отрицательному времени. Затем наступает положительное время со всё более трудным восхождением к цели.

Итак, имеем три версии внутреннего времени – линейное, негэнтропийное и биэнтропийное время, – и, соответственно, три вероятных зависимости степени достижения цели от внутреннего времени:

$$\tau = \tau_0 \mathbf{y} \quad \Leftrightarrow \quad \mathbf{y} = \tau / \tau_0 \quad (1)$$

$$\tau = \tau_0 \ln \mathbf{y} \quad \Leftrightarrow \quad \mathbf{y} = \exp(\tau / \tau_0) \quad (2)$$

$$\tau = -\tau_0 \ln(-\ln \mathbf{y}) \quad \Leftrightarrow \quad \mathbf{y} = \exp(-\exp(-\tau / \tau_0)) \quad (3)$$

Предполагается, что эти версии отражают триаду составляющих внутреннего времени системы, связанных с её особыми состояниями и/или с триадой «прошлое — настоящее — будущее».

Синхронизуя приведённые версии внутреннего времени с внешним временем, положим  $\tau = \mathbf{X}$ . Получим три базовых тренда — *линейный, экспоненциальный и биэкспоненциальный* (В.В. Никитин, 1985). Они служат родоначальниками семейств трендов, рассматриваемых ниже.

### III. Классическая механика трендов

В общем случае, тренды  $\mathbf{y}(\mathbf{x})$  являются траекториями движения систем в пространстве их параметров. Поэтому естественно строить системную механику на концептуальных основах классической механики. Разумеется, без фанатизма ☺.

В данной работе нам понадобится только вариационная, философско-математическая идеология механики, заложенная в принципе наименьшего действия. В этой идеологии нет ничего сугубо механического, кроме интерпретации категорий «движение», «ускорение», «сила» и т.п., легко трансформируемых к общесистемному смыслу. Более того, вариационный принцип наименьшего действия универсален и естественен для целенаправленных систем, поскольку он отражает предпочтение целесообразности, в чём бы ни заключался её источник — в мудрости Творца или в стремлении Природы к простоте, равновесию и устойчивости.

В качестве основы механики трендов примем два положения, вытекающие из принципа наименьшего действия. Во-первых, аналог второго закона Ньютона: ускорение/замедление тренда  $\mathbf{y}_{\mathbf{xx}}$  пропорционально силе  $\mathbf{F}$ , движущей/тормозящей систему. Во-вторых, принцип оптимального действия, согласно которому Природа предпочитает силы степенные  $\mathbf{F} \propto \mathbf{y}^n$  и, особенно, линейные  $\mathbf{F} \propto \mathbf{y}$  (В.В.Никитин, 2013). В результате, имеем дифференциальное уравнение второго порядка и его решения:

$$\mathbf{y}_{\mathbf{xx}} \propto \mathbf{F}, \quad \mathbf{F} \propto \mathbf{y}^n \quad \Rightarrow \quad \mathbf{y}_{\mathbf{xx}} = k\mathbf{y}^n \quad (4)$$

$$y = \left\{ \begin{array}{ll} (\mathbf{k}/2)\mathbf{x}^2 + \mathbf{a}\mathbf{x} + \mathbf{b} & \dot{\mathbf{i}} \dot{\mathbf{d}} \dot{\mathbf{e}} \mathbf{n} = 0 \\ \mathbf{a} \sin(\mathbf{c}\mathbf{x} + \mathbf{b}) & \dot{\mathbf{i}} \dot{\mathbf{d}} \dot{\mathbf{e}} \mathbf{n} = 1; \mathbf{k} = -\mathbf{c}^2 \\ \mathbf{a} \operatorname{sh}(\mathbf{c}\mathbf{x} + \mathbf{b}) & \dot{\mathbf{i}} \dot{\mathbf{d}} \dot{\mathbf{e}} \mathbf{n} = 1; \mathbf{k} = \mathbf{c}^2 \\ \mathbf{a}(\mathbf{x} + \mathbf{b})^{2/(1-\mathbf{n})} & \dot{\mathbf{i}} \dot{\mathbf{d}} \dot{\mathbf{e}} \mathbf{n} \neq 1; \mathbf{k} \neq 0 \end{array} \right\} (5)$$

Здесь  $\mathbf{k}, \mathbf{n}, \mathbf{a}, \mathbf{b}$  — константы. Величина  $1/\mathbf{k}$  характеризует, в том или ином смысле, массивность, инертность, косность системы. При  $\mathbf{k} = 0$  и  $\mathbf{a} = 1, \mathbf{b} = 0$  имеем базовый линейный тренд.

Уравнения (5) дают тренды *классического* типа: гармонические, экспоненциальные и всевозможные степенные — линейные  $\mathbf{k} = 0$ , параболические  $\mathbf{n} = 0$ , гиперболические  $\mathbf{n} = 3$ , квадратично-гиперболических  $\mathbf{n} = 4$  и т.д. Достоинством этих трендов является наглядность и обиходность. Недостатком — «проклятье бесконечностей», являющееся следствием неявного, по умолчанию, предположения о безграничных возможностях внешней среды.

#### IV. Принцип относительности и «релятивистские» тренды

Логично предположить, что, подобно релятивистской и квантовой физике, описание двухкомпонентной метасистемы должно зависеть от того, с позиций какой из компонент ведётся наблюдение.

С одной стороны, эволюцию системы можно рассматривать как экзогенный процесс, являющийся ответом на внешней вызов. При этом приоритетна цель системы — получить намеченный результат. Тогда степень достижения цели  $\mathbf{Y}$  является управляемой переменной, а внешнее время  $\mathbf{X}$  (в общем случае, ресурс) — управляющей переменной. В этом случае имеем тренды классического типа (5).

С другой стороны, эволюцию системы можно рассматривать как эндогенный процесс, раскрывающий потенциальные возможности целенаправленной системы. При этом приоритетна цель внешней среды — обеспечить систему ресурсами развития. Тогда управляемой переменной должен служить сам ресурс (в «обезличенном» виде, внешнее время)  $\mathbf{X}$ , а управляющей

переменной — степень достижения цели  $Y$ . В этом случае для перехода от классического описания к релятивистскому достаточно в уравнениях (4)-(5) произвести формальную замену переменных  $Y \rightarrow X$ ,  $X \rightarrow \tau$ . В результате, получим три семейства релятивистских трендов, — соответственно, для линейной (1), негэнтропийной (2) и биэнтропийной (3) версии внутреннего времени. Семейства содержат не только функции, обратные классическим, но и их экспоненциальные и биэкспоненциальные модификации, в том числе, кривые с насыщением и с неоднозначностями.

#### *V. Кризисные тренды*

Предполагается, что классические и релятивистские тренды отражают эволюционные закономерности прямого и обратного взаимодействия целенаправленной системы и внешней среды. Сложнее обстоит дело с революционными, кризисными трендами. А они-то особенно важны в условиях системного кризиса.

Пророчески сказал об этом А.С. Пушкин: «... провидение не алгебра. Ум человеческий, по простонародному выражению, не пророк, а угадчик, он видит общий ход вещей и может выводить из одного глубокие предположения, часто оправданные временем, но невозможно ему предвидеть случая — мощного, мгновенного орудия провидения» [1].

И всё же в рассматриваемой модели имеется обнадеживающая возможность выявить кризисные возмущения и деформации эволюционных трендов, обусловленные непостоянством условий функционирования системы. Однако, рассмотрение этой возможности выходит за рамки данной статьи.

#### *VI. Заключение*

Основной вывод — построена система классических, релятивистских и кризисных трендов, охватывающая практически все известные типы моделей развития. Система применена в разработке диалоговой системы прогнозной экстраполяции, при принятии управленческих решений, а также в обучении математическому моделированию [2].

Основное препятствие — возражения оппонентов. Дескать, системные закономерности нельзя сводить к механическим. Конечно, нельзя. Но можно и должно встраивать их в общенаучную математическую структуру. Ибо «всё во Вселенной связано между

собой на глубинном уровне мироздания» (Дэвид Бом, 1980), а «великая книга Вселенной написана на языке математики» (Галилео Галилей, 1623).

### *Литература*

1. Пушкин А.С. О втором томе «Истории русского народа» Полевого, 1830г.
2. Никитин А.В., Никитин В.В. Математика трендов. [Электронный ресурс] – Режим доступа: [www.vcat.narod.ru/w20lessn/w25model.htm](http://www.vcat.narod.ru/w20lessn/w25model.htm)

## **SECTION II**

### **Information Technology (Информационные технологии)**

**Nebaev I. A.**

Ph.D, St. Petersburg State University of Telecommunications  
Department of «Processing and transmission of discrete messages»  
[inebaev@spbgut.ru](mailto:inebaev@spbgut.ru)

**Pervushina M. O.**

Ph.D, St. Petersburg State University of Telecommunications  
Department of physics  
[marina.pervushina2011@yandex.ru](mailto:marina.pervushina2011@yandex.ru)

### **TECHNOLOGIES AND ALGORITHMS FOR ERROR-CORRECTING CODING IN MODERN INFORMATION AND COMMUNICATION SYSTEMS**

In practice, the presence of noise, multipath propagation and interference in a communications channels creates complex operating conditions for telecommunication applications, that leading to the high intersymbols interference, spectral constraint and narrowband signal interference. However, each area of the infocommunication applications has its own structured set of adjustable parameters and algorithms influencing to the capability of system to detection and error correction.

One of the most effective ways to reduce the number of errors is the use of error-correcting coding. Currently known a wide range of information processing algorithms using error correcting codes [1]. Depending on the application and technical limitations of the hardware and software implementation, all modern telecommunications systems used block, cyclic, convolutional or concatenated codes. These classes of error correcting codes are presented in figure 1.

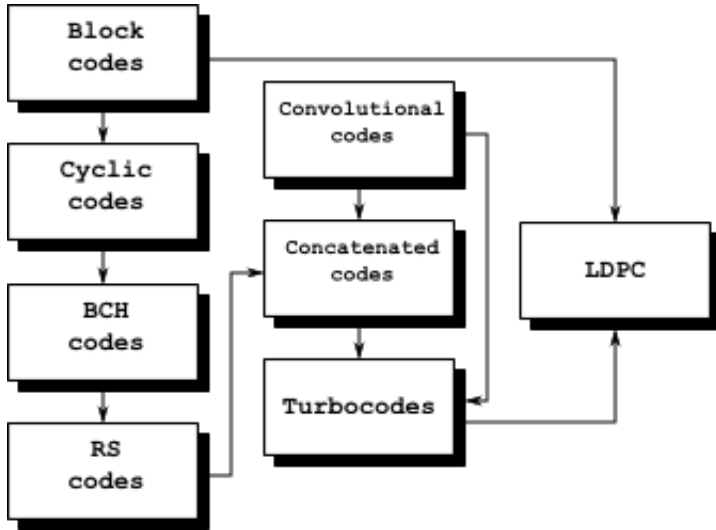


Figure 1. Classes of error-correction codes

Block and cyclic codes are good known and there is no need to go deep far for a practical example of using error correcting coding. It is worth considering that, many Internet users do not even think that the IP protocol headers, TCP or UDP using the checksum field, applying a cyclic redundancy code. For example, TCP segments uses control check with cyclic code algorithm CRC-32. A similar cyclic check field is present in the protocols like HDLC, LAPB, LAPD and many others [2]. In general, the block or cyclic codes added parity bits to the separate field that follows the main (source) information. These principle are presented in figure 2, where  $n$  - the total length of the codeword,  $k$  - the number of information symbols, and  $r = (n-k)$  - the number of parity bits.



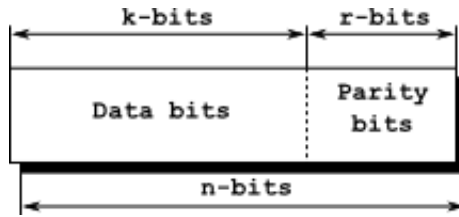


Figure 2. Block and cyclic codeword structure

However, it should be emphasized that all the previously mentioned applications, a cyclic code is used for data testing and error detection. If errors are found, the data is simply discarded and receiver used a repeat request to the sender. In this case, error detection coding is used in conjunction with feedback systems known as automatic repeat request (ARQ).

On the other hand, coding procedure may be used not for only detection, but for error correction. This is the famous flexibility of algorithms and therefore error correcting coding technologies used not only in telecommunications, but also in neighbor IT applications. As well known, cyclic and block codes are used not only in telecommunications, but also in data storage applications. For example, RAID (Redundant Array of Independent Disks) storage systems level 2 using Hamming block codes for data recovery in the event of the collapse of the main hard drives. Data storage systems with RAID 3/4/5/6 using one or several different CRC algorithms for data recovering on the failed disks. On the other hand, Hamming block codes are used in ECC RAM modules designed for reliable servers.

However, the most popular area of application of error correcting codes are the applications of the wireless radio. And this class includes a variety telecommunication applications, like wireless LAN 802.11, digital satellite broadcasting DVB, cellular mobile phone systems and etc. In these telecommunication systems are primarily used convolutional codes. It is a simple, fast constructible and reliable class of error correcting codes, which is able to process the information in the continuous mode. In contrast to the block structure of a cyclic code, parity bits of convolutional code follow by each information symbol. The amount of the parity bits depends of the code rate  $R$  (the encoding degree) of convolutional code, and can be equal to  $R=k/n=1/2, 1/3, 2/3$  etc, where  $k$  – the number of encoder

inputs and  $n$  – the number of encoder bits output. This means that for every  $k$ -bits on input, convolutional encoder produce  $n$ -bits on output (figure 3).

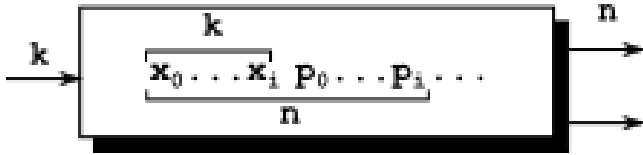


Figure 3. Convolutional codeword structure.

It should be noted, that convolutional codes widely using for cellular mobile systems (e.g. GSM) and wireless local area networks based on 802.11 standards. Convolutional codes also widely used for space and satellite communications, before was discovered another more effective algorithms of error correcting codes. Another common class of modern error correction codes is concatenated codes. This codes are an example of hybridization (combining) multiple coding algorithms - such as convolutional and block coding, etc. The basic idea of unified (concatenated) codes lays in the principle of multiple phase of information encoding. In such systems, at the first stage, information is encoded with internal error correction codes (e.g. block or cyclic) and then fed to the second encoding step, using a different algorithm, such as convolutional codes. These principles are presented in figure 4. Using this scheme allows to correct errors at different stages of decoding to reduce bit error probability.

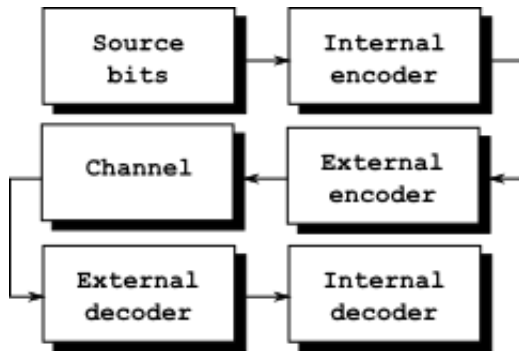


Figure 4. Concatenated codes structure

All the previously mentioned codes characterized by the use of binary arithmetic, i.e. encoder of the transmitter and decoder of the receiver is handling bits. On the other hand, there are also known non-binary codes, like Reed-Solomon codes. These codes operate on groups of bits (e.g. bytes) instead of single bits. Unlike convolutional codes, Reed-Solomon codes are used to correct packet errors in the data blocks. As already noted, packet errors tend to occur in channels with fading and intersymbol interference. That is why the non-binary Reed-Solomon codes are quite common in applications of space and satellite communications. But not everyone knows, that the first application of Reed-Solomon codes found in error protection technologies on CDs used to record data, music and videos for PC.

It should be noted that modern technology of error-correcting coding in general have a high level of penetration of advanced technological ideas. For example, in LTE systems and DVB, are widespread Turbo codes [3], which combine a number of advanced data processing algorithms, like soft decision decoding, parallel or serial concatenation convolutional codes, code puncturing for controlling wide range of code rates and etc.

As we can see, error-correcting coding technology is fully utilized all the available technological potential of modern microelectronic and software development. In this connection, it should summarize, that the researches, development and introduction of new codes (such is LDPC or Turbo-like codes) in various infotelecommunication applications will achieve the high reliability of data processing and transmission of information in the near future.

#### *List of reference*

1. J.G. Proakis: Digital Communications. New York: McGraw-Hill, 2000.
2. M. Werner: Information und Codierung, Grundlagen und Anwendungen, Springer Vieweg, 2002.
3. Nebaev I.A. Effectiveness analysis of error correcting coding of Turbo codes in the data transmission systems // in Proceedings of the International scientific practical conference "The strategies of modern science development". — Yelm, WA, USA : Science Book Publishing House, 2013. — P. 25—35.

## **SECTION III**

### **Chemical sciences (Химические науки)**

**Кролевец А. А.**

д.х.н., ФГАУО ВПО НИУ БелГУ, a\_krolevets@inbox.ru

**Богачев И. А.**

аспирант, ФГАУО ВПО НИУ БелГУ

**Никитин К. С.**

студент, ФГАУО ВПО НИУ БелГУ

**Бойко Е. Е.**

студентка, ФГАУО ВПО НИУ БелГУ

**Медведева Я. В.**

студентка, ФГАУО ВПО НИУ БелГУ

### **ВЛИЯНИЕ ПРИРОДЫ АНТИБИОТИКОВ ЦЕФАЛОСПОРИНОВОГО РЯДА НА РАЗМЕР НАНОКАПСУЛ НА ОСНОВЕ АЛЬГИНАТА НАТРИЯ**

В условиях интенсификации животноводства и перевода его на промышленную основу возрастает роль эффективной борьбы с инфекционными заболеваниями со сложной этиологией, обусловленной повышением вирулентности условно-патогенных микроорганизмов. Все это требует поиска и разработки новых химиотерапевтических средств с разным механизмом антимикробного действия. Исследование по разработке и испытанию новых нанокапсулированных комплексных антибиотиков с целью борьбы с инфекционными заболеваниями животных наиболее актуальны для ветеринарной медицины, поскольку капсулирование и микрокапсулирование лекарственных препаратов получило широкое применение в медицинской практике в качестве одного из эффективных средств их контролируемой доставки. Цефазолин, цефепим, цефтриаксон, и цефатоксим — цефалоспориновые антибиотики 1-го-4-го поколения имеют лекарственную форму виде порошка для парентерального применения, действуют бактерицидно и обладает широким спектром антимикробного действия. Цефалоспориновые антибиотики выпускаются в виде порошка в связи с тем, что их растворы не стабильны. Именно поэтому была

поставлена задача инкапсуляции указанных антибиотиков, поскольку в соответствии с литературными данными, полимерные мицеллы обладают большей стабильностью и рядом других особенностей, полезными для фармацевтической, медицинской и ветеринарной промышленности. Выбор альгината натрия в качестве оболочки капсул обусловлен доступностью полимера, а также его широким использованием в фармацевтической промышленности. Следует отметить, что получение микрокапсул водорастворимых соединений в водорастворимых высокомолекулярных соединениях – особенно трудная задача, так как для ее решения следует подобрать определенные условия. Разработанные нами методы позволяют решать подобного рода задачи. Природа полимерной оболочки обуславливает необходимость применения для изучения нанокapsул методов, обладающих минимальным разрушающим воздействием на химические структуры. В качестве этих методов были использованы, т.н. self-organization (самоорганизация), широко используемая в супрамолекулярной химии и метод NTA (метод визуализации и изучения наночастиц в растворах, разработанный компанией Nanosight (Великобритания)). В его основе лежит наблюдение за Броуновским движением отдельных наночастиц, скорость которого зависит от вязкости и температуры жидкости, а также размера и формы наночастицы. Это позволяет использовать данный принцип для измерения размера наночастиц в коллоидных растворах. В дополнение к размеру, одновременно возможно измерение интенсивности рассеяния света индивидуальной наночастицей, что позволяет дискриминировать наночастицы по их материалу. Третьим измеряемым параметром является концентрация каждой из фракций наночастиц.

Супрамолекулярные соединения – это группа молекулярных компонентов, индивидуальные свойства которых интегрированы в свойства целого ансамбля (ковалентного или нековалентного). Быстрое распространение супрамолекулярной химии в последние 15 лет привело к огромному разнообразию химических систем, полученных как целенаправленно, так и случайно, которые по происхождению или природе могут претендовать на супрамолекулярность.

Супрамолекулярная химия использует законы органической синтетической химии для получения супрамолекулярных ансамблей,

координационной химии комплексов и физической химии для изучения взаимодействий компонентов, биохимии - рассмотрения функционирования супрамолекулярных ансамблей. К супрамолекулярным свойствам относятся самосборка и самоорганизация. В супрамолекулярной химии для достижения контролируемой сборки молекулярных сегментов и спонтанной организации молекул в стабильной структуре используют нековалентные взаимодействия. Самоорганизующиеся структуры можно имитировать как аспекты биологических систем: искусственные клетки мембран, ферментов, или каналы.

Очевидным путем повышения биодоступности является уменьшение частиц ингредиента до микро- и наноразмеров. На примере многих лекарственных веществ было показано, что уменьшение размеров частиц приводит к изменению биодоступности и эффективности.

Самая важная особенность микрокапсул – их небольшой размер, позволяющий построить огромную рабочую поверхность. Главное их применение – это контролируемое освобождение веществ в определённом месте и времени.

Данное исследование доказало образование микрокапсул цефалоспориновых антибиотиков в биополимерах. При этом основной размер микрокапсул составляет 90-168 нм.

Полученные результаты могут использоваться для разработки новых препаратов медицинского и ветеринарного назначения для борьбы с возбудителями инфекций бактериальной этиологии.

**Навальнева И. А.**  
ФГБОУ ВПО БелГСХА им. В.Я. Горина  
**Кролевец А. А.**  
д.х.н., ФГАУО ВПО НИУ БелГУ, a\_krolevets@inbox.ru  
**Богачев И. А.**  
аспирант, ФГАУО ВПО НИУ БелГУ  
**Никитин К. С.**  
студент, ФГАУО ВПО НИУ БелГУ  
**Бойко Е. Е.**  
студентка, ФГАУО ВПО НИУ БелГУ  
**Медведева Я. В.**  
студентка, ФГАУО ВПО НИУ БелГУ

## **ИССЛЕДОВАНИЕ СУПРАМОЛЕКУЛЯРНЫХ СВОЙСТВ НАНОКАПСУЛ АУКСИНОВ**

Размер капсул, содержащих биологически активные соединения имеют существенную роль для их физиологической активности в организме. На примере многих лекарственных веществ было показано, что уменьшение размеров частиц приводит к изменению биодоступности и эффективности.

Несмотря на огромное количество публикаций по методам получения микрокапсул, содержащих биологически активные соединения, в литературе не найдены работы по изучению свойства нанокapsул, содержащих ауксины.

Нами впервые проведено исследование свойств нанокapsул ауксинов.

Размеры полученных нанокapsул определяли методом NTA, а также проводились исследования супрамолекулярных свойств капсул с помощью самоорганизации. Супрамолекулярная химия использует законы органической синтетической химии для получения супрамолекулярных ансамблей, координационной химии комплексов и физической химии для изучения взаимодействий компонентов, биохимии - рассмотрения функционирования супрамолекулярных ансамблей. К супрамолекулярным свойствам относятся самосборка и самоорганизация. В супрамолекулярной химии для достижения контролируемой сборки молекулярных сегментов и спонтанной организации молекул в стабильной структуре используют

нековалентные взаимодействия. Самоорганизующиеся структуры можно имитировать как аспекты биологических систем: искусственные клетки мембран, ферментов, или каналы.

Результаты исследования супрамолекулярных свойств приведены на рис. 1.

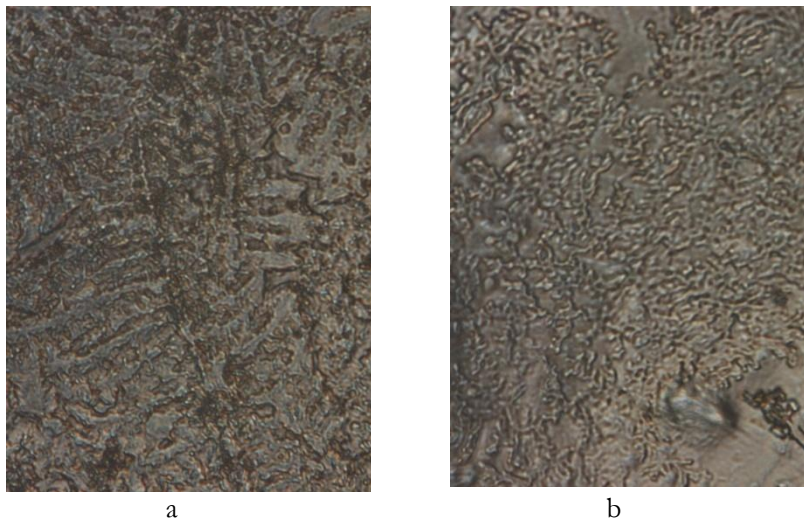


Рис. 1 Конфокальное изображение фрактальной композиции из раствора нанокapsул: а) индолилуксусной кислоты в альгинате натрия в соотношении ядро:оболочка 1:3 в концентрации 0,125%, б) нафтилуксусная кислота в альгинате натрия в соотношении ядро:оболочка 5:1 в концентрации 0,125%.

Измерения методом NTA проводили на мультипараметрическом анализаторе наночастиц Nanosight LM0 производства Nanosight Ltd (Великобритания) в конфигурации HS-BF (высокочувствительная видеочкамера Andor Luca, полупроводниковый лазер с длиной волны 405 нм и мощностью 45 мВт). Прибор основан на методе Анализа траекторий наночастиц (NanoparticleTrackingAnalysis, NTA), описанном в ASTM E2834.

Оптимальным разведением для разведения было выбрано 1:100. Для измерения были выбраны параметры прибора: CameraLevel = 16, DetectionThreshold = 10 (multi), MinTrackLength:Auto,



MinExpectedSize: Auto, длительность единичного измерения 215s, использование шприцевого насоса.

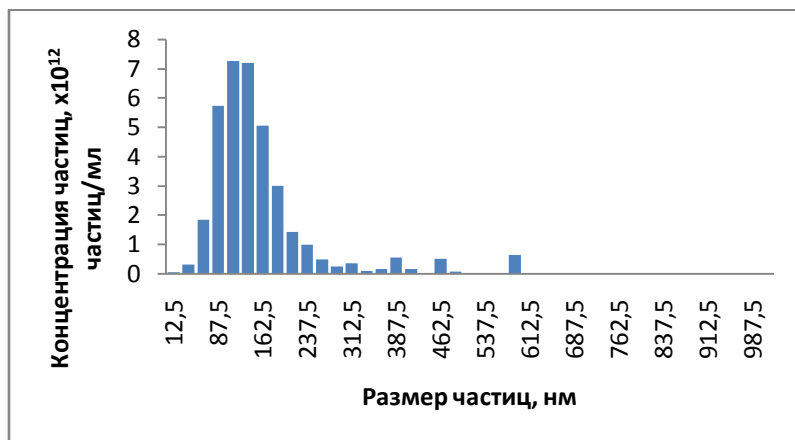


Рис.2 Распределение частиц по размерам в образце индолилуксусной кислоты в альгинате натрия соотношение ядро:оболочка 5:1.

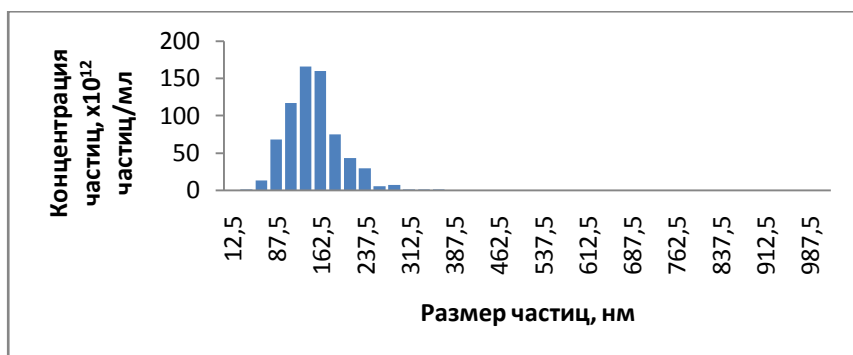


Рис.3 Распределение частиц по размерам в образце индолилуксусной кислоты в альгинате натрия соотношение ядро:оболочка 1:3.

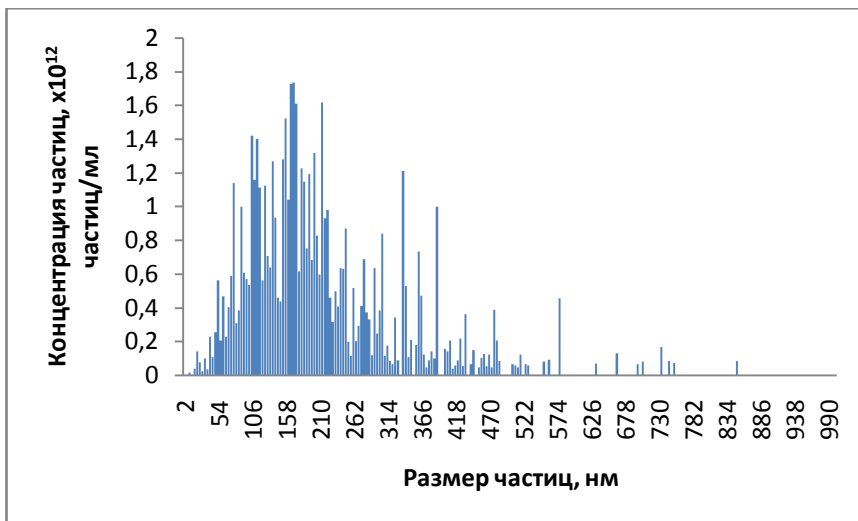


Рис.4 Распределение частиц по размерам в образце нафтилуксусной кислоты в альгинате натрия соотношение ядро:оболочка 1:3

Таким образом, данное исследование доказало образование нанокapsул ауксинов в биополимерах. При этом основной размер нанокapsул составляет 122-162 нм.

Полученные результаты могут использоваться для разработки новых средств для использования в растениеводстве.

**SECTION IV**  
**Earth Science (Науки о Земле)**

**Banshchikova L.**

*State Hydrological Institute, Saint-Petersburg, Russia*

**Banshchikov A.**

*Hydrotechproject, PLC*

**DETERMINATION OF THE PARAMETERS  
OF WINTER FLOODS**

Winter regime of rivers in the Northern Hemisphere is characterized by a frequently formatted hanging ice dams, congestions and ice cover hummocking.

Quantitative information about the mash- rise level of water on the territory of Russia and their frequency calculated for the period from 1936 to 2010 are presented in Figure 1.

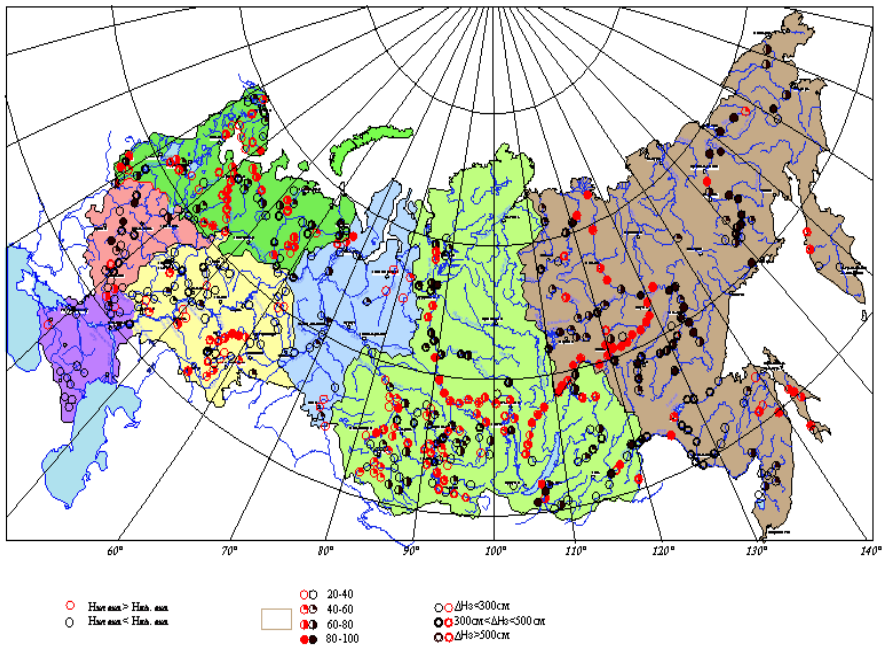


Fig. 1. Scheme of distribution of congestions on the rivers of Russia

The ice jam is a multilayered accumulation of ice causing tightness of the river section, which determines the rising of water level upstream the head of the congestion [3].

The factors influencing on the formation of jams are multicomponent. At a certain combination of factors the catastrophic flood may occur.

The parameters of risks (caused by ice jam floods) are considerably higher than the same parameters of risks (caused by rain floods) because of impermanence of formation locations and ambiguity of forecast scenarios of congestions.

The formation of congestion, their frequency of occurrence and capacity is an indicator of climate change, because the ice and ice formations, most accurately reflect the temperature regime.

Most indicative in this respect is the Kuban River. , with 870 km length and 58 thousand km<sup>2</sup> of the catchment area.

Major tributaries flow throughout the river from the left bank. The source of Kuban River and all major tributaries located on the northern slopes of the ridges of the Western Caucasus. The difficult terrain combines the mountain, foothills and plains areas. This significantly affects the runoff, temperature and ice regime of the object. For example, both the upper reaches of the Kuban river and its tributaries, where the water flow rate are significant, are characterizing by increased formation of sludge.

Frazil ice and the slush moving downstream, slow down. The ice bridges are formed when the reducing of the effective cross-section of the channel occurs. Frequent thaws and frosts combination leads to compaction of the ice mass that moves downstream. This results in the formation of mash and hanging ice dams phenomena. Floods have caused the greatest rise of water levels have been reported with congestions on the main river Kuban and its tributaries Afips, Pshish, Shebsh, Belaya, Fars.

The most significant flooding mashes were noted on Kuban river- in 1927 and 2002, on the rivers Pshish in 1937, Afips - 1945, Shebsh - 1956, Belaya – 1937 [5].

In recent decades, with changing climate conditions, the warming of winters is observed in the region. This caused a decrease of the probability of occurrence of freezing-over phenomena in rivers of Kuban basin from 50% to 30%; the reduction in the duration of periods with ice

in the channels on average 6-8 days, the increase in variability of maximum ice thickness and water levels during the winter.

The periods of formation of sludge in rivers were increased, and thus the risk of hazards associated with the formation of hanging ice dams and jams in rivers

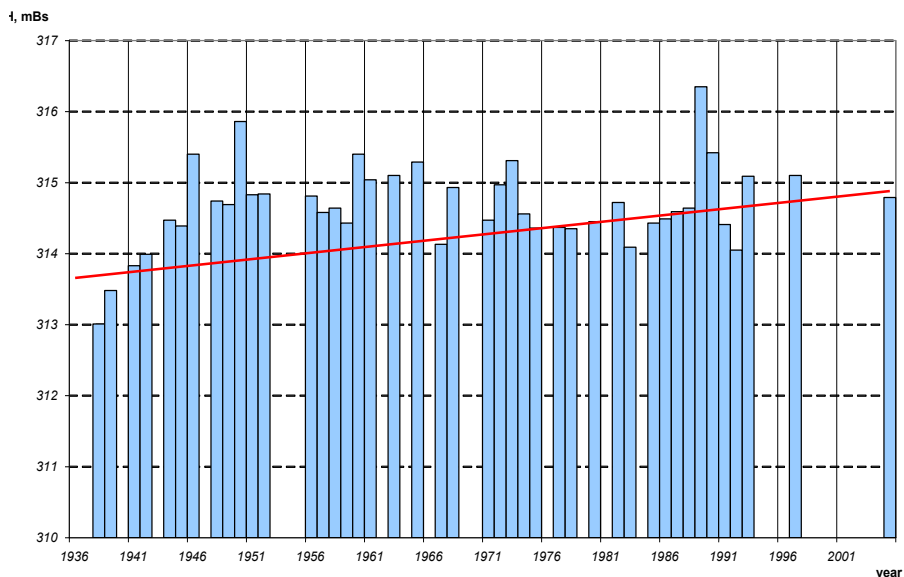


Fig. 2. The repeatability of congestions, Kuban river at Nevinnomysk

Timeliness of the evaluation of the danger of congestion (ice jams) and the development of flooding is important for making decisions about the action to affect the process in the critical, fast-developing situations.

To solve this problem, the method of calculating was developed, which allows not only to determine the place of formation of congestion, but also to calculate the risk parameters for threatened area, as well as to offer the most efficient use of floodplains.

Algorithm of solution of this problem is shown in Figure 3.

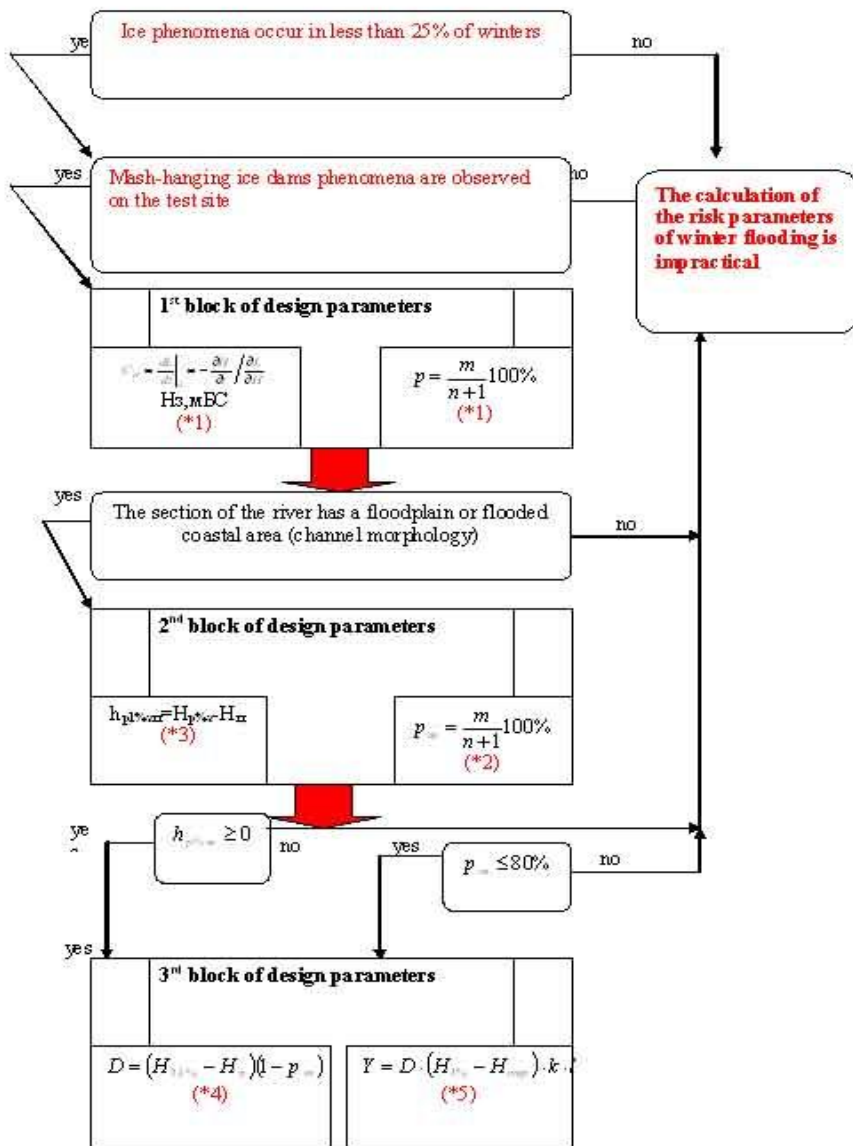


Fig. 3. The calculation algorithm.

First, for the calculation of risk parameters is necessary to determine the probability of ice phenomena in the considered section.

When the ice cover is observed in less than 25% of cases, or in the condition, that ice cover melts in place, as well as when there is insufficient thickness of ice accumulations, makes further calculation impractical.

Secondly, you need to determine the risk of congestion on a specific section of the river

This is determined by the following characteristics: the presence of the ice material sufficient to form a mash (or ice jams), the presence of obstacles in the channel, and morphometric features of the site.

The first block of the calculated parameters is presented below.

Annual probability of exceeding the maximum hanging ice dams (mash) levels determined by the formula:

$$p = \frac{m}{n+1} 100\%, \quad (1)$$

where m - serial number of the members of a number of levels, in decreasing order, n - total number of terms.

Under the condition of mash formation it is necessary to calculate the water levels of different reliability. On the ungauged sections of the river, calculation is carried out by the method based on the Saint-Venant equations. The decision boils down to finding the free surface mark. (inertial terms of Saint-Venant equations in this case are close to nil).

The rate of advancement of isolines of the water level mark (H) will be [1]

$$C_H = \left. \frac{dL}{dt} \right|_L = - \frac{\partial H}{\partial t} / \frac{\partial L}{\partial H} \quad (2)$$

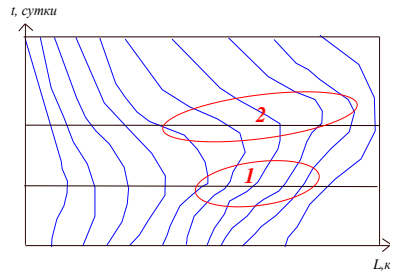
where K - Flow (or discharge) Module, I – is a water surface inclination, v-velocity of waterflow, L – продольнаякоордината, L - is the longitudinal coordinate, H - a mark of the free surface of water,

$C_H = \frac{\partial L}{\partial t}$  -speed of advance of the water surface isolines with a constant mark  $H_i$ . [4].

The graphical solution of the equation allows us to determine the presence of congestion and its parameters. When the channel is free of ice, the changes of the level lines are unidirectional.

At the formation of congestion the quiet nature of the isolines changes, and due to the behavior of these lines we can do a corresponding conclusion.

For example, if the ice-jam exists, the isolines near its “head” (1) will start coming together. As soon as the erosion of the ice jam begins, and especially if the bursting occurs, the isolines start (2) to disperse and later they go in the same direction. [1]



To determine the parameters of congestion – the position of the head of mash; the maximum water level in the mash, the evolution of congestion – it is necessary to construct longitudinal profiles

For an example, a longitudinal profile of the water surface for Kuban river from 10.12.1989 to 12.12.1989 – (year when water levels were close to 1% of the supply) is presented on this plot.

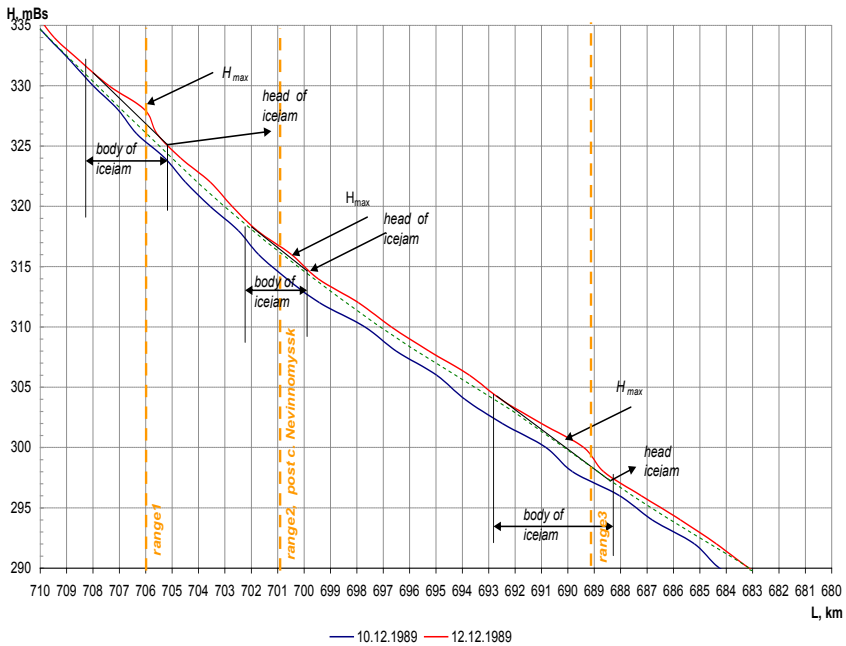


Fig3. Longitudinal profile of the water surface of the Kuban river.



Built for long-term period such graphs allow us to calculate statistically significant mash water levels in any given security target.

Next, you must determine the morphometric parameters of the channel

At a high mash water level ( $H_{3,p\%}$ ) (and low floodplain, the probability of flooding is very high - floodplain may be flooded annually.

At the same mash level and high floodplain – the probability of flooding may not be great ( $p_{3n} \rightarrow 0$ ) but the risk from flooding can be very large.

The settlement characteristics of the unit 2 are: the probability of exceeding the water level of given provision above the water leaving to the flood plain  $h_{p\%3n}$  and the probability of flooding floodplain determined from probability curve obtained for the design alignment.

Parameter  $h_{p\%3n}$  can be obtained as the difference between the mark of possible water level of P% provision and the height of the edge of the floodplain [1]

$$h_{p\%3n} = (H_{3,p\%} - H_n) \quad (3)$$

where ( $H_{3,p\%}$ ) – the highest mash level of a given security, m;  
 ( $H_n$ ) – the mark of a level edge of the floodplain, m.

If this characteristic is close or equal to zero, the further calculation is impractical. The hydrological component of risks. The determining hydrological factors in the losses caused by floods are the depth (or the level) of flooding and duration of flooding areas. The calculation of risk parameters in winter flooding is given in the 3rd block.

In the calculation the parameter, taking into account the excess of mash water level above the edge of the coast and the probability of this event, is introduced [2]

$$D = (H_{3,p\%} - H_n)(1 - p_{3n}) \quad (4)$$

where  $-H_{3n}$  the maximum mash water level of P% - probability of exceedance,  $H_n$  - a mark of the beginning of flooding the floodplain;  $p_{3n}$  - probability of flooding the floodplain in parts of the unit.

To determine the vulnerability and the actual risk associated with the degree of economic development of floodplains into account not only

the likelihood of flooding floodplain of different reliability, and repeatability of congestions (hanging ice dams) a vulnerability index Y was developed.

This index is defined also by the hazard classification of the facilities, the character of their use, the actual location and is calculated by the formula [2]:

$$Y = D \cdot (H_{p\%} - H_{cmp}) \cdot k \cdot l, \quad (5)$$

where  $(H_{cmp})$ -the minimum altitude of facility,(m abs.),  $\% (H_{p\%})$ -mash water level of given reliability, D-factor of the potential risk, k - hazard ratio of the constructions( by the class of environmental impact, on a scale from 1 to 5), l-type of the facility ( also by the class from 1 to 5).

These two parameters have a local character and can be evaluated in the conditions of a single river basin.

An example of the calculation of these parameters for p. Kuban at Nevinnomisk is shown below. Confluence of the rivers Kuban and Zelenchuk at the Nevinnomisk refers to a section of the river, where both congestions, and the ice jams are observed.

An excerpt from the “Catalogue of ice-jam phenomena” reads as:

The Kuban river has low-meandered riverbed. 1 km above the gauging post in Nevinnomyssk shallows and islands are located. After commissioning Nevinnomyssky channel ice phenomena become more complicated, rarely observed earlier congestion stopped, but the cases of mash hanging ice dams phenomena have become more frequent.

The repeatability of congestion - 16%; mash and hanging ice dams phenomena - 86%, the maximum mash water level observed - 727 cm, mash-level hanging ice dams - 656 cm over zero of the graph.

The plot of Kuban river, in the alignment of Nevinnomyssk refers to the transition zone between highland rivers, with higher speeds, to the plot of the river with lower speeds and greater depths (middle course).

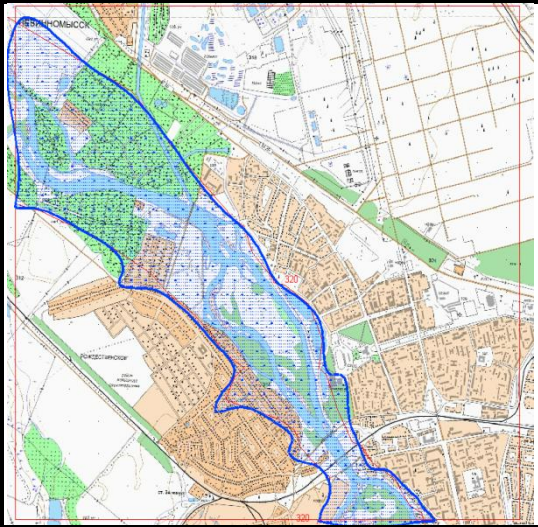
Thereafter, the large amount of sludge formed in the upper reaches, is relocated by the flow in the foothills, and in the area of artificial and natural barriers the ice material is delayed.

The facilities of Nevinnomysskaya TPP and four bridge crossings near the surveyed area are rendering the anthropogenic impact on ice and thermal regime, and therefore on repeatability and power of mash hanging ice dams phenomena.

The risk parameters, shown in Table 1, were obtained from calculations of the characteristics required to calculate the vulnerability from the mash hanging ice dams floods in the area p. Kuban at the Nevinnomyssk.

Table 1

The risk parameters, p. Kuban at the Nevinnomyssk.( 706km, 701km, 689m)/

	Range (fig.3)	1	2	3
	L, KM	706	701	689
	H <sub>1%</sub>	316,9	327,4	311,0
	h <sub>1%</sub>	3,9	4,1	2,8
	D	3,5	3,7	2,6
	Y <sub>min</sub> k/l=1/1	14	15	10
	Y <sub>max</sub> k/l=5/5	350	370	260

Timeliness of assessment of a danger of formation of the congestion and flooding caused by it, is important for making decisions about the impact on the process in the critical, fast-developing situations.

#### References

1. Banshchikova L. S. Monitoring of the process of formation of the ice-jams on the rivers by the space - time graphs of the water level. // Meteorology and Hydrology, 2008, № 9, M, ed. "Planet" p.87 - 93.
2. Banshchikova L. S. Determination of parameters of risk from flooding. Abstracts of the parliamentary hearings on the topic "Legal maintenance of state policy in the field of environmental development of the Russian Federation," the State Duma Committee on Natural Resources, Environment and Ecology

3. Buzin V.A. The ice jams and jam-caused floods on the rivers. St. Petersburg.: Gidrometeoizdat 2004. 203 p.
4. Zheleznjakov G.V. Throughput of the riverbeds of canals and rivers. - Gidrometeoizdat, 1981 – 264 p.
5. P.M. Lurie, Panov V.D. Tkachenko Y.Y.. The Kuban River: hydrology and flow regime. -S-Pb. Gidrometeoizdat 2005-498 p.
6. The catalogue of mash and hanging ice dams on the river sections of the USSR. \ L.: Gidrometeoizdat 1976 t.1.-260 p.

## **SECTION V**

### **Engineering (Технические науки)**

**О. А. Филина**

старший преподаватель

**Е. А. Степанов**

к.т.н., доцент

Казанский государственный энергетический университет

Olga\_yuminova83@mail.ru

### **ОСОБЕННОСТИ ОЦЕНКИ ИЗНОСА ЩЁТОК ТЯГОВЫХ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ МАШИН**

Для обеспечения надёжной работы коллекторно-щёточного узла (КЩУ) и прогнозирования остаточного ресурса щёток в процессе эксплуатации необходимо проводить техническое обслуживание и профилактические работы, так как основной причиной выхода из строя электрических машин постоянного тока является недопустимый износ щёток.

Для эффективного решения данной задачи необходимо прогнозировать остаточный ресурс щёток, а также оценивать скорость износа щёток в зависимости от факторов воздействия на КЩУ, для этого надо разработать математическую модель с учётом не только электромагнитных и механических факторов, но и внешних (состояние ж/д пути, износа колёсных пар и т.д.).

В качестве объекта исследования выбраны щётки коллекторно-щёточный узла тягового электродвигателя (ТЭД), как наиболее изнашиваемая часть электрической машины.

Настоящая работа посвящена вопросам разработки математической модели процесса износа щёток ТЭД постоянного тока с использованием данных в режиме нормальной работы локомотива [Л. 1]. Как известно, на характер изменения скорости износа щёток оказывает влияние множество случайных факторов, различных по своей природе и по времени их воздействия, поэтому процесс износа щёток в общем случае является случайным.

Представить структуру математической модели КЩУ можно в виде схемы, приведенной на рис. 1.

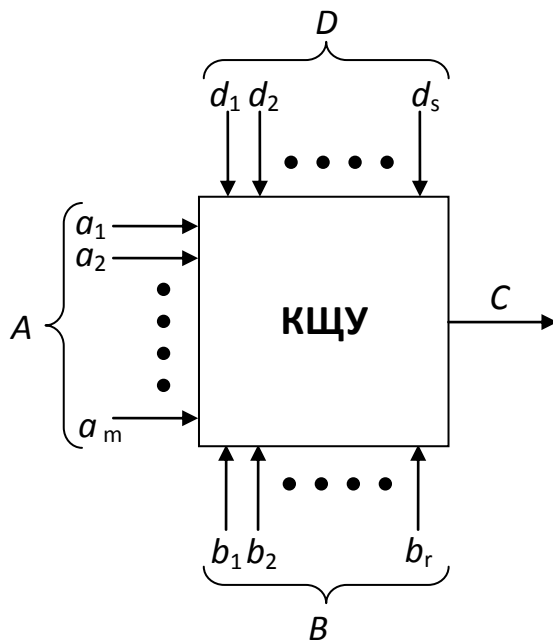


Рис. 1. Структурная схема математической модели коллекторно-щёточного узла

Вне зависимости от физико-химической сущности явлений, происходящих в процессе износа, всю совокупность параметров,

определяющих текущее состояние КЩУ, можно разбить на четыре группы:

1. Группа  $A = (a_1, a_2, \dots, a_m)$ . В эту группу объединены параметры, характеризующие:

$a_1$  - особенности конструкции ТЭД (тип обмотки и т.д.);

$a_2$  - технологические отклонения при изготовлении ТЭД;

$a_3$  - особенности конструкции КЩУ (марка щёток, вольт-амперные характеристики и т.д.);

$a_4$  - особенности конструкции коллектора.

Перечисленные параметры присущи данной ТЭД, являются постоянно действующими и ограничены техническим условиями.

$$a_{j\text{мин}} < a_j < a_{j\text{макс}}; \quad j = 1, 2, \dots, m.$$

2. Группа  $B = (b_1, b_2, \dots, b_r)$ . Вторую группу образуют параметры, характеризующие управляющие воздействия [Л. 1]:

$b_1$  - частота вращения якоря, оказывающая весьма сложное воздействие на условия износа;

$b_2$  — ток якоря. Его воздействие определяется через щеточный контакт;

$b_3$  — нажатие на щётку, определяется коэффициентом трения, геометрией контакта, модулем упругости и т.д.

Значения управляющих воздействий лимитируются техническими ограничениями:

$$b_{j\text{мин}} < b_j < b_{j\text{макс}}; \quad j = 1, 2, \dots, r.$$

3. Группа  $Y$  характеризует обобщенные показатели, которые оценивают минимум износа щетки в зависимости от параметров групп  $A$  и  $B$ .

4. В данную группу  $D = (d_1, d_2, \dots, d_q)$  образуют неконтролируемые параметры [Л. 3, 4]. Они характеризуют действие возмущающих факторов, таких, как внешние динамические силы, суточные и сезонные изменения окружающей среды, износ и отклонения геометрических параметров колесных пар и тяговой передачи, рельсовые стыки и т. п., а также влияние тех переменных воздействий на процесс износа щёток, которые недоступны количественному измерению.

Объединим все контролируемые параметры группы  $A$  и  $B$  общую группу  $X = (x_1, \dots, x_l)$ , где  $l = m + r$ , и будем называть их

входными переменными; соответственно параметр  $e(t)$  будем называть выходной переменной рис. 2.

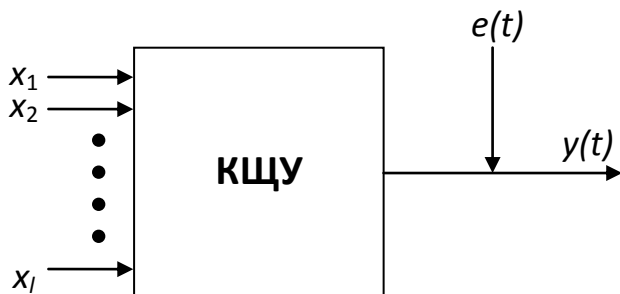


Рис. 2. Приведенная структурная схема КЦУ

Для переменных, определяющих текущее состояние КЦУ, вводятся следующие допущения:

- 1) изменения каждого контролируемого параметра  $x_1, \dots, x_l$  представляют собой нормально распределенный случайный стационарный процесс, обладающий свойством эргодичности;
- 2) каждый параметр группы  $D$  характеризует случайно и независимо действующий фактор, среди которых нет доминирующих;
- 3) все параметры группы  $D$  не коррелированы с контролируемыми параметрами, и их изменения представляют случайный стационарный процесс с нулевым математическим ожиданием.

Введенные допущения достаточно реальны и выполняются для большинства электрических машин постоянного тока.

Согласно [Л.5] статическое математическое описание определяет связь между соответствующими мгновенными значениями

переменной  $y$  и переменных  $x_1, \dots, x_l$ . В общем виде статическое математическое описание сложного объекта представляет собой совокупность уравнений типа

$$y_j(t) = \psi_j[x_1(t), \dots, x_i(t), d_1(t), \dots, d_s(t)], \quad (1)$$

где  $j = 1, \dots, q$ ;  $q$  — число выходных переменных объекта.

Поскольку согласно допущениям каждый параметр  $d_1, \dots, d_s$  характеризует случайно и независимо действующий фактор, не коррелированный с входными переменными, то каждое уравнение (1) можно привести к виду

$$\begin{aligned} y(t) &= \psi[x_1(t), \dots, x_i(t)] + \xi[d_1(t), \dots, d_s(t)] = \\ &= \psi[x_1(t), \dots, x_i(t)] + e(t), \end{aligned} \quad (2)$$

где  $e(t)$  — эквивалентный шум, приведенный к КЩУ и заменяющий действие всех неконтролируемых параметров.

Шум нарушает однозначность связи между переменными  $x_1, \dots, x_i$  и потому ее можно рассматривать лишь в вероятностном смысле. Поскольку эквивалентный шум порождается множеством случайно и независимо действующих факторов  $d_1, \dots, d_s$ , среди которых нет доминирующих, то на основании центральной предельной теоремы [Л.5] можно считать, что  $e(t)$  является случайным процессом с нулевым математическим ожиданием и нормальным законом распределения. Тогда для каждого фиксированного момента времени математическое ожидание выходной переменной  $y$

$$M[y] = \psi(x_1, \dots, x_i).$$

Для практических целей зависимость  $\psi(x_1, \dots, x_i)$  удобно выразить в виде полинома:

$$\psi(x_1, \dots, x_i) = \sum_j \beta_j x_j + \sum_{j,q} \beta_{jq} x_j x_q + \dots \quad (3)$$

Используя формально линеаризованные переменные, статическое математическое описание КЩУ для каждого



фиксированного момента времени можно представить в виде математической модели

$$y(t_i) = \beta_1 x_1(t_i) + \dots + \beta_k x_k(t_i) + e(t_i), \quad (4)$$

где  $e(t_i)$  - нормально распределенная случайная ошибка с нулевым математическим ожиданием;  $k$  — число членов полинома (3).

Следовательно, задача построения статического математического описания КЩУ состоит в нахождении зависимости между каждой из выходных переменных объекта и остальными контролируруемыми переменными с учётом эквивалентного шума.

#### *Литература*

1. Режимные карты вождения грузовых тяжеловесных поездов до 9000т электровозами 1.5 ВЛ80С с СУТП на участке Сергач - Вековка [Текст] / Горьковская железная дорога филиал ОАО «РЖД» - Дорожный центр научно-технической информации. – 2008. 98 с. ил.
2. Авилов, В. Д. Методы анализа и настройки коммутации машин постоянного тока [Текст] / В. Д. Авилов. – М. : Энергоатомиздат, 1995. – 238 с.
3. Захарченко Д. Д. Тяговые электрические машины [Текст] / Д. Д. Захарченко, Н. А. Ротанов. – М. : Транспорт, 1991. – 343 с.
4. Выбор щёток для электрических машин [Текст] / В. П. Степанов, Д. П. Смазнов, Л. Г. Козлов, П. П. Смазнов, К. В. Кузнецов // Локомотив. – 2002. – № 12. – С. 26–28.
5. Статическое описание промышленных объектов [Текст] / В. П. Бородюк, Э. К. Лецкий. – М. : Энергия, 1971. – 112 с. : ил.

**С. М. Шляхов**

доктор физико-математических наук, профессор кафедры  
«Теория сооружений и строительных конструкций» Саратовского  
государственного технического университета им. Гагарина Ю. А.  
Контактный телефон: (8452)99-87-84

**Э. Ф. Кривулина**

кандидат технических наук, доцент кафедры «Теория  
сооружений и строительных конструкций» Саратовского  
государственного технического университета

## ЗАДАЧА ОПТИМАЛЬНОГО РАСПРЕДЕЛЕНИЯ НАДЕЖНОСТИ МЕЖДУ ЭЛЕМЕНТАМИ КОНСТРУКЦИЙ ПРИ КРУЧЕНИИ

Рассмотрим систему из двух элементов при последовательном их соединении – брус ступенчато-переменного сечения под действием крутящего момента  $M$ . Профиль поперечного сечения бруса – круг диаметром  $d_1$ ,  $d_2$  соответственно.

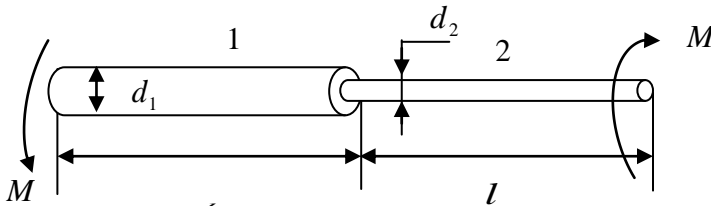


Рис. 1

Материал ступеней различен по прочностным свойствам. Нагрузка  $M$  случайна и распределена по экспоненциальному закону

$$f(M) = \lambda_0 \exp(-\lambda_0 M), \quad (1)$$

где  $\lambda_0 = \frac{1}{10^4} 1/(\text{Н}^*\text{м})$ .

Математическое ожидание момента равно

$$m_M = \frac{1}{\lambda_0} = 10^4 \text{ Н}^*\text{м}.$$

Несущая способность материала случайна и подчиняется гамма-распределению

$$f(R) = \frac{R^\alpha}{\alpha! \beta^{\alpha+1}} \exp\left(-\frac{R}{\beta}\right). \quad 2)$$

На участке 1 имеем  $\alpha = \alpha_1 = 1$ ,  $\beta = \beta_1 = 100$  МПа.

На участке 2 имеем  $\alpha = \alpha_2 = 1$ ,  $\beta = \beta_2 = 200$  МПа,

Соответственно математические ожидания  $m_R$  несущей способности будут  $m_R = \beta(\alpha + 1)$ :  $m_{R_1} = 200$  МПа,  $m_{R_2} = 400$  МПа.

Имеем также  $l = 1$  м,  $\rho = 7,8 \cdot 10^3$  кг/м<sup>3</sup>,  $\dot{I}_{zad} = 0,99$ .

Требуется найти оптимальное распределение надежности по участкам 1-2 и минимальную массу конструкции, обеспечивающую заданную надежность  $H_{zad}$ .

Поскольку система имеет последовательное соединение элементов, то связь надежностей каждого из участков с заданной имеет вид

$$H_{zad} = H_1 \cdot H_2.$$

Следуя [1], выразим массы участков  $G_1$ ,  $G_2$  через параметры распределения и надежности

$$G_1 = \frac{\rho l \sqrt[3]{4\pi}}{\sqrt[3]{K_1^2}}, \quad G_2 = \frac{\rho l \sqrt[3]{4\pi}}{\sqrt[3]{K_2^2}}, \quad 3)$$

где

$$K_i = \frac{\lambda_0 \beta_i \sqrt{1 - H_i}}{1 - \sqrt{1 - H_i}}.$$

С другой стороны

$$K_i = \frac{1}{W_{Pi}} = \frac{16}{\pi d_i^3} \quad i = 1, 2, \quad 4)$$

$G = G_1 + G_2$  – масса бруса.

Используя метод неопределенных множителей Лагранжа, получаем разрешающую систему уравнений вида:

$$\frac{\partial G}{\partial H_1} + \lambda H_2 = 0, \quad \frac{\partial G}{\partial H_2} + \lambda H_1 = 0, \quad H_{zad} = H_1 H_2. \quad (5)$$

Выполняя дифференцирование, получим

$$\frac{\partial G}{\partial H_1} = \frac{\rho l \sqrt[3]{4\pi}}{G(\lambda_0 \beta_1)^{2/3} (1 - \sqrt{1 - H_1})^{1/3} (1 - H_1)^{4/3}}, \quad (6)$$

$$\frac{\partial G}{\partial H_2} = \frac{\rho l \sqrt[3]{4\pi}}{G(\lambda_0 \beta_2)^{2/3} (1 - \sqrt{1 - H_2})^{1/3} (1 - H_2)^{4/3}}.$$

Исключая из (5)  $\lambda$ , получаем систему

$$\frac{\partial G}{\partial H_2} - \frac{\partial G}{\partial H_1} \cdot \frac{H_1}{H_2} = 0, \quad H_{zad} = H_1 H_2. \quad (7)$$

Подставляя (6) в (7), получим уравнение относительно  $H_1$  вида:

$$\frac{1}{\beta_2^{2/3} \left(1 - \sqrt{1 - \frac{H_{zad}}{H_1}}\right)^{1/3} \left(1 - \frac{H_{zad}}{H_1}\right)^{4/3}} - \frac{H_1^2}{\beta_1^{2/3} H_{zad} \left(1 - \sqrt{1 - H_1}\right)^{1/3} (1 - H_1)^4} = 0 \quad (8)$$

Решение уравнения (8) следующее:

$$H_1 = 0,994123007, \quad H_2 = 0,995852618. \quad (9)$$

Определяем параметры  $K_1, K_2$

$$K_1 = \frac{\lambda_0 \beta_1 \sqrt{1 - H_1}}{1 - \sqrt{1 - H_1}} = 830,26 \text{ 1/м}^3, \quad (10)$$

$$K_2 = \frac{\lambda_0 \beta_2 \sqrt{1 - H_2}}{1 - \sqrt{1 - H_2}} = 1376,66 \text{ 1/м}^3$$

Определяем моменты сопротивления кручению

$$W_{P1} = \frac{1}{K_1} = 0,0012 \text{ м}^3, \quad (11)$$

$$W_{P_2} = \frac{1}{K_2} = 0,000726 \text{ м}^3.$$

Соответственно получаем диаметры  $d_1$ ,  $d_2$

$$d_1 = \sqrt[3]{\frac{16}{\pi K_1}} = 0,183 \text{ м},$$

$$d_2 = \sqrt[3]{\frac{16}{\pi K_2}} = 0,155 \text{ м}.$$

Масса бруса равна

$$G = \rho l \frac{\pi}{4} (d_1^2 + d_2^2) = 351,82 \text{ кг}.$$

В случае равновероятного распределения надежностей получаем

$$H_1 = H_2 = \sqrt{H_{zad}} = \sqrt{0,99} = 0,99498744.$$

Масса бруса

$$G = \rho l \frac{\pi}{4} (d_1^2 + d_2^2) = 354,3 \text{ кг}.$$

Таким образом, оптимальное распределение надежностей приводит к экономии материала изделия.

#### *Литература*

1. Арасланов А. М. Расчет элементов конструкций заданной надежности при случайных воздействиях / А. М. Арасланов. - М. Машиностроение, 1987

## **SECTION VI**

### **Medical sciences (Медицинские науки)**

**G. J. Bayimbetov**

Scientific Institute of Traumatology and ortopediio Tashkent.

baimbetov @ yandex.ru

## **ROLE OF THE VOLUME DEFICIT AND ATYPICAL STRAIN CHILDREN POSTTRAUMATIC ELBOW JOINT CONTRACTURE**

### **INTRODUCTION**

Posttraumatic elbow joint movement restriction is one of the most serious injuries of humanity as its activity is largely dependents on the function of the upper limb. Posttraumatic elbow strain found up to 89% of cases [1,4,5,7,9,12,18,19, 23,24]. At the same disability among adults is 34% [10,11,13,16,18,21,29]. All the patients had impaired quality of life, which can affect their livelihoods [6,8,14,15,17, 20]. In 56% of cases patients have to change occupation and even profession [8,9,11,28].

To date, despite the achievements of reconstructive surgery of the elbow joint, unsatisfactory results are up to 78% [2,7,13,24,25,27]. Analysis of unsatisfactory results shows that more than half of the volume of cases performed athro plastic surgery are not effective enough. As research and long-term results of athro plastic operation to allow traffic restrictions shows, we should further define this mechanogenesis contracture. When studying mechanogenesis new vistas were opened: multi detector spiral computed tomography, which gives a three-dimensional image of the elbow and coronal holes in real time. In addition, 3D multi recovery sections elbow give volume parameters of the bony structures of the elbow.

Methods and materials research: pediatric traumatology clinic TO SRI MoH of Uzbekistan for 2008 to 20012 years. 67 people were treated with contractures of the elbow joint. Boys accounted for 68%, 32% girls, respectively. Dextral damage prevailed 71%. Circulation period after trauma: in the first year - 8% of patients after two years - 35% in three years - 28% and after 3 tears - over 29% of patients. Consequences transcondylar fractures accounted for 38% block of the humerus - 7%,

19% of the condyle head, fractures of the proximal end of the ulna -19%, 17% of the forearm bones. All patients underwent standard radiography and MSCCT studies. Statistical processing of digital data was held on a personal computer.

Results and discussion:

Bone structure resulting in damage to the elbow joint contractures:

A) nonunion fracture bone structures of the elbow, where unjoint parts create bone block in a sliding complex or due to hypertrophy or atrophy of the elbow, surround conflict is creating.

B) incorrectly fused elbow fractures, naturally due to changes in the topography of the bony structures of the elbow will result in a violation of the three joints, and the result is a limitation of motion in the elbow joint.

C) false joints of the elbow bone structures combines a special group of pathology, where volume deficiency bone structures occupy a leading place.

D) unreduced dislocation of bones of the elbow joint.

E) apofiziolizy internal epicondyle with and without impairment in the joint cavity - the cause of this damage is the dislocation of the outer forearm bones

One of the features of chronic elbow joint injuries is that in the background of a pathological condition osteochondral structure of the baby continues to grow, including the damaged joint. Height osteochondral structures in damaged condition leads to an invisible state. We can observe the following pathological conditions of individual structures of the elbow or in total:

- Atypical volume deformations head condyle unit humerus, olecranon and radial head

- Volumetric strain ulnar coronal holes

- Volumetric deficits head block condyle of the humerus, the ulnar notch, radial head

- Hypertrophy of the radial head and coronoid process

Atypical strain of bone structures of the elbow does not lead to deflection axis of the upper limbs, but it can be the reason of contracture of the elbow:

Atypical strain observed at the head of the condyle nonunion fracture and pseudoarthrosis. The main reason for these deformations is violation of the trophic structure of the bone. Thus there is a violation of

the sphericity of the head of the condyle and thus a cause of limitation of motion in the elbow joint.

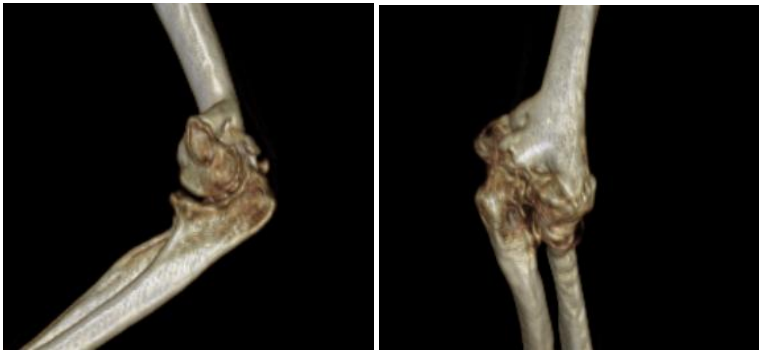


Figure 1.



Atypical strain of the olecranon is observed when there is some fractures of the olecranon with a residual angular displacement of the bone fragments. This disturbed sphericity ulnar notch and / or broken bone axis. When violation of sphericity ulnar notch unit humerus does not fit into the ulnar notch, it restricts movement of the elbow. When properly fused olecranon fractures deviates from apex Olecranon fossa Olecranon projection and restriction results in elbow extension. Volumetric strain and elbow pits are observed in the coronary chrezmyschelkovyhperealomah, slipped capital femoral epiphysis of the distal end of the humerus fractures block humerus fractures of the coronoid process of the ulna.

Fractures of the humerus are typical to children of older age groups. In the middle age group fractures combined fracture of the condyle of the humerus head. For fractures of the humerus the part of the bone may



move in three dimensions, it will lead a variety of deficits and volume deformations. One of the features of fractures of the humerus is the unit volume deficits due to avascular necrosis of the humerus. This contributes to block the blood supply of the humerus, which carries only the part of the metaphysis of the humerus. Resolution contracture arising from avascular necrosis block humerus is a very difficult task of reducing athroplastic elbow.

Unit volume deficits humerus observed in aseptic necrosis and lagging growth in fractures of the distal end of the humerus. Due to the decline in unit humerus olecranon immersed in the distal part of the humerus causing conflict surround the elbow, which is clinically manifested by reduced height triangle Gunther, which we called a symptom of reducing the height of the triangle Gunther. Due to immersion of the olecranon into the distal part of the humerus articular surface of the olecranon contact with metaphysis of the humerus, which drastically reduces the amplitude in a flexor-extensor movements. Furthermore, limited rotational movement of the elbow. The decline in unit humerus leads change in the projection of the olecranon fossaoletranon which immediately leads to restriction of movement of the elbow.

While under aseptic necrosis observed thinning or deffekt articular cartilage. Deffekty sliding complex may be total, subtotal and limited. The decline in unit humerus leads to a decrease in the total area of the articular cartilage.

Volume deficits observed in chronic lesions (not the seam, false joints) of the head of the condyle of the humerus. In addition, the inveterate fractures of the distal end of the humerus observed total underdevelopment of the lateral distal humerus. Volume deficit condyle head in the above states is observed due to circulatory disorders. It is known that the blood supply has two anatomic variants. In the first case the head of the condyle of the vessels at the same time trying on the part of the metaphyseal vessels and affixed to the outer condyle. In this case, the decline in the probability is very low. In the second case there is no power from the metaphysis is missing, and the volume of blood vessels from the external epicondyle enough, which creates conditions for aseptic necrosis of the condyle.

Deficit under the ulnar notch means a decrease of the articular cartilage. This phenomenon is observed for infringement internal

epicondyle of the humerus with the intimate coalescence, which is observed chronic dislocations of the forearm bones. In the joint space may be the part or all epitrochlea and it is so intimately soldered with articular cartilage, it is impossible to separate it from the articular cartilage of the ulnar notch. In addition, creating an uneven joint surface, causing subluxation humeroulnar joint.

Volume deficits observed in the ulnar notch of its various fractures with an angular deformity in the sagittal plane. Changing the angle of curvature drastically reduces the volume with deformation. In some cases of chronic articular surface of the ulnar notch is replaced by coarse connective tissue adhesions

Hypertrophy of the radial head violating proportionality volumes articulated bones causes limitation of motion in the elbow joint. This phenomenon is observed in the case of long-standing dislocation of the radial head as a complication of damage Montedzhi, Brecht forearm bones. In physiology articulated joints bone structures are stimulant and mutual controller natural growth, ie increasing the volume of each other, respectively. In terms of dislocation of the radial head is missing above stimulant and head of radius grows independently. Sometimes, due to hypertrophy of the size of the radial head reaches twice the radial head, thereby creating a sliding block is complex, resting on the front-distal part of the humerus. In hypertrophy of the radial head sphericity violated circumference of the head and the articular surface. Sometimes a consequence of hypertrophy observed angular deformation of the articular surface of the radial head. In these cases, lagging behind growth and atypical strain of the head of the condyle.

Hypertrophy of the coronoid process limits the flexion movement of the elbow due to the volume of the conflict in the anterior chamber. Hypertrophy of the coronoid process occurs in fractures and fractures own olecranon at параартикулярных оссификациях sometimes observed increase in the size of the coronoid process. This increases the depth of the ulnar notch, top of the coronoid process is sharpened. The distance from the coronoid process to apex Olecranon decreases due unit does not fit on the ulnar notch.



Thus, chronic damage to the bony structures of the elbow certainly leads to restriction of movement. In these chronic lesions observed atypical strain and displacement of any conflicts of bone structure of the elbow.

Conclusions:

1. Inveterate damage elbow joint in all cases accompanied by contracture
2. Main conditions for full commission movement of the elbow is an appropriate volume of the mating bone structures
3. Volumetric deficits and deformation of the bone structure of the elbow leads to the bulk conflict
4. Atypical strain elbow bone elements violate the proportionality of the mating elements and causes contractures.

### References

1. Корзников П.А. Лечение повреждений локтевого сустава у детей / П.А.Корзников, Н.А.Боев // Сб. работ: успехи здравоохранения в реформации ортопедо-травматологической службы. - Курган, 2005. — С. 227-229.
2. Миронов С.П. Восстановление функции локтевого сустава при застарелых вывихах костей предплечья путем комбинированного применения артроскопической техники и шарнирно-дистракционного аппарата / С.П.Миронов, О.В.Оганесян, Н.В.Селезнев // Вестн. травматологии и ортопедии им. Н.Н.Приорова. - 2006. - №1. - С.33-36.
3. Овсянкин Н.А. Ошибки при восстановительном лечении детей с повреждениями локтевого сустава/Н.А.Овсянкин // Травматология и ортопедия России. – 2010. – №3. – с. 118 – 125.

4. Ball CM. Arthroscopic treatment of post-traumatic elbow contracture /C.M.Bali, M.Meunier, L.M.Galatz, R.Calfée // J Shoulder Elbow Surg. - 2002/-Vol. 11, №6.-P. 624-629.
5. MorreyB/F/ Functional evaluation of the elbow. The elbow and disorders Philadelphia. - 2000. - P. 74-83.
6. Weiss A.P., Sachar K. Soft tissue contractures about the elbow //Hand. Clin. -1994. - Vol.10, №10. - P.439-451.
7. Worthing, A.B. The rheumatic causes of elbow instability / A.B. Worthing, T.R. Cupps // Hand Clin. - 2008. - Vol. 24, N 1. - P. 79-90.
8. Zampagni, M.L. A protocol for clinical evaluation of the carrying angle of the elbow by anatomic landmarks / M.L. Zampagni [et al.] // J. Shoulder Elbow Surg. -2008.-Vol. 17, N1. -P. 106-112.

**Жигулина В. В.**

кандидат биологических наук, старший преподаватель кафедры биохимии с курсом клинической лабораторной диагностики ФПДО ГБОУ ВПО «Гверская государственная медицинская академия»

Минздрава России,

**Румянцев В. А.**

доктор медицинских наук, профессор кафедры пародонтологии ГБОУ ВПО «Гверская государственная медицинская академия»

Минздрава России

jerlan-1991-2006@list.ru

## **ОСОБЕННОСТИ ОБМЕНА ЛИПИДОВ У БОЛЬНЫХ, ИНФИЦИРОВАННЫХ ЦИТОМЕГАЛОВИРУСОМ И ВИРУСАМИ, ВЫЗЫВАЮЩИМИ ОСТРЫЕ РЕСПИРАТОРНЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ**

В настоящее время проблема атеросклероза - одна из ключевых в кардиологии. Несмотря на большое количество исследовательских работ, посвященных атеросклерозу, вопросы этиологии и патогенеза заболевания выяснены не до конца. На сегодняшний день наиболее популярны и реально рассматриваются две основные гипотезы атеросклероза: липидная гипотеза и гипотеза хронического повреждения эндотелия. Согласно липидной гипотезе, повышение содержания

липопротеинов низкой плотности (ЛПНП) в плазме способствует их проникновению в артериальную стенку и накоплению в гладкомышечных клетках и макрофагах. Постепенно макрофаги превращаются в богатые липидами пенные клетки, которые являются характерным и отличительным признаком атеросклеротического процесса. Согласно другой гипотезе повреждение эндотелия и/или снижение его функциональной интеграции имеет место на всех стадиях развития атеросклероза, начиная с инициации и заканчивая формированием стабильной или нестабильной атеросклеротической бляшки. Факторы риска (гипертензия, курение, действие вирусных агентов и бактерий и др.) реализуют свое повреждающее действие через усиление процессов оксидативного стресса, нарушая баланс между защитными и повреждающими воздействиями на стенку сосуда. Существуют и другие гипотезы, объясняющие происхождение и прогрессирование атеросклеротического процесса. В прошлом веке их было предложено как минимум несколько десятков. Однако до настоящего времени ни одна из них, даже самая популярная и аргументированная, не является общепризнанной и окончательно доказанной. За последние годы результаты многих работ свидетельствуют о том, что приблизительно в 30% случаев выраженные атеросклеротические поражения сосудов имеют место при нормальном или незначительно повышенном уровне холестерина. Убедительных объяснений этому факту в литературе в настоящее время нет. Можно предположить, что инфекции, идущие с поражением эпителиальных клеток (в том числе и эндотелия), могут вызывать слушивание эндотелия с обнажением участков неклоточного вещества. При этом ЛПНП и липопротеины очень низкой плотности (ЛПОНП) связываются с отдельными компонентами (в основном с дерматансульфатом). При достаточно выраженном процессе можно предполагать снижение концентрации ЛПНП и ЛПОНП в крови и холестерина, как компонента этого класса липопротеидов за счет их потребления.

*Целью настоящей работы* явилась проверка этого предположения на модели цитомегаловирусной инфекции (ЦМВ) и острого респираторного вирусного заболевания (ОРЗ).

Было обследовано 75 человек женского и мужского пола в возрасте от 20 до 45 лет. Контрольную группу составили 20 человек с отрицательными результатами определения маркеров ЦМВ - антител классов IgG и IgM. Опытную группу 1 составили 30 человек с наличием

антител класса IgG (IgG<sup>+</sup>). Опытную группу 2 - 10 человек с наличием антител класса IgM (IgM<sup>+</sup>). Опытную группу 3 - 15 человек с острыми респираторными вирусными заболеваниями. Антитела классов IgG и IgM определяли в сыворотке крови больных иммуноферментным методом с использованием реактивов «DRG» (США) и комплекта оборудования «СтатФакс» (США). Также у всех больных в сыворотке крови определяли уровень общего холестерина, триглицеридов, холестерина липопротеинов низкой плотности ферментативными колориметрическими методами с использованием реактивов, производимых фирмой «Диакон» (Германия - Россия) на программируемом фотометре «Флюорат 02-АБЛФ-Т» фирмы «Люмэкс» (Россия); фракции общих липидов методом тонкослойной хроматографии на силикагеле после их экстракции из сыворотки по методу Фолча. Кроме этого проследили динамику уровня холестерина в крови у 7 больных группы 3 на протяжении всего периода заболевания с интервалом 2 дня. Результаты исследований обрабатывали методами вариационной статистики с использованием стандартных программ статистической обработки. Достоверными считали различия между сравниваемыми величинами при  $p < 0,05$ .

При анализе данных концентрации холестерина сыворотки крови у больных опытной группы 1 с наличием антител класса IgG<sup>+</sup> к ЦМВ было выявлено, что группа является неоднородной, и в ней можно выделить следующие подгруппы: лиц с концентрацией антител IgG<sup>+</sup> более 18 международных единиц (МЕ), лиц с концентрацией антител IgG<sup>+</sup> менее 18 МЕ. Такое разделение основывалось на том, что у людей с большой концентрацией антител класса IgG<sup>+</sup> к ЦМВ (в нашем случае больше 18 МЕ) высока вероятность активного процесса реактивации цитомегаловирусной инфекции. Выявлено снижение концентрации холестерина в сыворотке крови в группе лиц, имеющих показатели содержания антител к ЦМВ класса IgG более 18 МЕ ( $4,94 \pm 1,08$  ммоль/л) по сравнению с группой с содержанием антител менее 18 МЕ ( $5,8 \pm 1,72$  ммоль/л), так и с контрольной группой ( $5,29 \pm 1,05$  ммоль/л). Так как высокие величины содержания антител мы расценивали как реактивацию имеющейся цитомегаловирусной инфекции, можно предположить, что активное размножение вируса при реактивации инфекции приводит к слущиванию эндотелия. При этом обнажается базальная мембрана, что обеспечивает возможность прямого контакта кислых мукополисахаридных компонентов базальной мембраны с

липопротеинами крови. Состав внеклеточных мукополисахаридов, входящих в состав базальной мембраны кровеносных сосудов артериального типа изучен многими исследователями. Идентифицированы гиалуроновая кислота, дерматансульфат, гепарансульфат, хондроитин-6-сульфат, и хондроитин-4-сульфат. Наиболее сульфатированные соединения (дерматансульфат) связывают липопротеины при физиологических значениях ионной силы в крови. Поэтому можно предположить выведение части ЛПНП и ЛПОНП из кровотока в результате связывания этих соединений с кислыми мукополисахаридами, в основном дерматансульфатом. Предположительно, что аналогичной способностью к поражению эндотелиальных клеток могут обладать и другие вирусы, для которых мишенями являются эпителиальные клетки. Мы исследовали группу лиц с ОРЗ. У больных в разгаре заболевания (на 3 день от начала заболевания) обнаружено снижение уровня холестерина крови ( $4,2 \pm 0,64$  ммоль/л) и отношения эфиров холестерина к холестерину ( $1,69 \pm 0,66$  ммоль/л). Это можно объяснить так же, как и в случае реактивации цитомегаловирусной инфекции. Для изучения динамики процесса у некоторых больных с ОРЗ определяли уровень холестерина крови с интервалом 2 дня и до момента выздоровления (12-14 дней). Было выявлено снижение уровня холестерина на 3 - 4 день, на пике заболевания ОРЗ ( $3,8 \pm 1,21$  ммоль/л). Восстановление исходных нормальных значений концентрации холестерина ( $5,2 \pm 1,34$  ммоль/л) наблюдалось в среднем через 12-14 дней. Данное явление также подтверждает наше предположение, что некоторые вирусы (в частности при ОРЗ) способны поражать стенку сосудов, приводя к активному слущиванию эндотелия. У больных опытной группы 2 с IgM<sup>+</sup> при сравнении с контрольной группой достоверной разницы в биохимических показателях сыворотки крови не найдено (холестерин –  $5,7 \pm 1,34$  ммоль/л; триглицериды –  $1,36 \pm 0,88$  ммоль/л; отношение эфиров холестерина к свободному холестерину –  $2,3 \pm 0,87$ ). Вероятно, антитела класса IgM персистируют, как у лиц, впервые перенесших ЦМВ, так и при реактивации инфекции в течение нескольких месяцев. Это может быть связано с тем, что активное слущивание эндотелия в результате поражения клеток вирусами продолжается короткий период времени, и в дальнейшем могут включаться механизмы компенсации, прежде всего повышение концентрации ЛПНП и ЛПОНП.

Таким образом, обнаружено уменьшение концентрации холестерина крови в группе лиц с высокой концентрацией антител класса IgG<sup>+</sup> к ЦМВ по сравнению с контрольной группой и группой с концентрацией антител IgG<sup>+</sup> менее 18 МЕ. Выявлено снижение уровня холестерина и отношения эфиров холестерина к холестерину в группе больных с ОРЗ по сравнению с контрольной группой в большей степени за счет эфиров холестерина.

## **SECTION VII**

### **Pharmacology, pharmacy (Фармакология, фармацевция)**

**Timanyuk Iryna  
Malyi Vladimir**

National University of Pharmacy, Kharkov, Ukraina  
e-mail: [timanjuk@rambler.ru](mailto:timanjuk@rambler.ru)

## **DEVELOPMENT PROBLEMS OF TECHNOLOGY TRANSFER IN PHARMACY**

The most important task for the Ukrainian economy at modern time is creating of new high technological medicines and the development of national pharmaceutical industry. To solve the problems of reduction the backlog of Ukrainian pharmaceutical industry and the transition to an innovative economy becomes relevant the use of technology transfer as one of the most effective forms of transformation of scientific achievements in product innovation. Technology transfer is a process to transfer information and technologies necessary to manufacture quality drug product consistently or technology transfer is the process of taking an invention from its inception in a laboratory to a commercialized product [1].

In Ukraine in 2012 was created and transferred to industry 35 technology. 14 of them fundamentally new technology and 21 are new for Ukraine technologies. On these technologies filed 23 patent applications and 78 applications for utility models. During the period 2005-2012 the



industry enterprises filed applications for inventions – 210 pieces, obtained patents for inventions – 197. Posted applications for utility models – 1377, obtained patents for utility models – 1424 pieces [2]. These data indicate that Ukraine has a potential for innovation in the pharmaceutical field, but the majority of patents and utility models are not used in economic circulation. In addition, since 2005, as intellectual property are intensively protected utility models. Unfortunately, this is not due to the fact that objects do not correspond to the level of inventions, the reason is that the procedure for registration of a utility model patent is much cheaper and faster than patents [3]. In a number of universities and research institutions was conducted questionnaires among teaching staff, which allowed finding out what is a brake on transfer prospective developments. The results are shown in Figure 1.

Thus, we can conclude that the organization is not interested in the transfers of their own technologies. Indeed, the process of removing a pharmaceutical technology to market is a lengthy and complicated. Methods of promoting technologies to the market must be flexible and easily react on changing conditions. In many cases a great role played by personal contacts, informal communication and participation in meetings and conferences. Sources to find partners for technology transfer can be: employees, suppliers, customers, conference competitors, exhibitions, fairs, bankers, industry groups, program of development of advanced technologies, information data banks, domestic and foreign technology transfer networks, consultants, training, business trip. From our research follows that those wishing to engage in entrepreneurial activities, including technology transfer among teaching staff virtually none. Those few who agree to promote their own development not possess the skills of the management of intellectual property, are unable to anticipate and justify possible risks in transit, to conduct market research and patent, to choose the forms and types of technology transfer, etc. Most institutions do not have studied technology transfer departments or even professional experts in this field.

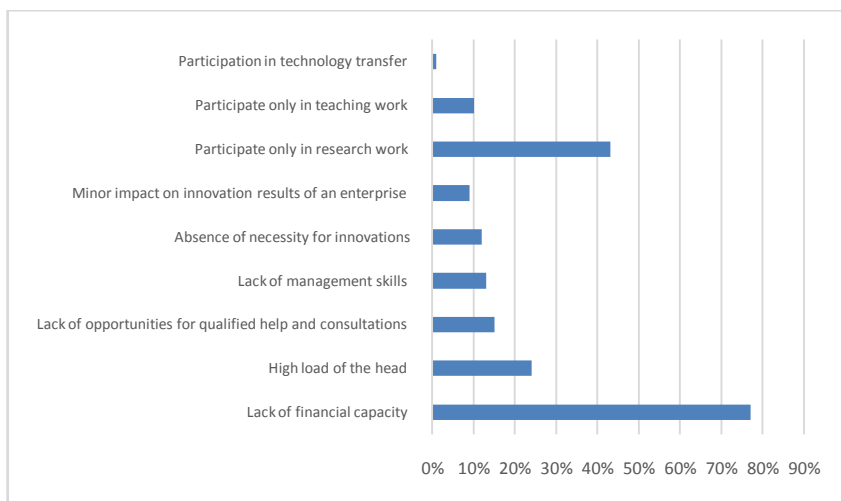


Fig. 1. Opinion of Ukrainian university teachers

During the research identified the main problems associated with the transfer of technology:

- ignorance of Ukrainian potential and content of development of top research teams;
- confidentiality problems in the formulation and announcement of requirements for R&D and results of developments;
- insufficient attention to market research in preparation for technology transfer;
- ignorance of the real needs of industry;
- underestimation of the scientific and technological level and production capacity
- of technologies available on the market of third parties, along with the revaluation of the level of their own development;
- aspiration to offer development (usually early stages) that do not provide a complete solution to the problems of the customer (partner);
- lack of strategic plans for technology transfer;
- lack of experience in registration and transmission of trade secrets;
- lack of standards, procedures to secure the rights of intellectual property, to assess the manufacturability, commercialization of technology, etc.

Comprehensive analysis of the research activities of universities and research organizations based on the SWOT-analysis revealed the strengths and weaknesses of enterprises and organizations able to participate in technology transfer (table 1).

Table 1

**Strengths and weaknesses of technology transfer in pharmacy**

<b>Strengths</b>	<b>Weaknesses</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Great scientific potential of universities and research organizations that carry out fundamental and applied research</li> <li>2. Availability of innovation in all pharmacological groups</li> <li>3. High level of protection of development by patents and certificates on intellectual property</li> <li>4. Extensive network of scientific institutions with developed infrastructure, which can significantly reduce a way from basic research to development activities and to the development of new products</li> <li>5. Extensive experience concentration of efforts in the solution of complex scientific, technical and technological problems on a national scale</li> <li>6. Significant human potential of scientists which qualitatively and professionally conducting research in the pharmaceutical field</li> <li>7. Presence of a unique experimental and testing equipment. Established centers for collective use of scientific instruments.</li> <li>8. Long experience of interaction and cooperation of universities and research institutions with industry.</li> <li>9. Participation in international grants</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lack of mobility in choosing main areas of research, their forms and methods</li> <li>2. Backlog in the research level (compared with the world) in some scientific fields</li> <li>3. Lack of funds for the implementation of technology transfer</li> <li>4. Lack of professional in the field of technology transfer</li> <li>5. Low level of innovation activity, patent activity, lack of influence on the market of modern technology</li> <li>6. Lack of activity of scientific institutions in providing the availability of the results of Ukrainian of scientists to the international scientific community</li> <li>7. Distrust of the centers and firms for technology transfer</li> <li>8. Lack of experience in the management of intellectual property during the drug development process</li> <li>9. Bureaucracy and duration of official registration of papers in the development of drug</li> <li>10. A large number of subjects participating in drug development.</li> <li>12. Lack of methods to determine the remuneration</li> </ol>

At present, the pharmaceutical industry can develop due to technology transfer from universities and research organizations into industry. To do this, remove the existing problems, to attract professionals in the field of technology transfer and learn from the experience of leading countries. As a continuation of this theme is planned to issue guidance for the transfer of technologies in pharmacy at different stages of drug development with the rights of intellectual property.

#### *Reference*

1. Yaswanth Allamneni. Technology transfer process in pharmaceutical industry: an overview. URL: <http://www.pharmatutor.org/articles/overview-of-technology-transfer-in-pharmaceutical-industry>
2. Федулова Л. Концептуальні модель інноваційної стратегії України / Л. Федулова // Економіка і прогнозування. – 2012. – № 1. – С. 87-100.
3. Єгоров І. Ю. Перспективи використання різних організаційно-економічних форм трансферу технологій в Україні // Вісник Київського національного університету ім. Т. Г. Шевченка. Економіка. – 2011. – № 121-122. – С. 60-62.

## **SECTION VIII**

### **Agricultural science (Сельскохозяйственные науки)**

**Кузнецова Т. В.**

Магистр биологических наук, РГП «Институт микробиологии и вирусологии» КН МОН РК, [raduga.30@mail.ru](mailto:raduga.30@mail.ru)

**Саубенова М. Г.**

Доктор биологических наук, профессор, РГП «Институт микробиологии и вирусологии» КН МОН РК, [physiol\\_lab@bk.ru](mailto:physiol_lab@bk.ru)

**Кулкеев Е. Е.**

Кандидат сельскохозяйственных наук, Жамбылский филиал «Казахского научно-исследовательского института земледелия и растениеводства»

**Кулназаров Б. А.**

Магистр сельского хозяйства, РГП «Институт микробиологии и вирусологии» КН МОН РК, [physiol\\_lab@bk.ru](mailto:physiol_lab@bk.ru)

**Айтжанова А. А.**

Магистр биотехнологии, РГП «Институт микробиологии и вирусологии» КН МОН РК, [physiol\\_lab@bk.ru](mailto:physiol_lab@bk.ru)

**Елубаева М. Е.**

Магистр технологических наук, РГП «Институт микробиологии и вирусологии» КН МОН РК, [physiol\\_lab@bk.ru](mailto:physiol_lab@bk.ru)

## **ПРИМЕНЕНИЕ ПОЧВЕННЫХ МИКРООРГАНИЗМОВ ДЛЯ СТИМУЛЯЦИИ РОСТА ЛЮЦЕРНЫ**

В связи с биологизацией и экологизацией сельскохозяйственного производства в настоящее время особую актуальность приобретают нехимические, в первую очередь биологические методы защиты растений, а в частности микробиологические, так как они являются безвредными для живых организмов [1,2]. В данный момент на основе микроорганизмов создано большое количество биопрепаратов, стимулирующих рост и повышающих биопродуктивность растений [3,4]. Наша работа была направлена на поиск среди почвенных микроорганизмов, активных рост стимуляторов семян люцерны, а также на проведение сравнительного анализа эффективности предпосевной обработки

семян люцерны, выделенными микроорганизмами. Специфика возделывания люцерны, единственной для большинства агроклиматических зон Казахстана многолетней бобовой культуры, заключается в ее низкой себестоимости, многократном скашивании в течение вегетационного периода. Она является биологическим структурообразователем почвы, накопителем азота, одним из лучших предшественников для пшеницы, риса, кукурузы, технических и овощебахчевых культур [5].

### **Объекты и методы**

Для выделения микроорганизмов были взяты образцы почвы вне зон интенсивного землепользования. Микроорганизмы были выделены на средах МПА, MRS с мелом и на среде 79 для азотфиксирующих бактерий. Для исследования использовали семена люцерны сорта «Кокорай», которые предоставил нам Жамбылский филиал ТОО «Казахский научно-исследовательский Институт Земледелия и Растениеводства».

Семена растений замачивали в течение 1 ч в суспензии клеток выделенных микроорганизмов (в концентрации  $1 \times 10^8$  кл/мл) и высевали в почву, помещенную в чашки Петри по 20 штук в 3 повторностях. Контрольные семена выдерживали в течение 1 ч перед посевом в стерильной водопроводной воде. Через 7 суток нами были определены количество проросших семян, длина проростков, длина корней у каждого растения люцерны. Затем отделили корни от зеленой части и высушивали при комнатной температуре, после чего определили общую и среднюю сухую массу корней и зелени.

Статистическую обработку результатов исследований проводили по стандартной методике, используя критерий Стьюдента для уровня  $p < 0,05$ .

### **Результаты и их обсуждение**

Из образцов почвы, взятой вне зон интенсивного землепользования, было выделено 145 изолятов: 80 культур, растущих на среде МПА, 28 - на среде 79 для азотфиксирующих микроорганизмов и 37 изолятов на среде MRS, образующих зоны гидролиза мела. Из 145 изолятов, 9 изолятов ингибировали прорастание семян, 4 не оказали воздействия, 132 стимулировали рост проростков. Всхожесть семян люцерны при обработке большинством выделенных микроорганизмов повышалась от 8% до

45%. Наибольшее влияние на всхожесть семян оказали культуры: 1, 9 (40-45%) (Рисунок 1).



Рисунок 1. Стимуляция всхожести и роста семян люцерны

Для создания биопрепарата, стимулирующего рост растений, большой интерес, представляют те микроорганизмы, которые стимулируют рост не только зеленой части, но и вызывают удлинение корневой системы. В результате проведенного исследования было отобрано 5 штаммов, стимулирующих рост всего растения в целом на 35-45% (1, 5, 9, R11, R28). (Таблица 1).

Таблица 1 - Влияние выделенных из почвы микроорганизмов на всхожесть и рост проростков люцерны

Культура	Всхожесть, %	Длина зеленой части	Длина корней	Сухая масса зелени одного растения	Сухая масса корней одного растения
		см	см	г	г
Контроль	55	4,5±0,4	3,9±0,2	0,060	0,017
1	95	6,3±0,1	5,4±0,4	0,083	0,030
5	90	5,9±0,7	5,6±0,6	0,074	0,026
9	100	6,5±0,2	5,7±0,6	0,087	0,035
R11	90	5,7±1,1	5,2±0,2	0,071	0,022
R28	95	6,2±0,7	5,1±0,4	0,076	0,028

Отобранные культуры будут входить в состав, разрабатываемого в лаборатории комплексного многокомпонентного бактериального препарата, включающего микроорганизмы различных физиологических групп, стимулирующих рост как люцерны, так и других сельскохозяйственных растений.

#### *Литература*

1. Benizri E., Baudon E., Guckert A. Root colonization by inoculated plant growth-promoting rhizobacteria // Biocontrol science and technology. 2001. №11. P.557-574.

2. Штерншис М.В., Джалилов Ф.С., Андреева И.В., Томилова О.Г. Биопрепараты в защите растений. Новосибирск, 2008. 128с.

3. Кузина Е.В., Яхина Н.С., Галимзянова Н.Ф., Бойко Т.Ф., Силищев Н.Н., Логинов О.Н. Перспективы применения сухих препаративных форм биопрепаратов Елена и «Азолен» для сельского хозяйства // Известия Самарского научного центра Российской Академии наук.-2009.-Т. 11, № 5 (2).-С. 464-467.

4. Лученок Л.Н. Роль diaзотрофов в повышении урожая и качества многолетних трав / Л.Н. Лученок // Почвы и их плодородие на рубеже столетий: материалы II съезда почвоведов / Белорус. науч.-исслед. ин-т почвоведения и агрохимии; гл. ред. И.М. Богдевич. – Минск, 2001. – Т. 2. – С. 183–185.



5. Шелюто Б.В. Применение препаратов микрорастительного взаимодействия и регуляторов роста при возделывании многолетних трав / Б.В. Шелюто; Минск: Право и экономика, 2005. – С. 32–77.

**А. И. Шматова**  
аспирант

**Н. Г. Кульнева**  
профессор

Воронежский государственный университет  
инженерных технологий, Россия

## **ИЗУЧЕНИЕ БАКТЕРИЦИДНОГО ПРЕПАРАТА ДЛЯ СВЕКЛОСАХАРНОГО ПРОИЗВОДСТВА**

Для повышения эффективности хранения и переработки сахарной свеклы целесообразно использовать бактерицидные препараты широкого спектра действия на различных участках технологического процесса.

Объектом исследования был хлорсодержащий препарат, обладающий фунгицидными, вирулецидными и спороцидными свойствами. Такое действие препарата объясняется высокой химической активностью и окислительной способностью активного хлора, который образуется в водных растворах реагента. Механизм повреждающего действия хлора на клетки обусловлен его способностью к образованию при взаимодействии с водой соляной кислоты, вызывающей резкое изменение рН среды и денатурацию макромолекул, и хлорноватистой кислоты, которая образует в цитозоле клеток хлорамины, имеющие высокую биологическую активность. Она взаимодействует с ненасыщенными связями жирных кислот и фосфолипидов с образованием пероксидов, а также блокирует сульфгидрильные группы олигопептидов и белков. Хлорноватистая кислота, как известно, с биомолекулами образует супероксидный радикал, который является инициатором процесса свободнорадикального окисления в клетках.

Целью исследования было выявление бактерицидного действия препарата применительно к условиям свеклосахарного производства.

Для исследования использовали чистую культуру бактерий *Leuconostocmesenteroides* штамма В-4177, полученную из Всероссийской коллекции промышленных микроорганизмов (ВКПМ, г. Москва).

Оценку бактерицидного действия препарата осуществляли по следующим направлениям:

1. контроль накопления биомассы *Leuconostocmesenteroides* нефелометрическим методом;
2. измерение активной кислотности среды в процессе культивирования,
3. количественный подсчет клеток методом Виноградского-Шульгиной-Брига.

В эксперименте изучали два образца: контрольный – чистая культура *L. mesenteroides* в селективной питательной среде, исследуемый раствор – культура *L. mesenteroides* в селективной питательной среде, обработанная хлорсодержащим реагентом с рабочей концентрацией [1].

Накопление биомассы *L. mesenteroides* контролировали нефелометрическим методом путем измерения оптической плотности суспензии бактерий при длине волны 560 нм. Данная длина волны выбрана в соответствии с положениями закона Бугера-Ламберта-Бера применительно для продуктов сахарного производства [2]. Данный метод основан на том, что микроорганизмы в большинстве случаев не окрашены и почти прозрачны, поэтому суспензия клеток поглощает свет в видимой области спектра незначительно. Снижение интенсивности света после прохождения через суспензию микроорганизмов связано, главным образом, с его рассеянием. В определенных пределах количество света, рассеиваемого суспензией микроорганизмов, пропорционально содержанию клеток [2].

Вторым параметром, косвенно оценивающим рост биомассы, было изменение активной кислотности суспензии (рН). По динамике рН среды можно контролировать интенсивность метаболических процессов микроорганизмов, что служит показателем трансформации сахаров в органические кислоты как конечные продукты метаболизма.

При изучении динамики накопления биомассы клеток и кислотообразования физиологически активную культуру *L. mesenteroides* вносили в селективную питательную среду, рекомендованную ВКПМ. Культуру термостатировали при 37 °С. Исследуемые показатели определяли в динамике каждые 6 ч в течение 3 суток роста. Результаты эксперимента приведены графически на рис. 1, 2.

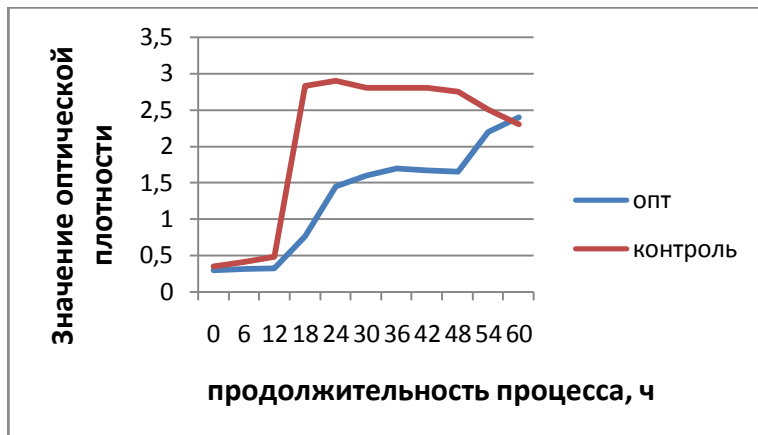


Рисунок 1. Изменение оптической плотности при культивировании *L. Mesenteroides*

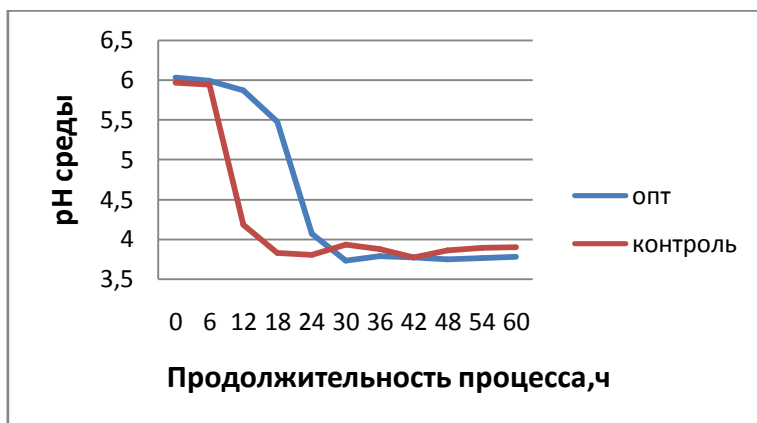


Рисунок 2. Динамика рН среды в процессе культивирования *L. mesenteroides*

Анализ полученных результатов показывает, что в образце, обработанном хлорсодержащим реагентом, изменение оптической плотности идет с меньшей скоростью во времени, и способность к кислотообразованию значительно ниже, что свидетельствует о более медленном накоплении биомассы в сравнении с контрольным образцом.

Количественный подсчет клеток *L. Mesenteroides* осуществляли по методу Виноградского-Шульгиной-Брига: его широко используют для определения численности микроорганизмов в различных естественных субстратах. Отбор суспензии микроорганизмов проводили через 24 ч культивирования, когда в питательной среде было накоплено значительное количество биомассы (рис. 3).

Проведя подсчет клеток в  $1 \text{ см}^3$ , установили: в контрольном образце содержание клеток составляет  $1,7 \cdot 10^{16}$ , в исследуемом образце -  $5,8 \cdot 10^{10}$ .

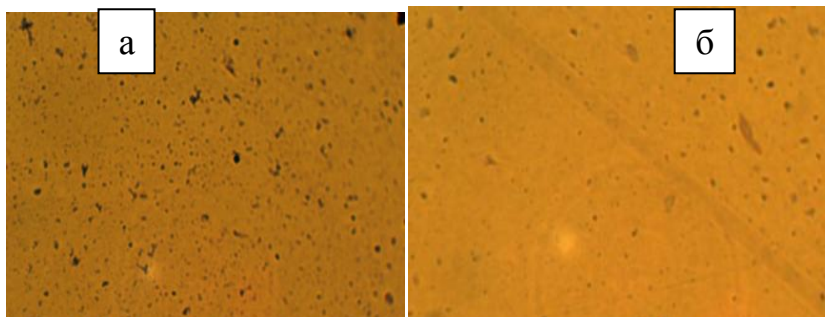


Рисунок 3. Питательная среда с *Leuconostocmesenteroides*:

а - контрольный образец,  
б - исследуемый раствор (увеличение - 1000 раз)

Анализ полученных результатов эксперимента позволяет сделать вывод, что исследуемый хлорсодержащий препарат проявляет бактерицидные свойства в отношении микрофлоры свеклосахарного производства и может быть рекомендован для обработки свеклы и продуктов ее переработки.

#### *Литература*

1. Кульнева Н.Г., Шматова А.И., Манько Ю.И. Микрофлора свеклосахарного производства: проблемы и пути решения // Вестник

Воронежского государственного университета инженерных технологий. – 2014. - № 1. – С. 193-196.

2. Силин П.М., Силина Н.П. Химический контроль свеклосахарного производства: учеб. пособие. - М.: Пищ. пром-ть, 1977. – С. 56.

3. Шуваева Г.П., Корнеева О.С., Григоров В.С., Руадзе И.Д. Биология и микробиология: учеб. пособие. Воронеж. гос. технол. акад., 2003. – С. 213-216.

## **SECTION IX**

### **Historical sciences (Исторические науки)**

**Красавин В. А.**

Соискатель ученой степени к. и. н. Московского Государственного Областного Университета, старший преподаватель кафедры специальных исторических дисциплин Института Непрерывного Профессионального Образования, сотрудник Государственного музея – усадьбы «Остафьево» - «Русский Парнас», сотрудник Центра по возрождения традиционной народной культуры Чеховского городского театра, заместитель председателя Молодежного научного общества г. Москвы и Московской области

### **ИЗ ИСТОРИИ ОСТАФЬЕВА**

Усадьба Остафьево с церковью Святой Троицы расположена в Москве. В документах начала XVII столетия впервые появилось упоминание об этой местности как пустоши сельца Никульского, а называлась она «Климово, Нечаево тож». Свое нынешнее название усадьба получила во второй половине XVIII века после присоединения ее к соседней деревне Остафьево.

Среди хозяев земель были люди, известные в истории России: Прокопий Ляпунов – политический деятель начала XVII века (в 1610 году он организовал свержение Василия Шуйского, а после занятия Москвы польскими войсками возглавил формирование первого

ополчения и был его командующим); Баргеновы – стрелецкий род; Львовы – дьяки, близкие к царскому двору; Петр Апраксин – граф, сподвижник Петра Первого; князь Яков Голицын – внук воспитателя Петра Первого Бориса Голицына; Козьма Матвеев – предприимчивый промышленник из крестьян (в 1758 году он открыл в Остафьеве суконную фабрику).

Усадьба Остафьево в нынешнем ее виде была построена на рубеже XVIII и XIX веков князем Андреем Ивановичем Вяземским (1754 – 1807). Это был потомок Рюриковичей и один из образованнейших людей своего времени. Начав карьеру, как многие дворяне, с военной службы, он в двадцать с небольшим был уже полковником, участвовал в русско-турецкой войне, дослужился до генерал - поручика. По «гражданской части» был нижегородским и пензенским наместником. Человек много повидавший, умный, независимый, Андрей Иванович и людей притягивал к себе незаурядных; дом его в Москве и в Остафьеве был «средоточием жизни и всех удовольствий просвещенного общества».

Во время заграничного путешествия князь встретил ирландку Женни Квин (урожденную О'Рейли). Он увез ее в Россию, добился для нее развода и женился на ней.

Самый известный из владельцев усадьбы, Петр Андреевич Вяземский (1792 – 1878), прекрасный поэт и чуткий критик, всю долгую жизнь помнил Остафьево. С усадьбой связаны его первые детские впечатления: ночная роща, куда отправляли его гулять, чтобы побороть боязнь темноты; огромная библиотека отца; стихи прочитанные, услышанные, написанные... Этот свой памятный с детства мир отправился князь защищать под Бородино в 1812 году.

Девять лет жизни князя Вяземского прошли под тайным надзором полиции. Это было следствием писания обличительных стихов, разговоров об освобождении крестьян, несогласия с политикой, проводимой правительством. Спустя многие годы, будучи товарищем министра народного просвещения, сенатором, членом Государственного совета, вспоминал он молодые лета и Остафьево, где его навещали А.И.Тургенев, В.А.Жуковский, К.Н.Батюшков, А.С.Грибоедов, Д.В.Давыдов, А.С.Пушкин, А.Мицкевич, Н.В.Гоголь и многие другие.

Почти двенадцать лет, начиная с 1804 года, в летние месяцы жил в Остафьеве с семьей историограф Николай Михайлович

Карамзин (1766 – 1826). Он был женат на единокровной сестре князя Петра Вяземского – Екатерине Андреевне Кольвановой. Здесь им написаны первые тома «Истории государства Российского». В одном из писем Карамзин признается: «Остафьево достопамятно для моего сердца...» Его «Записка о древней и новой России...», которая была написана также в Остафьеве, подвела своего рода итог над размышлениями писателя о российской действительности.

Трижды в Остафьево приезжал Александр Сергеевич Пушкин (1799 – 1837). Среди посланий Пушкина выделяется четверостишие «К портрету кн. П.А.Вяземского»:

Судьба свои дары явить желала в нем,  
Счастливым баловне, соединив ошибкой  
Богатство, знатный род с возвышенным умом  
И простодушие с язвительной улыбкой.

Вяземский с дружеской приязнью относился к Пушкину. Чтобы помочь молодому поэту, он старался задать тон в критике на выходящие в свет «южные поэмы». Он писал по поводу «Кавказского пленника»: «Лицо черкешенки совершенно поэтическое, в ней есть какая-то неопределенность и очаровательность. Явление ее, конец ее – все представляется тайною... Все дышит свежестью, все кипит живостью необыкновенною».

Пушкин с сердечной отзывчивостью принял эту оценку. «Благодарю тебя, милый Вяземский! – писал он. – Пусть утешит тебя Бог за то, что ты меня утешил. Ты не можешь представить себе, как приятно читать о себе суждения умного человека».

Вяземский не только поддержал Пушкина в литературе как критик, но и хлопотал об опальном поэте, чтобы его перевели из Бессарабии в Крым. Зная пылкий нрав Пушкина, предупреждал: «Сделай милость, будь осторожен на язык и перо. Не играй своим будущим. Теперешняя ссылка твоя лучше всякого места. Что тебе в Петербурге?.. Ты довольно сыграл пажеских шуток с правительством: довольно подразнил его, и полно!..»

Пушкин щедро отблагодарил Вяземского за все, увековечив его на страницах «Евгения Онегина»:

У скучной тетки Таню встретя,  
К ней как-то Вяземский подсел  
И душу ей занять успел.

Татьяна – любимая героиня Пушкина, и «присмотр» за ней он мог «поручить» только близкому человеку.

Важную роль в судьбе Пушкина сыграла и княгиня Вера Федоровна Вяземская (1790 – 1886), которая сумела стать ему истинным другом, и в ее отношениях с поэтом прослеживается ровное, целебное для Пушкина взаимопонимание. Предполагалось, что Вера Федоровна будет посаженою матерью на свадьбе Пушкина, а праздновать ее хотели в Остафьеве. Но тяжелая болезнь княгини помешала ей даже присутствовать на свадьбе.

Пушкин и Вяземские находились в постоянном общении. Князь Петр Андреевич писал: «Уже при последних издыханиях холеры навестил меня в Остафьеве Пушкин. Разумеется, не отпустил я его от себя без прочтения всего написанного мною. Он слушал меня с живым сочувствием приятеля и судил о труде моем с авторитетом писателя опытного и критика меткого, строгого и светлого. Вообще более хвалил он, нежели критиковал. Как бы то ни было, день, проведенный у меня Пушкиным, был для меня праздничным днем...» Пушкин не только слушал тогда, в 1830 году, страницы жизнеописания Фонвизина, но и читал Вяземскому заключительные главы «Евгения Онегина» и некоторые стихи, написанные в Болдине.

После кончины Пушкина вдова поэта в память о нем передала Вяземским некоторые вещи. Их поместили в карамзинской комнате: черный жилет, бывший на Пушкине во время дуэли; трость с ремешком кисточкой и др. Рядом поместили восковую свечу с панихиды...

Третий из владельцев Остафьева, князь Павел Петрович Вяземский (1820 – 1888), сенатор и камергер, основал Общество любителей древней письменности, в задачу которого входила публикация памятников древнерусской литературы, их изучение и популяризация. Он написал «Замечания на «Слово о полку Игореве», издал семь автографов Пушкина и работу «А.С.Пушкин по документам остафьевского архива и личным воспоминаниям». «Пушкин постоянно и настойчиво указывал мне, - свидетельствовал Павел Петрович, - на недостаточное знакомство с текстами Священного Писания и убедительно настаивал на чтении книг Ветхого и Нового Завета...» Князь был страстным коллекционером, при нем Остафьево стало «прибежищем» собраний живописи,



графики, прикладного искусства. Павел Петрович выделил в усадьбе мемориальные комнаты Карамзина, Пушкина и своего отца Петра Андреевича Вяземского.

В конце XIX века Вяземские породнились с Шереметевыми, и последним законным владельцем Остафьева стал граф Сергей Дмитриевич Шереметев (1844 – 1918), историк, член Российской академии наук. В юбилейный 1899 год он открыл в усадьбе общедоступный пушкинский музей.

С.Д. Шереметев сделал все, чтобы сбереечь усадьбу и сохранить ее раритеты. В июле 1913 года в Остафьеве состоялось торжественное открытие памятников Пушкину, Жуковскому, П.А. Вяземскому (памятник Карамзину был установлен в 1911 году). Граф Сергей Дмитриевич с особой ответственностью участвовал в разработке проекта памятника Пушкину. Гранитный постамент выполнен по рисунку художника Н.З. Панова. На нем закреплена бронзовая скульптура поэта работы знаменитого А.М. Опекушина. На постаменте барельеф, на котором Пушкин изображен сидящим в овальном зале усадьбы. Бронзовые веночки, аллегорические фигуры и цветочный орнамент украсили памятник.

В слове, обращенном к присутствующим по случаю открытия памятников, епископ Анастасий говорил «во имя Отца и Сына и Святого Духа о трех великих душах людей, когда-то здесь живших». Владыка советовал остафьевцам «следовать старому русскому обычаю – проходя мимо памятников, креститься и в молитве поминать рабов Божьих Александра, Василия, Петра».

В 1930 году остафьевский музей был закрыт и разорен. После смены ряда новых «хозяев» в усадьбе устроили дом отдыха для работников Совета Министров СССР. Прошли десятилетия... Сегодня усадьба Остафьево – «Русский Парнас» находится в стадии реставрации и активной музейной деятельности. Всякий, кто посетит Остафьево, может ощутить дымку времени, которая окутывает усадьбу, если смотреть на нее сквозь волшебный кристалл воображения и помнить исторические факты.

Каждое первое воскресенье июня в Остафьеве отмечается День рождения Пушкина, чье имя стало одним из символов России.

**К. А. Чукмасова**

Магистрант исторического факультета Национального  
исследовательского Томского государственного университета

**РОЛЬ ПРОФЕССОРА ИМПЕРАТОРСКОГО ТОМСКОГО  
УНИВЕРСИТЕТА И.А. МАЛИНОВСКОГО  
В ОБЩЕСТВЕННОЙ И КУЛЬТУРНОЙ ЖИЗНИ  
ГОРОДА ТОМСКА В НАЧАЛЕ XX ВЕКА**

Профессор Томского университета по кафедре истории русского права, академик ВУАН, ученый-юрист Иоанникий Алексеевич Малиновский был ярким представителем научной интеллигенции города Томска начала XX века. С 1898 по 1911 гг. судьба Иоанникия Алексеевича была тесно связана с Томским университетом. Его лекции по истории русского права пользовались популярностью у студентов. Благодаря своей преподавательской деятельности и целому ряду фундаментальных научных работ, он заслужил уважение и авторитет в университетской среде. Научная деятельность не смогла всецело поглотить такого разностороннего человека как Малиновский, поэтому он активно участвовал в общественной и культурно-просветительской жизни Томска. На его счету практически сразу после приезда в Сибирь значится предложение в числе других профессоров о создании Юридического общества при Томском университете, работа в редакции газеты «Сибирская жизнь» и многое другое.

Известно, что открытие университета в Томске стало толчком к развитию культуры и просвещения, активизации общественной жизни. Императорский Томский университет стал местом проведения юбилейных торжеств, благотворительных вечеров, регулярными стали чтения публичных лекций по гуманитарным дисциплинам. И.А. Малиновский 1899 году выступил со своей первой публичной лекцией в Томске. В актовом зале университета он прочитал две лекции на тему «Ссылка в Сибирь». Сборы с первого выступления поступили в фонд «Пушкинской премии», учрежденной при Томском университете за лучшие студенческие сочинения [1. С.605].

Профессора участвовали в проведении юбилейных торжеств, посвященных памяти русских поэтов, писателей и общественных деятелей, в собраниях по случаю юбилейных дат. Наиболее

запоминающееся торжество было посвящено 100-летию со дня рождения А.С. Пушкина, прошедшее 26 мая 1899 года на котором И.А. Малиновский выступил с докладом «Русская общественная жизнь в поэтическом изображении А.С. Пушкина». Весной 1901 года на торжественном заседании, посвященном памяти Н.В. Гоголя, Малиновский выступил с актовой речью «О жизни и деятельности Н.В. Гоголя». Лекции профессоров чередовались с танцами и выступлениями студенческого хора.

Весной 1904 года Юридическим обществом был организован ряд лекций с целью популяризации юридических знаний среди населения. Программа прочитанной профессором И.А. Малиновским в аудитории бесплатной библиотеки лекции «О праве», состояла из ответов на вопросы: «Что такое право?; Кому принадлежит право?; В чем заключается?; Какими способами право приобретается и теряется?; Какими бывают права?» Такая популяризаторская работа должна была способствовать развитию юридических форм сознания у населения, подготавливая его к существованию в правовом государстве. К сожалению, публички было мало, но присутствующие проявляли интерес к предмету лекции [2. С.3]. В выступлении Иоанникий Алексеевич заострил внимание на актуальных научных и общественно-политических темах.

Иоанникия Алексеевича интересовали также вопросы образования и просвещения, поэтому он много работал со студентами, принимал участие в содействии развитию среднего и высшего образования в Томске. Вместе с М.Н. Соболевым он участвовал в работе Педагогического общества, организованного в 1904 г. в Томске. Малиновский был даже избран его председателем, но собрание 7 ноября, на котором происходило избрание, попечителем Западносибирского учебного округа Л.И. Лаврентьевым было признано недействительным в виду малочисленности участвующих в выборах [3. С.3]. Фактически, общество начало свою работу лишь в 1909 году и занималось в основном решением вопросов образования. На его заседаниях обсуждались доклады и рефераты по проблемам образования и воспитания. Общество организовывало и популярные образовательные лекции.

В числе других деятелей города И.А. Малиновский принимал непосредственное участие в создании женского ВУЗа. Вопрос о приеме женщин в ВУЗы на равных условиях возник в среде

небольшого кружка томской интеллигенции еще в 1901 году, но политические условия того времени не позволяли действовать открыто. И.А. Малиновский состоял в комиссии по выработке устава Общества. Таким образом, именно благодаря активной деятельности интеллигенции, в 1910 году в Томске открылся третий вуз – Сибирские высшие женские курсы [4. С.2]. Это было единственное в Сибири высшее учебное заведение для лиц женского пола. Профессора и преподаватели добровольно взяли на себя обязанность вести учебную работу на курсах. По мнению Иоанникия Алексеевича, женщины-студентки были «светлым явлением университетской жизни, в подавляющем большинстве случаев они отличались скромностью, высокой культурностью и большой работоспособностью» [5. С.86].

В годы первой русской революции Иоанникий Алексеевич не приостановил свою деятельность в Юридическом обществе. Заседания были перенесены в здание Окружного суда. Задачей своей деятельности И.А. Малиновский видел обсуждение вопросов, которые наиболее всего волновали общественность в это время. Первым для обсуждения был намечен доклад Малиновского на тему «Из истории земских соборов в России».

Попечитель Л.И. Лаврентьев информировал министра о том, что сообщения о земских соборах могут привлечь самую разношерстную толпу. Лаврентьев подчеркивал «развращающее влияние таких докладов» и просил указаний, как поступить с Юридическим обществом. Несмотря на это, заседания общества продолжались. 18 марта 1905 года одно из них было посвящено комментированию «Высочайшего рескрипта министру внутренних дел от 18 февраля». Заседание привлекло большое число слушателей. С докладом «Исторические основы Высочайшего рескрипта 18 февраля» выступил профессор И.А. Малиновский. Незадолго до этого в газете «Сибирская жизнь» были опубликованы сообщения профессора на данную тему: «Право петиций: по поводу Высочайшего указа 18 февраля» и «Общество и правительство». По мнению Малиновского, наступило время для реализации идеи участия народа в государственном управлении в новой форме. Иоанникий Алексеевич ссылался на опыт такого участия народа в управлении в форме вечевых собрания Древней Руси, Боярской думы, рад и сеймов в Великом княжестве Литовском, Земских

Соборов. Тем не менее, докладчик признал, что по закону не повторяемости исторических явлений ни одна из вышеперечисленных форм не может быть восстановлена в настоящий период. «Теперь, в начале XX века, система правления осталась прежняя, а общественный дух поднялся на неизмеримо более высокую ступень своего развития, так что бюрократическая опека над обществом становится совершенно невыносимой» [6. С.3].

В начале мая 1905 года члены юридического общества профессора М.Н. Соболев, И.А. Малиновский, М.И. Боголепов и др. подготовили «Проект основных начал положения о земских учреждениях Сибири». Этот проект был одобрен другими сибирскими общественными организациями [7. С.3]. Члены общества были вынуждены временно приостановить свою деятельность только в конце 1905 года, в условиях разворачивавшихся революционных событий.

Иоанникий Алексеевич принимал участие в редактировании газеты «Томский листок», которая впоследствии была преобразована в большую ежедневную газету «Сибирская жизнь» [8. С.181]. Издаваемая с перерывами до конца 1919 года, эта газета была, без сомнения, самой крупной и авторитетной не только в Томске, но и во всей Сибири. С конца 1905 и до октября 1906 г., с 8 апреля 1907 и до 1910 г. в руки Малиновского и его коллеги М.Н. Соболева переходит редактирование «Сибирской жизни». При них газета стала самой читаемой в Сибири, поскольку давала достоверную картину политической и общественной жизни, знакомила с новостями науки, культуры, искусства. Кроме того, вокруг газеты объединялись немногочисленные интеллигентские группы, причем различной политической ориентации (либералы, народники, эсеры, социал-демократы), такие как, В.А. Обручев, В.И. Анучин, Г.Н. Потанин [9. С.15]. В 1907 году, после обыска редакции, по распоряжению губернатора газету закрыли на три недели, хотя ничего компрометирующего не нашли. Через три года Иоанникию Алексеевичу пришлось официально отказаться от редактирования газеты по требованию, исходящему из Министерства, в связи с многочисленными доносами попечителя Л. И. Лаврентьева.

Таким образом, Иоанникий Алексеевич Малиновский превосходно проявил себя не только как ученый-правовед, но и как талантливый публицист, редактор газеты и общественный деятель.

Обладая литературным даром, он оставил после себя множество публицистических статей на волнующие темы того времени, а его деятельность оказала благотворное влияние на культурную жизнь города, способствуя превращению не только в научный, но и культурный центр Сибири. В конце своего жизненного пути Иоанникий Алексеевич рассуждал о том, насколько полезной оказалась его общественная деятельность. Будучи уже академиком Всеукраинской Академии Наук И.А. Малиновский писал, что общественные дела постоянно отвлекали его от науки, что он делал бы больше, не вмешиваясь в существующий порядок вещей, но и быть безучастным, когда рядом насилие, он не мог. К сожалению, это повлекло за собой расшатывание здоровья и проблемы, сопряженные с работой. В своих воспоминаниях он писал так: «Можно было избежать проблем, отказавшись от общественных выступлений, от общественной деятельности, вообще от общественных интересов, но для меня это было невозможно. То настоящее, которое меня окружало, настойчиво требовало протестовать против существовавшего порядка вещей. И казалось, что такой протест – прежде всего долг интеллигенции, в особенности квалифицированной, как деятели науки» [10. С.4].

#### *Литература*

1. Некрылов С. А. Томский университет – первый научный центр в Азиатской части России (середина 1870-х гг. - 1919 г.): Дис. ... докт. ист. наук. Томск, 2009.
2. Сибирский вестник. 1904. 14 марта.
3. Сибирская жизнь. 1905. 6 янв.
4. Сибирская жизнь. 1910. 26 окт.
5. Зайченко П.А. Томский государственный университет им. В.В. Куйбышева (1880-1955). Томск, 1960.
6. Сибирский вестник. 1905. 23 марта.
7. Сибирские вопросы. 1905. № 1.
8. Томская область: Исторический очерк. Томск, 1994.
9. Шиловский М.В. Общественно-политическое движение в Сибири второй половины XIX – начала XX века. Вып. 2. Новосибирск, 1995.
10. Воспоминания И.А. Малиновского. Ейск. 1928.

## **SECTION IX** **Economics (Экономические науки)**

**Авдеенко С. С.**

магистр экономических наук  
«Международный университет «МИТСО», г. Минск, Беларусь  
avdeenko.sveta@gmail.com

### **ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ БЕЛАРУСИ**

Энергетический комплекс Беларуси является ключевым, базовым элементом, гарантирующим целостность и эффективность работы для всех отраслей и субъектов экономики. От степени развития энергетики и состояния топливно-энергетической комплекснапрямую зависят производственные возможности и перспективы экономического роста, социальное благополучие населения. Энергетический потенциал экономики и ее энергоэффективность в современном мире являются важными показателями уровня развития любого государства.

Становление и последующее технологическое развитие электроэнергетики в Беларуси происходило в рамках формирования Единой электроэнергетической системы Советского союза. При формировании производственной структуры крупной ЭЭС, которой являлась энергосистема СССР, было экономически целесообразно наращивать единичную мощность энергоблоков на электростанциях, поскольку концентрация генерирующих мощностей способствовала улучшению их технико-экономических показателей, а также сокращению капиталовложений, предназначенных для ввода намечаемых энергетических мощностей.

В настоящее время структура белорусская энергетическая система (БЭС) характеризуется доминированием крупных мощностей конденсационных электростанций (КЭС). К наиболее крупным КЭС в Беларуси относятся Лукомльская и Березовская ГРЭС, что составляет в настоящее время 38% (3420,6 Мвт) от установленной мощности энергосистемы в целом. Основные показатели белорусской энергосистемы представлены на табл. 1.1.

Таблица 1.1–Основные показатели белорусской энергосистемы

Энергосистема	Мощность
установленная мощность энергосистемы	8 367 МВт
выработка электроэнергии источниками ГПО «Белэнерго»	28,05 млрд. кВтч
отпуск тепловой энергии	36,37 млн. Гкал
импорт электроэнергии	7,9 млрд. кВтч
экспорт электроэнергии	2,59 млрд. кВтч
выработка электроэнергии блок-станциями	0,3 млрд. кВтч
потребление электроэнергии блок-станциями	38,24 млрд. кВтч
протяженность линий электропередачи всего:	239,16 тыс. км.
воздушные ЛЭП напряжением 35-750 кВ	35,79 тыс.км.
воздушные ЛЭП напряжением 0,4-10 кВ	203,37 тыс.км.
кабельные линии электропередачи	33,79 тыс.км.
протяженность тепловых сетей	5,7 тыс.км.
среднесписочная численность персонала	65 422 чел.

Примечание – Источник: [1]

В структуре генерирующих мощностей белорусской электроэнергетики доминируют тепловые электростанции с паротурбинными энергоагрегатами, а в структуре топливопотребления отрасли – природный газ. При этом срок эксплуатации многих топливно-энергетических систем превышает либо приближается к нормативному сроку службы, что обуславливает увеличение затрат на ремонтновосстановительное обслуживание энергооборудования. Поэтому особую важность и актуальность приобретает выбор наиболее рациональных направлений технологического развития электроэнергетической отрасли Республики Беларусь.

Установленной мощности электростанций Беларуси достаточно для полного обеспечения потребности республики в электроэнергии (в 2012 году – 38,4 млрд. кВтч). Однако, Беларусь ежегодно импортирует до 7 млрд.кВтч электроэнергии (рис.1.1).



Импорт электроэнергии осуществляется для обеспечения энергетической безопасности страны путем диверсификации поставок энергоресурсов в республику исходя из экономической целесообразности за счет загрузки наиболее эффективных мощностей электростанций республики, а также для проведения ремонтной кампании в белорусской энергосистеме. По мере ввода энергоэффективных генерирующих мощностей импорт будет снижаться.

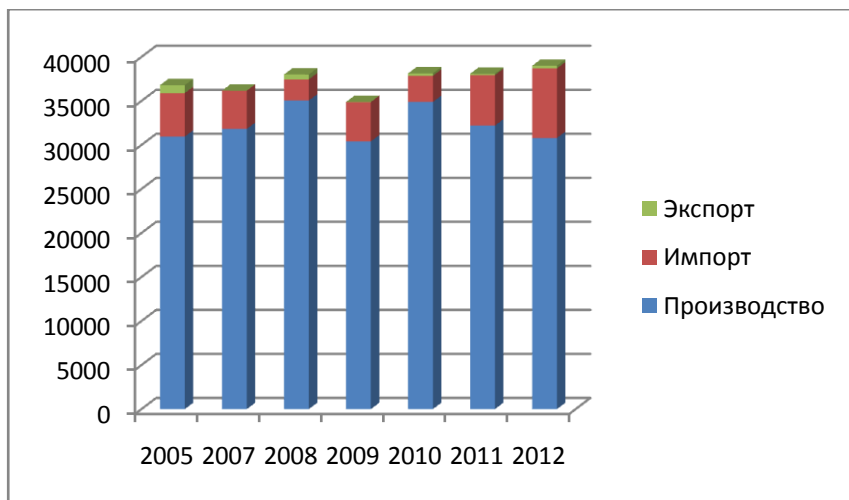


Рисунок 1.1 – Динамика производства, экспорта и импорта электрической энергии, миллионов киловатт-часов

Экспорт осуществляется в Россию и Украину, в незначительных объемах в Литву для реализации нормативного аварийного резерва мощности, поддерживаемого для использования в аварийных ситуациях и в 2012 году составил 298 млн. кВтч.

В 2011 году принята Государственная программа развития белорусской энергосистемы на период до 2016 года, где отмечается, что развитие белорусской электроэнергетики на инновационной основе с применением энергетических технологий нового поколения, является важнейшим фактором обеспечения энергетической безопасности страны. Важное значение приобретает и оценка

экономической эффективности модернизации тепловых электростанций на базе парогазовой технологии, которая позволяет более эффективно использовать природный газ в процессе энергопроизводства.

Одним из новых перспективных путей энергопроизводства является строительство атомной электростанции, ввод которой намечен к 2020 году. Она обеспечит повышение эффективности энергопроизводства на основе замещения дорожающего природного газа более дешевым ядерным топливом. Атомная электростанция в Беларуси рассматривается как одно из основных направлений обеспечения энергетической безопасности государства. Вовлечение атомных энерго мощностей в производственную структуру отрасли позволит диверсифицировать топливный баланс электроэнергетики. Первый энергоблок белорусской АЭС мощностью 1200 МВт планируется ввести в эксплуатацию к 2016 г., второй энергоблок такой же мощности – к 2020 г.

Согласно принятой стратегии развития энергетического потенциала Республики Беларусь в целях повышения эффективности производства электрической и тепловой энергии предусматривается[2]:

- продолжение модернизации электростанций с использованием высокоэффективных технологий, в частности, газотурбинных и парогазовых, с заменой физически и морально устаревшего оборудования;
- реализация новых трансграничных электросетевых проектов и развитие экспорта электрической энергии;
- сооружение двух дополнительных блоков ПГУ-400 на Лукомльской и Березовской ГРЭС с выводом из эксплуатации устаревшего оборудования;
- строительство угольной Зельвенской КЭС мощностью до 1000 МВт к 2015 году;
- сооружение к 2020 году двух блоков на АЭС суммарной мощностью 2340 МВт;
- ввод к 2015 году гидроэлектростанций суммарной мощностью не менее 120 МВт;
- строительство мини-ТЭЦ на местных видах топлива.

Вовлечение в топливно-энергетический баланс энергосистемы ядерной энергии, угля, местных видов топлива, нетрадиционных невозобновляемых источников энергии позволит уменьшить потребление природного газа и сократить его долю в потреблении котельно-печного топлива для производства электрической и тепловой энергии к 2020г до 55%. Модернизация и реконструкция энергообъектов на основе новейших технологий позволит достичь снижения износа активной части основных промышленно-производственных фондов до 43% к 2020г. (по отношению к 2009 г., где износ составил 54,3%).

Одной из основных задач стратегии является совершенствование системы управления электроэнергетической отраслью. Для приведения структуры управления и хозяйствования в соответствие с условиями рыночной экономики планируется осуществить реформирование белорусской энергосистемы в три этапа в течение 2010–2015 годов[1]. Важной ее целью является создание республиканского оптового рынка электрической энергии. На первом этапе (2010-2011 годы) предполагается создание РУП "Высоковольтные электрические сети" и разработка нормативной правовой базы функционирования белорусской энергетической системы в новых экономических условиях. Основные задачи данного РУП – эксплуатация высоковольтных электрических сетей, передача электроэнергии и оперативно-диспетчерское управление объединенной энергосистемой. На втором – (2012-2013 годы) предполагается создание РУП «Белгенерация», в состав которого будут входить наиболее крупные электростанции. На третьем этапе (2014-2015 годы) намечается создание оптового рынка электрической энергии и условий для эффективного привлечения инвестиций. Субъектами рынка на стороне предложения будут РУП «Белгенерация» и независимые производители электрической энергии, а субъектами рынка на стороне спроса – потребители, покупающие электроэнергию для удовлетворения собственных нужд и для продажи иным потребителям. Здесь предполагается и создание оператора рынка электроэнергии РУП "Оператор рынка" с функциями координации всех закупок и продаж энергии и мощности в соответствии с Правилами рынка. На завершающем этапе будет происходить разгосударствление и приватизация РУП «Белгенерация», создаваться распределительно-сбытовые организации

и производится их акционирование. В последующем –разделение этих организаций на распределительные и сбытовые в качестве самостоятельных юридических лиц.

Реформирование белорусской энергосистемыпозволит привести ее структуру управления в соответствие с требованиями рыночной экономики, что повысит эффективность производства и финансовую устойчивость предприятий отрасли, создаст условия для привлечения внешних инвестиций.

#### *Литература*

1 Министерство энергетики республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Минск, 2014. – Режим доступа:<http://www.minenergo.gov.by/>.–Дата доступа: 18.02.2014

2 Стратегия развития энергетического потенциала Республики Беларусь: постановление Совета Министров Республики Беларусь от 09 августа 2010 г. №1180 [Электронный ресурс] // Национальный правовой портал Республики Беларусь.– Режим доступа. – <http://pravo.by/>. – Дата доступа: 28.08.2013

**Кротова В. В.**

Аспирантка Нижегородского государственного педагогического университета им.Козьмы Минина

[Vlasta-krotova@yandex.ru](mailto:Vlasta-krotova@yandex.ru)

## **СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ БИЗНЕС-ПЛАНИРОВАНИЯ КАК МЕТОД РЕШЕНИЯ ОСНОВНЫХ ПРОБЛЕМ РАЗВИТИЯ МАЛОГО БИЗНЕСА В РОССИИ**

Разработка бизнес-плана – это один из первых шагов на пути к «созданию» собственной фирмы. Его разработка поможет решить, как именно претворить идею в жизнь.

Как известно, многие предприятия выходят «из игры» достаточно быстро по многим причинам: нехватка финансирования, большая конкуренция, что естественно для современного рынка, невыгодное месторасположение и т.д.

По мнению автора, составление бизнес-плана, ориентирует на дальнейшие движения в сторону улучшения положения малого бизнеса и будет служить своеобразным путеводителем.

Так, например, по мнению ряда экспертов и аналитиков, источники проблем для бизнеса кроются в:

- неопределенности целей;
- низкой эффективности управления;
- деструктивном подходе к планированию бизнеса;
- неэффективности управления финансами и издержками производства;
- принятии необоснованных решений.

Отдельно отметим, что затрата сил и времени предпринимателя (специалиста) на составление и анализ (корректировку) бизнес-плана является самым выгодным и самым необходимым инвестированием в деятельность предприятия.

Бизнес-план – это не просто план действий, это дисциплина, стратегия, гарантия предприятия.

Все эти качества способствуют дальнейшему развитию и процветанию бизнеса и, следовательно, экономики в целом.

Определяя основное назначение бизнес - планирования необходимо помнить, что главной задачей является оценка экономических и социальных результатов, а также стратегии от реализации принимаемого проекта.

Количество закрывших бизнес индивидуальных предпринимателей с начала этого года достигло 531,9 тыс. человек, свидетельствует статистика Федеральной налоговой службы (рис).

По данным «Деловой России», только за первые три квартала 2013 году бюджет потерял налогов закрывшихся предпринимателей на 13,5 млрд рублей, тогда как дополнительно планировалось получить 5,1 млрд рублей. [1]



Рисунок – Число зарегистрированных индивидуальных предпринимателей и предпринимателей, прекративших деятельность по собственному желанию

\*Расчёты составлены по данным ФНС[2]

Аналитики считают, что подобная тенденция продолжится и в 2014 году. Причем, главными причинами называют следующие:

- низкая доступность кредитов;
- усилившееся налоговое бремя;
- ужесточение российского законодательства в отношении малых предпринимателей;
- заметное повышение арендных ставок в крупных российских городах.
- высокий уровень конкуренции с крупным бизнесом. [1]

Отметим особенно актуальные проблемы малого бизнеса промышленных предприятий:

1. Не хватает грамотных специалистов маркетологов;

2. Стоимость программ в России многим предприятиям и особенно малым просто не по карману;

3. Ощущается недостаток специальной литературы по бизнес-планированию отечественных авторов, так как опыт западных авторов часто в России не применим, хотя бы с точки зрения законодательной базы.

Основной проблемой научного характера составления бизнес-плана предприятия является сочетание простых и всеохватывающих методов бизнес-планирования, но в России специфика состояния рынка усложняет процедуру разработки бизнес-планов и, соответственно, учёта в них ряда трудно предсказуемых факторов, к которым, например, относятся:

- уровень инфляции,
- плавающие банковские и налоговые ставки,
- нехватка информации и недостаточность статистических данных.

По данной причине многие предприниматели, не имея специального образования, просто не могут глубоко анализировать деятельность компании, а значит, экономический эффект от деятельности.

Модульный принцип для малого бизнеса является тем универсальным мостом, инструментом для роста и стратегического развития предприятия. За счёт модульных моментов (блоков) предприниматель получает универсальную возможность анализа деталей, что помогает принять верное решение. Как известно, именно анализ и принятие правильного управленческого решения, играют решающую роль в том, будет ли существовать данное предприятие завтра.

Модульный метод бизнес - планирования поможет снизить издержки за счёт экономии времени на выявление и устранение проблемы.

Учитывая, что малый бизнес имеет ряд существенных преимуществ перед крупной промышленностью, но при этом требует к себе не меньшего внимания и поддержки, при том, далеко не всегда её получая.

Разработка модульного метода бизнес планирования на предприятиях малого бизнеса необходима, прежде всего, для качественного преобразования российской экономики.

Существует много книг посвящённых бизнес-планированию и изучающих постоянно возникающие проблемы на рынке российского бизнеса, но, учитывая, что методу бизнес-планирования Россия родиной не является, данный метод для российского малого бизнеса несомненно нуждается в доработке, так как исследования зарубежных учёных по данной проблеме недостаточно адаптированы к российским условиям.

В своих исследованиях автор концентрирует особое внимание на блоке «маркетинг». Прежде всего потому, что предприниматель просто обязан тщательно изучить внешнюю среду, конкурентов. Это поможет в разработке всей стратегии, так как данные исследования помогут оценить свои силы по отношению к цели и намеченному периоду времени. Данный аспект важен как для начинающего предпринимателя (составляющего бизнес-план для получения кредита), так и «не новичков на рынке».

В 2013 году в США и ряде стран Европы малый бизнес занимал долю более 50%. В России ситуация складывалась несколько иначе: доля ВВП, приносимая малым бизнесом, составляла всего 23,6% от всего ВВП страны.

В 2012 г. президент В. Путин поставил задачу к 2020 г. добиться того, чтобы малый бизнес обеспечил половину всех рабочих мест страны. По мнению автора, беря в расчёт нынешнее условия для малого бизнеса, статистику роста малого бизнеса за последние 3-4 года (в среднем 0,3%) – данная цель может быть реализована только благодаря глубокому анализу и ликвидации существующих ошибок.

#### *Источники*

- 1.<http://artisconsalt.com/maly-biznes-v-rossii-2013-statistika-ne-raduet/> БизнесOnlineКолсайдинг
- 2.[minfin.ru](http://minfin.ru) Министерство финансов РФ официальный сайт



**Малаховская М. В.**

д-р экон. наук, профессор, заведующая кафедрой экономики  
Томского государственного архитектурно-строительного  
университета

[marina\\_tgasy@mail333.com](mailto:marina_tgasy@mail333.com)

## **ВЛИЯНИЕ УРБАНИСТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ НА ИННОВАЦИОННОСТЬ ГОРОЖАН<sup>1</sup>.**

Создание соответствующих требованиям обеспечения инновационного потока условий обнаруживается в анализе предпочтений и представлений горожан, благодаря чему могут быть найдены инструменты, пригодные для инновационной политики. Именно молодежь считается основным потребителем инновационных товаров, образуя группу “новаторы”. Жизнеспособна гипотеза о том, что молодежь изменяет практики других групп горожан, увлекая и объясняя потребительские инновации (более 40% потребителей обращаются в выборе к совету и мнению окружающих). Это приводит к формированию и изменению оставшихся составляющих поведения.

С целью выявления предпочтений и представлений горожан был предпринят специальный опрос<sup>2</sup>, в котором исследовались выборочная совокупность “молодежь” (группы Омска (36 респондентов), Новосибирска (34 респондента), Томска (40 респондентов), Москвы (24 респондента)) и выборочная совокупность “взрослые”<sup>3</sup> Томска (40 респондентов).

---

<sup>1</sup>Исследование проведено при финансовой поддержке РГНФ (грант 14-12-70004).

<sup>2</sup> Опрос проведен методом интервью в апреле-мае 2014. В организации проведения опроса существенна заслуга К.С.Прохоренковой.

<sup>3</sup>Жители города в возрасте от 31 года до 50 лет.

Таблица 1. Группировка респондентов  
по возрастным категориям, чел

город/ возраст	17-20	21-23	24-25	25-30
Новосибирск	6	22	4	2
Омск	9	24	3	-
Томск	8	27	5	-
Москва	16	7	1	-

Аудиторией проводимого опроса являлась не репрезентативная, а целевая выборка - внимание было сосредоточено на фокусной группе социально активной молодежи, поведение которой рассматривалось как катализатор приоритетов группового поведения. Группировочная совокупность “взрослые” выполняла функцию базы сравнения. Готовность к участию в опросе в наибольшей степени проявила молодежь (согласие на участие взрослых: в среднем один из трех, для молодежи - практически каждый). Стремление выразить собственную картину мира позиционируется как важное условие генерирования изменений, косвенно свидетельствует о степени инновационности.

В выборку включены горожане в возрасте 21-23 лет, (студенты старших курсов и недавние выпускники), кто определяется с местом жительства и профессией, чьи представления наиболее характеризуют потенциал инновационного потока. “Перевес” в составе опрошенных в сторону женщин соответствует мировой статистике гендерного соотношения.

Таблица 2. Группировка респондентов по гендерному признаку, чел\*

	Ж	М
Новосибирск	28	6
Омск	27	9
Томск	32	8
Москва	18	6
31-50 лет	28	12

\*Примечание - форма вопроса «Ваш пол?»

Уровень образования рассматривается значимым ввиду представлений о том, что стартовые условия для инновационных практик предположительно выше у имеющих образование или находящихся в образовательных средах в процессе его получения.

Таблица 3. Группировка респондентов по уровню образования, чел\*

	Среднее профессиональное	Неоконченное высшее	Высшее	Два и более высших
Новосибирск	-	21	13	-
Омск	5	25	6	-
Томск	-	29	10	1
Москва	1	20	3	-
31-50 лет	2	4	29	5

\*Примечание - форма вопроса «Укажите Ваш уровень образования»

Второе высшее образование рассматривается важной характеристикой формирования инновационного поведения, так как

свидетельствует о возможностях взаимодополнения профессиональных компетенций до состава, повышающего как индивидуальную конкурентоспособность - на рынке труда, так и пригодность для "командной" работы. Перекрестность профессии и квалификации, полученной при окончании вуза, тоже указывает на неординарность профессионального самоопределения участников опроса.

Таблица 4. Группировка респондентов по соответствию предполагаемой профессии полученной специальности, чел\*

	Да	Нет	Нет финального решения
Новосибирск	20	4	10
Омск	21	9	6
Томск	17	7	16
Москва	8	5	11
31-50 лет*	24	16	-

\*Примечание - форма вопроса «Хотели ли бы вы работать по профессии?». Для возрастной группы 31-50 лет опрос для был скорректирован в виде: «Работаете ли Вы по приобретенной в вузе профессии?»

Доля предполагающих работать по получаемой профессии преобладает. Однако, например, в Томске количество положительных ответов близко с количеством затруднившихся ответить. В Москве (городе самых широких возможностей профессионального самоопределения) преобладает количество не определившихся. Статистика ответов респондентов старшего поколения показывает, что более 40% опрошенных хотели бы сменить работу на более подходящую. Это может быть свидетельством сдвига приоритетов как в сторону комфорта индивидуальных производственных или карьерных позиций, так и интереса к жизни.

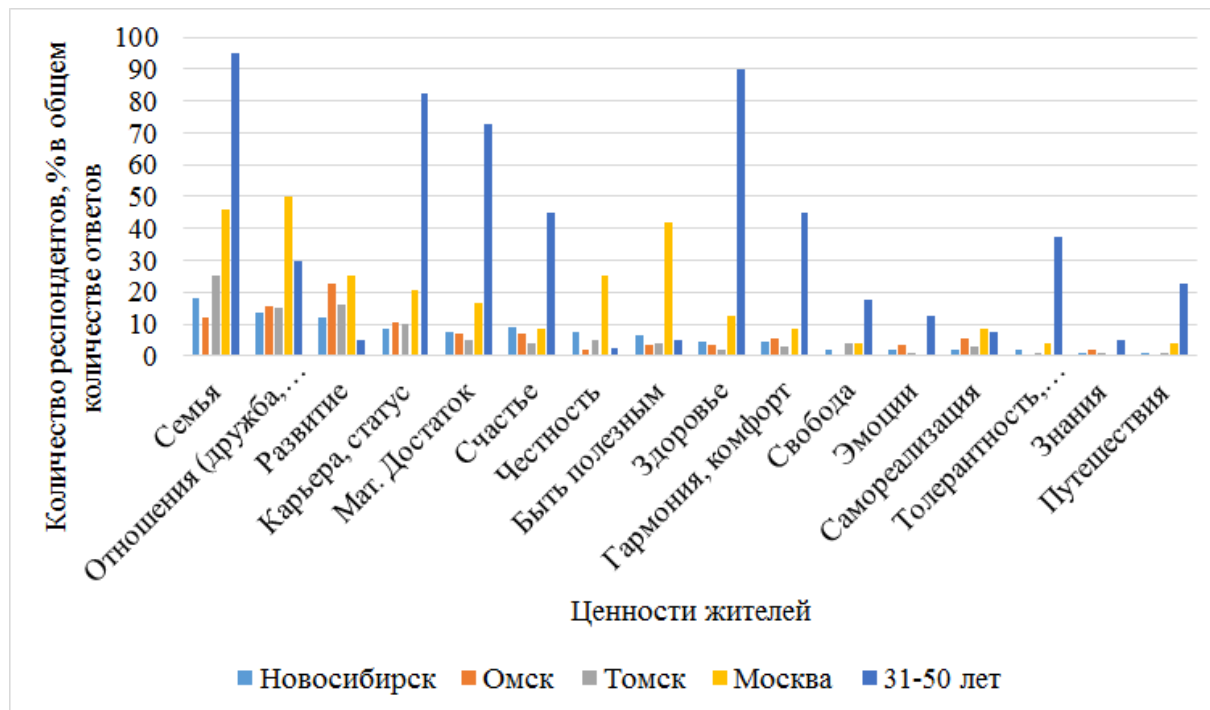
Оценки собственного благосостояния, взятые в соотношении со статистикой по жизненным целям и ценностям респондентов позволяют понять мотивы инновационного поведения.

Таблица 5. Группировка респондентов по материальному положению, чел\*

	Низкое	Ниже среднего	Среднее	Выше среднего
Новосибирск	-	2	28	4
Омск	-	3	24	9
Томск	2	9	23	6
Москва	2	4	13	5
31-50 лет	5	18	9	8

\*Примечание - форма вопроса «Как вы оцениваете свое материальное положение?»

У молодежи приоритетны ценности семьи, человеческих отношений и развития. Респонденты, оценившие свое материальное положение “выше среднего” в ценностях и целях ставят карьеру и материальный достаток, тогда как ответившие “низкое” или “ниже среднего” больше ориентированы отношения, помощь миру и путешествия.



Примечание - форма вопроса «Каковы Ваши жизненные ценности?»

Рисунок 1. Группировка респондентов по жизненным ценностям в % в общем количестве опрошенных

Подтверждение связанности жизненных ценностей и реализуемых жизненных практик предоставляют ответы о жизненных целях.

Таблица 6. Группировка респондентов по жизненным целям, %\*

	Отношения	Карьера и финансы	Развитие и самореализация	Путешествия	Вклад в достаток семьи	Счастье	Здоровый образ жизни
Томск	75,00	62,50	37,50	35,00	20,00	12,50	2,50
Омск	66,67	66,67	38,89	41,67	22,22	19,44	5,56
Новосибирск	85,29	79,41	29,41	26,47	20,59	5,88	8,82
Москва	58,33	58,33	50,00	41,67	58,33	25,00	8,33
31-50 лет	100,00	82,50	2,50	12,50	5,00	12,50	92,50

\*Примечание - форма вопроса «Каковы Ваши жизненные цели?»

Позиционирование инновационной деятельности можно провести на основании оценки горожанами важности инновационной деятельности, оценки инновационной активности молодежи.

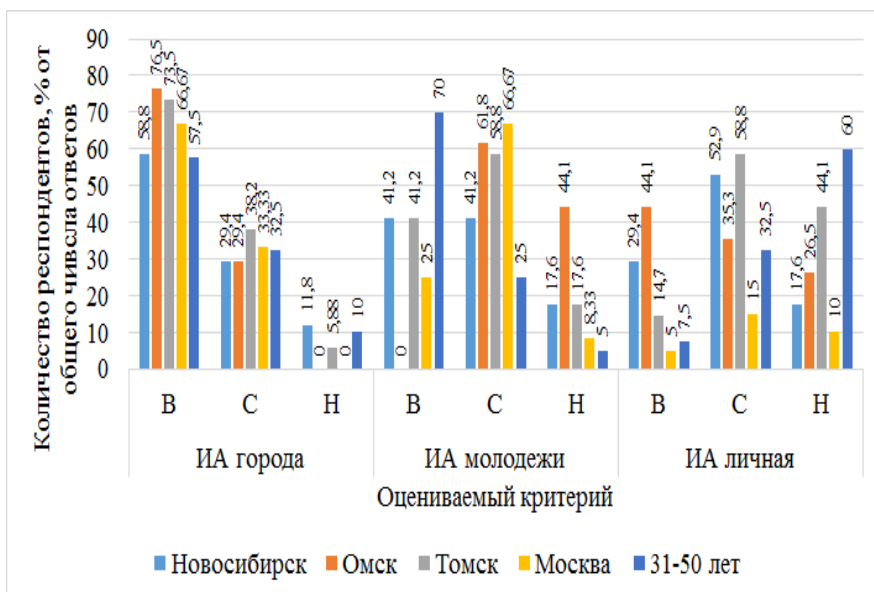
Таблица 7. Оценки инновационной активности города, молодежи и собственной инновативности, балл\*

	Важность инновационной деятельности	Уровень инновационной активности молодежи	Уровень вовлеченности в инновационную деятельность любого вида
Новосибирск	7,82	6,71	5,94
Омск	8,42	4,58	6,08
Томск	7,18	6,78	5,00
Москва	7,67	6,29	5,33
31-50 лет	7,55	8,05	3,98

\*Примечание - форма вопроса «1. Оцените важность инновационной деятельности в Вашем городе по десятибалльной шкале. 2. Оцените уровень инновационной активности молодежи в Вашем городе по десятибалльной шкале. 3. Оцените уровень своей вовлеченность в инновационную деятельность любого вида по десятибалльной шкале.»

Результаты показывают, что у всех опрошиваемых есть понимание необходимости осуществления инновационной деятельности как источника и инструментов развития. Однако, оценки инновационной активности молодежи и личной вовлеченности в инновационную деятельность близки к среднему уровню, т.е. при наличии понимания отсутствует деятельность. При этом наряду с высоким уровнем осознания важности инновационной деятельности, молодежь не чувствует как групповой, так и личной вовлеченности в этот способ деятельности.





Примечание 1. - форма вопроса «1. Оцените важность инновационной деятельности в Вашем городе по десятибалльной шкале. 2. Оцените уровень инновационной активности молодежи в Вашем городе по десятибалльной шкале. 3. Оцените уровень своей вовлеченность в инновационную деятельность любого вида по десятибалльной шкале.»

Примечание 2. В - высокий уровень; С - средний уровень; Н - низкий уровень.

Рисунок 2. Группировка респондентов по вовлеченности в инновационный поток (инновационная активность - ИА), в процентах от общего числа ответивших

Основным мотиватором молодежи является возможность личного развития, интерес к новой деятельности, тогда как материальный доход уходит на второй план, в то время как для старшего поколения в большинстве случаев единственной причиной вовлечения в инновационную деятельность является именно доход.

Таблица 8. Группировка респондентов по мотивации включения в инновационную деятельность, чел\*

	Чтобы получить личностное развитие	Чтобы дать развитие идее/проекту/организации/компании	Чтобы получить доход	Несколько вариантов	Другое
Новосибирск	10	11	4	5	4
Омск	20	10	3	1	2
Томск	15	11	8	4	2
Москва	10	9	4	-	1
31-50 лет	1	6	32	1	-

\*Примечание - форма вопроса «С какой целью Вы участвуете или стали бы участвовать в инновационной деятельности?»

Критерий идентичности (отождествление себя с городом или страной проживания) прослеживает тенденцию отличия предпочтений сибирских горожан от предпочтений москвичей. Старшее поколение выбирает город проживания. Однако, наряду со значением показателей важно рассматривать основания, по которым горожане принимают решения. Жители сибирских регионов отмечают доброжелательную атмосферу, культуру и уют городов, как притягательные черты, а основной отрицательной называют ограничение в возможностях саморазвития и поиска работы. Москвичи в притягательные качества города включают открывающиеся возможности, масштаб и архитектуру, в отрицательные - шум, экологию, “непригодность” для создания семьи.

Таблица 9. Группировка респондентов по предпочтениям места жительства, чел\*

	Текущий город	Крупный город	Город, сопоставимого размера	Заграница	Родной город	Нет окончательного решения
Новосибирск	15	6	3	5	-	5
Омск	8	14	2	9	2	1
Томск	5	13	3	11	-	8
Москва	12	-	-	10	-	2
31-50 лет	24	9	2	4	1	-

\*Примечание - форма вопроса «Собираетесь ли вы остаться в городе после окончания университета?». Для возрастной группы 31-50 лет опрос был подкорректирован следующим образом: «Где бы Вы хотели сейчас жить на постоянной основе?»

Выявленными приоритетами молодежи являются личностное развитие, что объясняет требование возможностей саморазвития и карьерного роста; экологичность окружающей среды, которая создается сочетанием территориальной близости семьи и друзей, чистоты городской атмосферы, эмоциональным фоном города (уют и семейность сибирских городов против шума и неэкологичности столицы). Проведенное исследование подтверждает возможности поиска инструментов управления инновационностью поведения через поддежание особых свойств урбанистической системы.

## **ECO-RESPONSIBILITY AS A FACTOR OF COMPETITIVENESS OF PLAYERS IN THE INTERNATIONAL FIELD**

In the article we concentrate on positive effects of eco-responsibility that can enhance the competitiveness of players in the global trade area. Today environmentally responsible practices that are implemented by companies are in line with almost all governments' policies. Establishments of all countries are thinking of sustainable development of their nations economic and social lives. Thus if any company is willing to go with the stream, now is the best time for it. The concept of the environmental responsibility is studied quite thoroughly, and in paper everyone admits its importance. However in practice the most of companies are driven only by profit incentives. Therefore the goal of this article is to show that eco-responsibility could be beneficial for business.

Below we summarized in form of the chart the competitive advantages that could be achieved by companies in the global trade area through the implementation of eco-responsible practices.



### **Positive image and brand loyalty**

The first and the most evident competitive advantage towards its competitors that a company can is the positive image of eco-responsible company and consequently the greater brand loyalty among its current and prospective customers and other stakeholders.

The image of an eco-responsible company is not simply good or positive, it's unique. The perception of such a company by all stake-holders from suppliers to customers is enviable. It can play a role in building clients loyalty based on distinctive ethical values. Nowadays more and more people get keen on environment protection. A company could attract lots of new customers and win contracts by showing its business is environmentally responsible.

### **Risk management effectiveness**

Effective risk management is a central part of many corporate strategies. Reputations that have taken decades to build up can be ruined in hours through environmental accidents. These can also draw unwanted attention from regulators, courts, governments and media. Building a genuine culture of eco-responsibility within a corporation eliminates these risks. The company has to take into account the so-called environmental risks that are as threatening to their economic strategy developed as a result of neglect of environmental interests of society.

In general, nowadays any company exists in a complex multi-dimensional external world, where recording of all economic, environmental, political, legal, socio-cultural and technological change, and hence the risks is necessary for the implementation of the main goal of any organization - the long-term success and development. By reducing its negative environmental (ecological) footprints, a company is able to decrease common-spread risks related to instable energy and commodity prices, and increasing of insurance payments. Environmental initiatives could help a company to fence off rising natural resource (water, energy, wood, minerals) costs by decreasing demand. In some cases a company can shift to alternative and renewable sources of energy. When rejecting hazardous materials, it could diminish the risk and costs related to leaks and damages.

### **Access to new markets and new customers**

Being eco-responsible can help company to meet strict sanitary/phytosanitary rules and technical regulations set by governments of the countries – prospective destinations for their products. By doing

this company get access to new markets that earlier were not available. New markets mean new customers who provide new source of revenue.

Environmentally responsible practices are likely to maintain and improve a market share of a company. While large corporations more often tend to implement environmental restrictions on their supply chains, small and medium enterprises supplying them with raw materials and components have to face the challenges of these continuously strict environmental requirements. Small companies implementing innovative ecological practices with no doubt will keep their businesses if not increase their market shares and stay ahead of rivals.

### **Local and foreign governmental support**

The modern business practice acknowledges that companies that implement environment-responsible activities are quite more likely to get support of both local and foreign governments. This may take a form of extra government procurement, tax or duties relief, some sort of targeted subsidies.

First of all, fees and taxes are broadly used motivations that usually set a monetary charge (tax) on amount of pollution emissions or waste aiming to cut the overall quantity of them. The key disadvantage is that taxes can't assure a precise amount of pollution decrease, establishing only penalties for those who pollute. Secondly, environmentally responsible activities of the companies can be supported by the subsidies. Instead of charging a polluting company for emissions, a subsidy rewards those who managed to reduce such pollution. Examples of subsidies can be low-interest loans, grants, favorable tax level and government procurements.

### **Cost reduction and growing revenues**

Environmental management systems can reduce the negative impact in the environment cost-effective manner, thus addressing both economic and environmental objectives. In fact, this feature is closely related to the potential positive impact of stimulating the development of quality management systems as a result of the development of environmental management systems. As the result of cost reduction a company will get increased revenues, because the cost of input will diminish but the same time the earnings from output will stay unchanged.

Environmental initiatives could reduce operating costs in different manners. First is the reduction of packaging costs. Diminishing the amount of packaging is traditionally used to pack a product is an effective way to cut waste and usage of the earth's resources. Consequently that

means that the amount of purchased materials for packaging would also decrease. Second type of costs to be reduced by ecological practices covers energy costs. It is quite promising to cut the maintenance costs obtaining the resource efficiency. By introducing energy-saving measures, for instance efficient motion-activated lights in company's office block, and investing in energy efficient office appliances, company can significantly cut its energy bills. Now when the energy prices are growing, making such an investment represents a perfect way to protect the environment and avoid growing costs in future. Thirdly, by implementing environmental initiatives companies can reduce waste disposal costs. Implementing innovative recycling practices and decreasing the amount of waste produced, a company could massively cut its waste disposal bills the same time minimizing the amount of material it sends to environmentally harming waste deposits.

### **Attractiveness to employees**

Eco-responsibility can help not only attract new clients, but also be a helping hand in recruitment and retention of personnel. In developed markets potential recruits ask about a company's environment policy during an interview, and having a comprehensive policy can give an advantage. It's essential that all employees want to be sure in the guarantee of jobs and good wages, in the good name of the company where they work, as well as to insure themselves against risks that could threaten their careers. The latter are associated with serious environmental damage.

The implementation of active environmental management and an integrated approach require the use of all levels staff involvement in the environmental issues, staff motivation, creating conditions for improving its skills in a new area, as well as thoroughly selection of new employees to be conscious relating to the protection of the environment.

### **Sustainable development and growth**

By its nature the concept of ecological responsibility implies the goal of sustainable development and growth. The combination of already listed competitive advantages leads to sustainable development of the company. However there are still some issues left that could have an influence on company's steady growth.

The findings of ecological practices' implementation could be extraordinary. Firstly, a company that simply was willing to reduce its environmental footprints could appear to become a leader of the industry by inventing, for example, unique water-saving technology. Such sideway

effects may take place when a company doesn't use common-spread practices, but tries to elaborate its own ones. Secondly, the implementation of ecological activities within the supply chain can lead to superior effectiveness and assist in build partnership with its suppliers by shared values and objectives to meet sustainability, quality and other goals. And finally, environmentally responsible companies are increasingly perceived as better investments by both government and commercial banks and different financial institutions. Companies handling their environmental footprints are more likely to access loans. They are supposed to be reliable and proficient because of their unified approach to running their financial environmental activities altogether facing greater pressure.

All in all eco-responsibility falls under the concepts of sustainable development that meets aims to satisfy the human needs while preserving the environment so that these needs can be met not only in the present, but also for generations to come. When appropriate managerial skills are implemented, this concept may be not simply eco-friendly, but also quite profitable.



**Ю. В. Меркулова**

Профессор Российской Академии Естественных наук,  
кандидат экономических наук, член European Academy of Natural  
History, почётный доктор наук International Academy of Natural History,  
Москва, Российская Федерация; merkul.yuliya@gmail.com)

## **РОЛЬ КОМПЛЕКСНЫХ ЖИЗНЕННЫХ ЦИКЛОВ ТОВАРОВ И РЕСУРСОВ ПРИ ПЛАНИРОВАНИИ ИХ ЭФФЕКТИВНОСТИ**

**Yu.V.Merkulova**

Professor of the Russian Academy of Natural Sciences, Candidate  
of economic sciences, member of European Academy of Natural History,  
Honorary Doctor of Science International Academy of natural history ,  
Moscow, Russian Federation ; merkul.yuliya @ gmail.com)

## **THE ROLE OF COMPLEX LIFE CYCLES OF PRODUCTS AND RESOURCES WHEN PLANNING THEIR EFFECTIVENESS**

*Аннотация. В статье анализируется влияние временного фактора на эффективность использования ресурсов и конкурентоспособность товаров. Это очень актуально для сбалансированности спроса и предложения на товарных и ресурсных рынках. Предлагается определять комплексный жизненный цикл товаров и ресурсов и устанавливать взаимосвязи между их временными циклами. Рекомендуется составлять графики оптимальной загрузки производственных мощностей и занятости трудовых ресурсов с учётом стадий спроса и предложения товаров на рынке и жизненного цикла их использования. Сбалансированность временных параметров предлагается рассматривать как экономический резерв снижения затрат и роста прибылей.*

*Ключевые слова: временной фактор, жизненный цикл, товар, ресурс, конкуренция, рынок, планирование*

В современной экономике планировать конкурентоспособность товарного предложения невозможно уже в отрыве от динамики рынков, спроса, покупательской конъюнктуры, предложения конкурентов, ресурсных возможностей самой фирмы, а

следовательно, и динамики спроса и предложения на ресурсных рынках. Тем самым фактор времени выходит на первый план при прогнозировании и планировании экономических процессов.

В ходе проведённого исследования [1] мной предлагается рассматривать современную рыночную экономику как пространство возможных сосуществований различных субъектов хозяйствования, находящихся в определённых, в первую очередь во временных отношениях и взаимосвязях друг с другом. Причём время рассматривается как фактор открывающихся, но неустойчивых возможностей. Реализация этих возможностей (например, по выпуску конкурентоспособной продукции, по повышению прибыльности) зависит от своевременности решений субъектов хозяйствования. При этом анализируется не только измерительная сущность времени как некой непрерывной абстракции, но и экономические аспекты фактора времени, т.е. влияние данного показателя на прибыльность и конкурентоспособность выпускаемой фирмой продукции, повышение эффективности используемых ресурсов, на формирование временной цикличности в экономике и циклических взаимосвязей и взаимозависимостей.

Тем самым предлагается использовать динамическое прогнозирование показателей потребительского спроса, т.е. при планировании показателей товарного предложения следует предвидеть как может измениться потребительский спрос в течение жизненного цикла позиционирования на рынке того или иного товара. В экономической теории [2] выделяются следующие основные стадии потребительского спроса: зарождение, ускорение, стабилизация, снижение, затухание. Основные изменения потребительского спроса на конкретный товар обычно происходят с переходом его с одной стадии предложения на другую. При этом важно, чтобы продолжительность и время наступления различных стадий спроса и предложения совпадали. Поэтому основные прогнозы спроса и корректировку предложения рекомендуется делать по стадиям. Во времени меняется спрос на товарный ассортимент фирмы. Появляются новые товары, которые начинают больше пользоваться спросом, а на старые модели спрос снижается. В соответствии с этим изменяется и объём спроса на разные виды товаров. Очень большое влияние фактор времени оказывает на качественные и ценовые параметры спроса. Если на стадиях

зарождения и ускорения спроса на определённый товар качественный уровень потребительских запросов высок и потребители готовы платить высокие цены для удовлетворения потребностей, то со стадии снижения спроса объёмы и цены спроса на товар, как правило, падают, требования к качеству товаров снижаются. Поэтому ***мало создать конкурентоспособный товар, значительно важнее, чтобы он оставался конкурентоспособным на протяжении всего своего жизненного цикла на рынке.*** Решение этой задачи лежит в основе предлагаемой принципиально новой динамической системы планирования. В связи с этим проблема высоких затрат становится первоочередной задачей, требующей решения. ***Снижение себестоимости продукции напрямую связано с рациональным использованием ресурсов.***

Чтобы фирме определить перспективные ресурсные стратегии, спланировать своевременную смену технологических, материальных, кадровых ресурсных стратегий на новые, ей надо хорошо знать тенденции развития соответствующих ресурсных рынков, спрос и предложение на них, изучать предпосылки появления новых технологий, средств труда, материальных ресурсов, новых специальностей и прочее. Для этого товаропроизводителю надо иметь представление о стадиях жизненного цикла каждого из ресурсов.

***Жизненные циклы каждого из ресурсов нельзя оценивать отдельно друг от друга и от жизненного цикла конечного изделия, при изготовлении которого они используются.*** Прежде жизненные циклы любого ресурса или конечного изделия анализировались разрозненно. Анализ ограничивался в основном жизненным циклом изготовления изделия, реже исследовались ещё жизненные циклы его как товара и спроса на него [ 2 ]. Я предлагаю ***использовать комплексный подход и анализировать совокупный жизненный цикл конечного изделия и любого ресурса*** , включающий жизненные циклы изготовления продукта ( ресурса), его позиционирования на рынке в качестве товара и последующего использования (эксплуатации) (рис.1).

На мой взгляд, очень важно ***соединить жизненные циклы использования различных ресурсов (технологических, материально-вещественных, кадровых) и стадии жизненного цикла изготовления продукта.*** Это позволит фирме лучше

оценивать свой ресурсный потенциал и резервы при изготовлении того или иного продукта. Ведь очень много зависит от того, на какой стадии использования находится тот или иной ресурс, насколько он прогрессивен. Например, у только недавно внедрённой прогрессивной техники потенциал и резервы производительного использования значительно выше, чем у станков и оборудования, которые приближаются к сроку своего морального старения. Совершенно очевидно, что потенциал для конструкторско-технологического совершенствования товара выше при использовании новой техники. Можно привести аналогичные примеры и с другими видами ресурсов. Тем самым, с одной стороны, временные особенности использования ресурсов определяют особенности изготавливаемого товара. С другой стороны, планы фирмы по производству новинок, по смене модификаций товара обуславливают требования к ресурсным стратегиям.

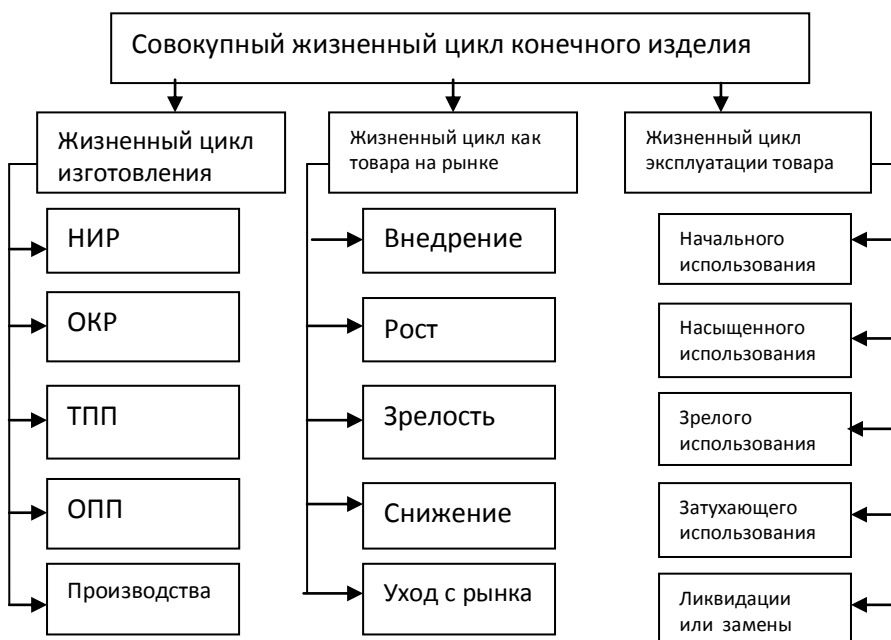


Рис. 1. Комплексная оценка совокупного жизненного цикла конечного изделия

**Стадии жизненного цикла спроса на ресурсы и на выпускаемые при их использовании товары также находятся во взаимосвязи.** До настоящего времени никто не проводил исследований временных зависимостей между ресурсными и товарными стратегиями. В то же время **актуальность** данного исследования **очевидна**. Для того чтобы оценить временной характер зависимостей между спросом и предложением на ресурсных и товарных рынках, а также между стадиями использования ресурсов и стадиями изготовления товара, продолжительностью его жизненного цикла на рынке, прежде необходимо дать определение совокупного жизненного цикла любого товара или ресурса. **На рис. 1 на примере конечного изделия проиллюстрировано, что следует иметь в виду под совокупным жизненным циклом.**

**Совокупный жизненный цикл конечного изделия** или ресурса объединяет различные временные стадии жизненного цикла его изготовления, жизненного цикла пребывания его на рынке в качестве товара и жизненные циклы его использования потребителем. **Жизненный цикл изготовления продукта включает стадии:** научно-исследовательских работ (НИР), опытно-конструкторских разработок (ОКР), технологической подготовки производства (ТПП), организационной подготовки производства (ОПП), производства. Процесс сбыта товара фактически характеризуется стадиями его пребывания на рынке в качестве товара. **Жизненный цикл товара включает стадии:** внедрения, роста, зрелости, снижения, ухода с рынка. **Жизненный цикл эксплуатации товара включает стадии:** начального использования, насыщенного использования потребителем, зрелого, затухающего использования, ликвидации или замены.

Таким образом, при временной оценке эффективности любого товара следует исходить из того, что существует совокупный жизненный цикл товара, включающий несколько жизненных циклов, т.е. **временных циклических фаз его изготовления, сбыта и эксплуатации**, функционального использования потребителем. Они все находятся во взаимосвязи друг с другом. От прибыльности товара в эксплуатации зависит продолжительность и объёмы спроса на него на рынке, что обуславливает продолжительность и масштабность стадии его производства. Рекламации, получаемые от потребителей на стадии эксплуатации товара, учитываются для

повышения спроса на него и выражаются в конструкторско-технологических его усовершенствованиях на стадиях НИОКР, ТПП и ОПП. Продолжительность стадий изготовления товара тоже играет большую роль для повышения его прибыльности, так как от производительности НИОКР, гибкости технологий, загрузки производственных мощностей и занятости трудовых ресурсов зависят скорость усовершенствований продукта с учётом требований потребительского спроса. От мобильности производства, от того, насколько быстро оно сможет отреагировать на объёмные, ассортиментные, качественные и ценовые изменения спроса, зависят прибыльность товарного предложения фирмы. Мобильность любой фирмы в огромной степени зависит от её ресурсной базы и эффективности её использования.

Любой ресурс характеризуется аналогичными стадиями жизненного цикла, т.е. имеет свои стадии изготовления, является товаром на рынке, а следовательно, как и любой товар, имеет свой жизненный цикл позиционирования на рынке и обязательно имеет стадии использования. Предлагаемый подход позволит всесторонне оценить жизненные циклы ресурсов и товара, при изготовлении которого они используются, их влияние друг на друга. Только ли стадии изготовления изделия связаны со стадиями использования ресурсов, или существуют более глубокие взаимосвязи? Для этого рассмотрим особенности жизненных циклов для каждого из ресурсов.

**Стадии изготовления** технологии, средств труда, материальных ресурсов, комплектующих изделий, по сути, идентичны названиям стадий жизненного цикла изготовления конечного изделия, отражённых на схеме (рис.1). Подготовка кадров имеет свои особенности и включает следующие стадии: 1) воспитание, обучение кадров; 2) профессиональная подготовка кадров; 3) специализация кадров; 4) повышение квалификации; 5) практика.

**Стадии предложения каждого из ресурсов** на рынке точно так же связаны с внедрением ресурса на рынок, ростом его предложения, стабилизацией, снижением предложения и уходом с рынка. Временные особенности предложения различных ресурсов, их объёмные, качественные, ценовые характеристики в огромной степени определяются спросом, запросами покупателей. Спрос на

рынках ТПН определяется производственными планами товаропроизводителей, т.е. товарными стратегиями фирм. Однако не только от ресурсной обеспеченности производства зависят качество, цены и объёмы производства товаров. Не менее важно изучать временные циклические зависимости между показателями рационального использования ресурсов и объёмными, качественными, ценовыми параметрами позиционирования товаров на рынке. На показатели производительности труда, фондоотдачи и материалоемкости товара оказывают влияние не только временные фазы позиционирования товаров на рынке, но и жизненные циклы использования соответственно трудовых, технологических, материальных ресурсов.

В ходе исследования [3,4] мной были сформулированы стадии жизненного цикла использования каждого из ресурсов и определено их содержание.

**Стадии функционального использования технологии и средств труда (техники, оборудования) таковы:** 1. **начального использования** – внедрение и апробация новых технологий и средств труда; 2. **насыщенного использования, или роста использования**– широкое распространение технологий и соответствующих им средств труда по производствам и введение их в активную эксплуатацию; 3. **зрелого использования** – интенсивная эксплуатация, рациональное использование внедрённых технологий; 4. **затухающего использования** – модернизация, усовершенствование технологий и средств труда; 5. **ликвидация или замена ресурса** – техническое перевооружение производства, смена технологий, подготовка к использованию принципиально новых техники, оборудования.

**Жизненный цикл материально-вещественного состава продукта является неоднозначным и динамично меняющимся. Содержание стадий использования материалов определённого вида таковы:** 1. **начального использования** – апробация, введение материала, комплектующего изделия в материально-вещественную субстанцию продукта; 2. **насыщенного использования** – широкое распространение и использование данного материала, комплектующего изделия данного вида при производстве товаров; 3. **зрелого использования** – повышение интенсивности, рациональности использования материальных ресурсов данного вида,

снижение материалоемкости, затратноёмкости производства; 4. **затухающего использования** – усовершенствование материального ресурса, улучшение его потребительских показателей (снижение цены, повышение качества, прочее); 5. **ликвидации или замены ресурса** – моральное устаревание материального ресурса в связи с появлением новых, более экономичных и высококачественных заменителей данных материалов, комплектующих изделий. Как видно, для стадии замены технологии, техники, материальных ресурсов характерно моральное устаревание ресурсов, а не физический их износ, как было раньше.

**Стадии функционального использования трудовых ресурсов таковы:** 1. **начального использования** – устройство и обучение молодых специалистов; 2. **насыщенного использования** – широкое использование квалифицированных современных кадров; 3. **зрелого использования** – использование проверенных, опытных кадров, повышение рациональности их использования; 4. **затухающего использования** – моральное устаревание кадров, повышение их квалификации, переподготовка; 5. **физическое устаревание кадров**, отправка на пенсию.

Тем самым жизненные циклы функционального использования каждого из рассмотренных ресурсов имеют общие черты, так как включают стадии подготовки ресурса к эксплуатации, его опытной и активной эксплуатации, усовершенствования ресурса и его морального устаревания. Очень важно проанализировать влияние стадий использования ресурсов на конкурентоспособность товаров, на продолжительность и рост объёмов спроса на них.

Если жизненный цикл материала оценивается в составе определённого материально-вещественного состава продукта, то стадии его использования, как правило, синхронизированы со стадиями позиционирования данного товара на рынке, влияют на их продолжительность. Качество, цена, масса материала, технологические особенности его обработки влияют на качество и цену товара, продолжительность спроса на него, что определяет прибыльность товара на рынке, которая в свою очередь характеризует прибыльность того или иного материала, входящего в его материально-вещественный состав.

Аналогичным образом следует оценивать прибыльность трудовых ресурсов. Стадии занятости работника, входящего в



трудовой коллектив, занятый изготовлением конкретного вида товара и его модификаций, должны быть согласованы со стадиями позиционирования товара на рынке. Только так можно составить график оптимальной занятости трудовых ресурсов при изготовлении определённого модельного ряда товаров. Оптимизация временных параметров использования трудовых ресурсов с учётом продолжительности стадий спроса и позиционирования товаров на рынке позволит получить максимальную отдачу от используемых кадров, повысить производительность труда, снизить себестоимость, повысить прибыльность товаров.

Только плодотворные технологии и соответствующие им средства труда могут иметь потенциально более длительный жизненный цикл использования, чем выпускаемый с них модельный ряд товаров, так как они могут переналаживаться на выпуск принципиально новых поколений продукции.

В настоящее время наиболее распространёнными остаются стандартные технологии. Любая стандартная технология и соответствующие ей средства труда внедряется для выпуска определённого модельного ряда изделий, характеризующихся своими конструкторско-технологическими особенностями. С использованием данной технологии может выпускаться большое количество модификаций базового изделия, имеющих конструкторские особенности, но которые являются лишь разновидностями определённого модельного ряда. Следовательно, жизненный цикл таких технологий и средств труда находится во взаимной зависимости с жизненным циклом товаров, выпускаемых с их использованием. Поэтому при составлении графиков оптимальной загрузки производственных мощностей при производстве различных модификаций продукта следует учитывать, что прибыльность стадий их использования определяется прибыльностью выпущенных с них товаров. Оптимальная загрузка производственных мощностей может достигаться только при учёте временных равновесий между наращиванием объёмов производства товаров и объёмом спроса на них на рынке. Максимальные объёмы выпуска и загрузка производственных мощностей типичны для стадий ускорения спроса и роста предложения товаров, а при снижении спроса на товары загрузка производственных мощностей должна объективно снижаться, а объёмы предложения товаров

падать, что типично для затухающей стадии использования любого ресурса.

Таким образом, фактор времени в современной рыночной экономике становится чуть ли не главным фактором повышения конкурентоспособности товаров. Экономическая сущность временных параметров в стимулировании спроса, повышении прибыльности предложения, эффективности использования ресурсов становится всё очевидней. Однако планировать отдельные временные параметры уже недостаточно. Необходимо исследовать в комплексе, во взаимосвязи друг с другом жизненные циклы изготовления товара, предложения его на рынке и эксплуатации и учитывать их взаимную зависимость с соответствующими жизненными циклами ресурсов. Стадии обеспеченности ресурсами и стадии их использования самым непосредственным образом влияют как на продолжительность и эффективность стадий изготовления товара, так и на продолжительность стадий и характеристики предложения его на рынке, срок его службы. Прогнозирование и планирование временных связей и взаимозависимостей на ресурсных и товарных рынках открывают широкий простор для сбалансированности спроса и предложения, повышения эффективности ресурсов и конкурентоспособности товаров.

#### *Литература*

1. Ансофф И. Стратегическое управление. М.: Экономика, 1989.
2. . Котлер Ф. Основы маркетинга: Пер. с англ. Общ. ред. и вступ. с. М.Пеньковой. М.: Прогресс, 1990. 736 с.
3. Меркулова Ю.В. Ситуационно-стратегическое планирование в экономике. Том 1.– М.: Экономика, 2012, с. 439с.
4. Меркулова Ю.В. Ситуационно-стратегическое планирование в экономике. Том 2. – М.: Экономика, 2012, с.411

## АНАЛИЗ КОЭФФИЦИЕНТА «СРОКА ОБОРОТА ЗАПАСОВ» НА ПРИМЕРЕ КОМПАНИИ «NIKE, INC»

Срок оборота запасов – (англ. DurationofInventoryTurnover) время в днях, за которое запасы превращаются в проданные товары. Эта статья определяет в днях среднее время обращение товарных запасов с учетом изменения себестоимости проданных товаров.

$$DIT = DAP * S/CS$$

DAP - длительность одного периода, дней;

S - запасы (Stocks), рублей;

CS - себестоимость проданных товаров, рублей.

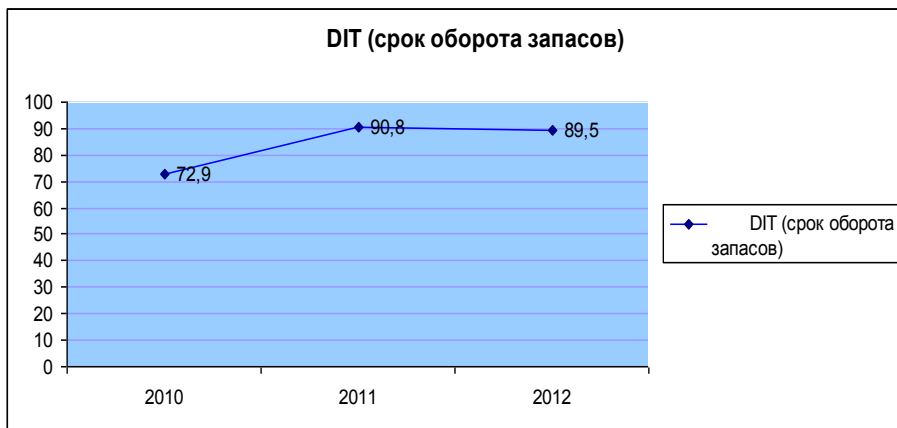
Данный показатель характеризует качество запасов и эффективность управления ими, позволяет выявить остатки неиспользуемых устаревших или некондиционных запасов. Важность показателя связана с тем, что прибыль возникает при каждом «обороте» запасов (т.е. использовании в производстве, операционном цикле). Сроки оборота производственных запасов предприятий одной и той же отрасли, как правило, характеризуют, насколько успешно используется ими капитал. Кроме того, оборачиваемость запасов зависит от маркетинговой политике организации. Для организаций с высокой рентабельностью продаж свойственна более низкая оборачиваемость, чем для фирм с низкой нормой рентабельности. Для показателей оборачиваемости общепринятых нормативов не существует.

«Nike, Inc.» — американская компания, всемирно известный производитель спортивной одежды и обуви. Компания была основана 25 января 1964 года под названием Blue Ribbon Sports, и официально стала Nike, Inc. 30 мая 1978 года. В 2008 году в компании

было занято более 30 000 человек по всему миру. Бренд оценивается в \$ 10,7 млрд и является самой ценной торговой маркой в спортивной индустрии.

Исходя из анализа коэффициента «Срок оборота запасов», на графике (рис.1) видно, что компания «Nike, Inc» успешно использует свой капитал. В 2011 и 2012 годах «оборот» увеличился, по сравнению с 2010, почти на 18%. А чем выше оборачиваемость запасов, тем более эффективной является ее деятельность, тем меньше потребность в оборотном капитале и тем устойчивее финансовое положение предприятия при прочих равных условиях. Однако, не стоит забывать, что высокая оборачиваемость не всегда выступает позитивным показателем, поскольку может говорить об истощении складских запасов, что может привести к перебоям производственного процесса.

Рис. 1



Источник: Nike, Inc. [www.nasdaq.com](http://www.nasdaq.com)

**Kęstutis Peleckis**  
[kestutis.peleckis@vgtu.lt](mailto:kestutis.peleckis@vgtu.lt)  
**Valentina Peleckienę**  
[valentina.peleckiene@vgtu.lt](mailto:valentina.peleckiene@vgtu.lt)  
**Agnę Šimelytę**  
[agne.simelyte@vgtu.lt](mailto:agne.simelyte@vgtu.lt)

Vilnius Gediminas technical university,  
Saulętekio al. 9, LT-10223 Vilnius, Lithuania

## **ANALYSIS OF EUROPEAN UNION INSURANCE COMPANIES:NEW REGULATION QUANTITATIVE IMPACT STUDY' RESULTS**

Solvency II is a world-leading standard that requires insurers to focus on managing all the risks they face and enables them to operate much more efficiently. It is positive news for consumers, for the insurance industry and for the European Union (EU) economy as a whole. The main contribution of this paper is to present the analysis of quantitative impact studies (QIS) and qualitative requirements, which insurers will have to meet under new Solvency II regime, also there is made comparison of the new Solvency II system with Basel II system in banking, review of mistakes during implementation period, summing findings of financial crisis.

CEIOPS(Committee of European Insurance and Occupational Pensions Supervisors)has run the QIS4exercise from April to July 2008. In its Call for Advice, the European Commission has set out a target participation rate of 25% of solo undertakings and 60% of cross-border groups. The participation target has been largely met and all 30 EEA member countries were represented in QIS4. In total 1412 companies have participated, compared to 1027 in QIS3. From QIS3 to QIS4, the participation rate increased by 37%. 11 insurance undertakings from Lithuania participated in QIS4: 5 life insurance and 6 non-life insurance undertakings. The number of small undertakings that took part in the study increased by 58%. The participation rate for medium size undertakings increased by 25%, for large undertakings by 18%. Also in absolute terms significantly more small undertakings participated in QIS4, with a total of 667 small undertakings, compared to 522 medium companies and 220 large undertakings. In total, 111 groups from 16 EEA

countries plus Switzerland participated in the group part of the QIS4 study. This figure included more than 60% of cross-border groups and a significant number of mutual groups.

Under QIS4, the composition of the assets and liabilities does not change considerably, but was characterised by a relative decrease in the amount of insurance liabilities compared to an increase in eligible capital and capital requirements. Capital requirements will also rise as a result of this explicit risk assessment and an increase in the availability of capital has been noted. Nevertheless, the differences in the value of assets and liabilities between QIS4 and current balance sheet varied considerably between countries, with the main differences arising in those countries using a different method than market value (e.g. historic cost).

With respect to solvency levels, the vast majority (98,8%) of undertakings will be able to meet the MCR as tested in QIS4. The results of potential decrease or increase in solvency requirement relative to the standard formula were following:

- 72% of the respondents who gave an estimate said that there would be a decrease in SCR;
- 18% assumed that with internal model the SCR would increase;
- the larger the respondent the more they expected more than a 20% decrease in SCR.

Results of QIS4 showed that almost 11% of the participants do not meet the SCR under QIS4, compared to 16% under QIS3. Large undertakings (13,2%) and non-life undertakings (11,2%) would be most affected by this in future. Not meeting the SCR does not necessarily imply having to raise capital upon the introduction of Directive for a number of reasons. In particular, undertakings can anticipate the introduction of Directive or, for example in the case of entities forming part of a group, they can reallocate own funds between entities. In absolute amounts the aggregated capital surplus of participating undertakings remains fairly stable, with a reported aggregate decrease of 3%. For the European insurance industry as a whole, no additional capital is needed.

CEIOPS organised QIS5 in August - November of 2010 and published a report on the results by the end of April 2011. In order to ensure that comprehensive information is received regarding the suitability and practicality of the technical specifications the EU Commission believed that it is important that small and medium sized insurance and reinsurance undertakings could take part in the QIS5 (

[www.ceiops.eu/QIS5](http://www.ceiops.eu/QIS5)). Most of insurance groups under the scope of the Solvency II directive participated in QIS5, in order to ensure that comprehensive information on the quantitative impact on insurance and reinsurance groups' solvency balance sheets could be gathered.

European Union countries are working on implementation of Solvency II Directive system into national legislation now. As new Directive's system is based on three-pillar approach, that is similar to Basel II (Table 1) so it is very important to make analysis of Basel II implementation period practise and to see how it worked during financial crisis. The Basel II rules entered into force on 1 January 2008 in the European Union and from 1 April 2010 in the United States. It is very important for insurance sector to study the lessons of the Basel II implementation process, especially the results of the financial crisis impact.

**Table 1.** Comparison of Solvency II indicators with Basel II

	<b>Pillar I</b>	<b>Pillar II</b>	<b>Pillar III</b>
<b>Basel II</b>	Minimum capital requirements for credit, market and operational risk.	Supervisory review : - key principles for the supervisory reviewers; - measurement of risk; - qualitative element.	Information to the market
<b>Solvency II</b>	Harmonised standards for the valuation of assets and liabilities and the calculation of capital requirements (SCR and MCR).	Supervisory review - internal control; - risk management; - corporative governance; - correction of capital requirements.	Information disclosure

(Source: Basel Committee, 2004a, Comité Européen des Assurances (CEA)2010, analysis by author).

The Basel II, unlike Basel I, had some improvements, which better reflected the risks of banks and better responded to financial innovations of recent years, such as securitisation (Basel Committee, 2004b). Basel II also took notice of differences amongst banks. For example, if an

individual bank could prove to its national banking supervisor that its risk measuring models were sufficiently advanced, that bank would be rewarded with a lower capital reserves requirement. The benefit to the bank was that, as a result of the reduced capital requirement, its yields will increase. However, banks that could not develop their own models to measure risk were obliged to use a general requirement (Walhstrom, 2009).

In literature the criticism of the risk measurement methodology in Basel II is based on the assumptions that underpin measurement theory (Danielsson and Zigrand, 2008). Such critics argue that risk modelling is based on a fundamental misunderstanding of the statistical properties of risk. This misunderstanding results because of the basic assumption in statistical risk modelling that the statistical properties during stable times remain the same during times of crisis (Wahlstrom, 2009).

The current financial crisis confirmed these arguments and show that the relevant supervisory authorities severely underestimated the extent, the interconnectedness and the systemic risks emanating from the shadow banking system and has reinforced the existing importance of strong and independent risk management within insurance companies (Geneva Reports, 2010). During last years, as Solvency I is still in use, insurers have not been submitted to the same systemic issues that many banks faced with Basel II. On the contrary, the insurance industry displayed resilience in the face of averse market conditions and was in position to absorb market volatility, thus acting as a stabilising factor at a time of considerable stress in the global financial system (Geneva Reports, 2010).

As it is mentioned in this article QIS 3 showed that the available capital under the Solvency II regime is in most cases considerably lower than under Solvency I. There are still no information on Solvency II assesment under crisis circumstances: the impact of financial crisis will be estimated only in QIS5, results of which will be published only in April 2011.

Jaques de Larusiere in his Report on 25 January 2009 have mentioned that the Basel II framework needs fundamental review due these reasons:

- Basel II underestimated some important risks and over-estimated bank's ability to handle them;
- the perceived wisdom that distribution of risks through securitisation will took risk away from the banks turned out, on a global basis;



- these mistakes led to too little capital being required;
- the Basel methodology have been too much based on recent past economic data and good liquidity conditions;
- the use of internal risk models for trading and banking book exposures had been another fundamental problem;
- internal risk models were often not properly understood by board members, even though Basel II rules increased the demands on boards to understand the risk management;
- internal risk models passed the test for normal conditions, and were based on too short statistical horizons and this proved inadequate for the recent exceptional circumstances.

Gunnar Wahlstrom was exploring implementation of the Basel II regulations in four Swedish banks in 2009 (Wahlström, 2009). The most negative opinions were held by bank staff operating under the most decentralised management structure. Some interviewees thought Basel II was too complex, which suggests that people in different parts of an organisation may find it difficult to understand the highly technical and abstract language used by risk measurement specialists. It is therefore plausible that the degree of technical knowledge and understanding is also a problem in the implementation of Basel II. A retail division manager commented: “The weakness of Basel II is its complexity. It [risk measurement] forms its own tradition in the theoretical world and at the universities. And soon there will be just three people in each bank who really understand the rules and can explain them. This is a great problem in the running of the business. Some interviewees singled out mortgage loans in particular as business area where all the banks wanted to increase their presence since credit losses in this area are extremely low. A staff member at one bank’s headquarters said: We have all seen that because of Basel II it is possible to carry mortgage loans with very low or without any capital requirements. The area that he thought will lose due to Basel II was the real estate industry. Interest rates will rise, but certainly Basel II has driven the marginal rate down for us on mortgages since everyone is running into this segment. I think it is a bit worrying that we have this herd behaviour in the banking industry due to Basel II since the models are built upon limited statistical data. For instance, we now have huge commitments in the Baltic, and for this region the economic development in recent years has been an enormous success story. Yet the problem is that our data for

the Baltic area are from only those few successful years” (Wahlström, 2009).

In summary, as the interviewees stressed, relatively only few people who worked at the banks’ headquarters understood Basel II. So implementation of Basel II would further increase the power of banks’ headquarters, thus increasing centralisation of operations. If Basel II is to be fully implemented and its benefits realised, Swedish banks will have to make adjustments to their overall management structure. In particular, the Basel II requirement that the information on risk measurement must be used in day-to-day activities (Basel Committee, 2004a) is likely to be troublesome for banks accustomed to operating under decentralised management.

In the study, the negative opinions expressed by the interviewees primarily questioned the functionality of Basel II. Except for rather “minor” objections – Basel II is too resource intensive and too vaguely written, for instance – the interviewees raised some fundamental criticisms, ranging from specific concerns questioning whether the risk measurement models would actually work in practice to broader concerns questioning the ability of Basel II to protect the banking sector from financial distress. These criticisms, particularly the doubts about the usefulness of measurement risk models, hinted at a problem of knowledge clash between different areas of operational practice within the banks, specifically between operating managers and risk managers. Additionally, the interviewees claimed that Basel II had the potential to create increased centralisation of management decision making at the expense of bank systems that tend to delegate more authority to the branches. Unsurprisingly, staff in operations at the decentralised bank in this study voiced this negative opinion. Of most interest for this study are the negative opinions that the interviews brought forth. These findings suggest there are serious, potentially negative outcomes in the implementation of Basel II in the banking industry. For instance, if, as a result of Basel II, the concept of centralised management diminishes, even replaces, more decentralised management structures, there is a risk of disillusionment and demotivation, leading to productivity loss amongst employees working in banks where the branches have enjoyed considerable discretion in decision making.

It is useful to ask why there is such a diversity of opinion on Basel II. One answer may be related to the various banking responsibilities of

the interviewees. Based on their responses in the study, it appears that the positive opinions were more strongly emphasised by Basel II Project leaders, risk managers and headquarters personnel directly involved with the implementation of the new regulation. In contrast, the negative opinions came from banking staff primarily involved with operational assignments, particularly those at the bank with the most decentralised management structure. On the other hand, the study's interviewees who expressed negative opinions of Basel II held positions such as head of auditing, head of retail division and credit officer. In their work, this group was involved in the day-to-day, operational tasks of foreseeing and avoiding problems. They were most interested in practical, problem-solving information and in the various, complex social relationships their work required.

In conclusion, it may be said that this study raises actual problems of Solvency II implementation into national legislation:

1. Now for insurance industry and policyholders is very useful to get information about the advantages of changes of the existing regulatory system (Solvency I), compare Solvency II with Basel II mistakes and it's results during financial crisis.

2. The analyse of quantitative impact assesments showed that the capital requirements under the Solvency II regime is in most cases considerably lower than under Solvency I and for the European insurance industry as a whole, no additional capital is needed.

3. Basel II risk management in financial crisis showed that the Basel II framework needs fundamental review as it's risk management methodology have been too much based on recent past economic data and good liquidity conditions;

4. Integrated internal risk control and enterprise risk management systems must be promoted and regularly challenged and examined;

5. A risk management function is essential to ensure effective internal risk governance.

6. Sustainable asset and liability management is a core component of sound risk management in insurance sector;

7. Internal models must be paired with sound management and stress testing and scenario thinking. Liquidity management must be strenthened as a complement to capital adequacy.

8. More attention to supervision of big insurance groups.

9. The importance of introducing the insurance guarantee schemes.

## References

1. The Directive 2009/138/EC of the European Parliament and of the Council of 25 November 2009 on the taking-up and pursuit of the business of Insurance and Reinsurance (Solvency II) **Official Journal L 335 , 17/12/2009 P. 0001 – 0155.**
2. Schubert, T., Griebmann, G., 2007. German proposal for a standard approach for Solvency II. Geneva Papers on Risk and Insurance-Issues and Practice 32 (1), p.133-150.
3. KPMG, Fraud Survey, 2003.
4. R. Chen, K.A. Wong, The determinants of financial health of Asian insurance companies, Journal of Risk and Insurance 71 (3) (2004) 469\_500.
5. CEIOPS' Report on its fourth Quantitative Impact Study QIS4) for Solvency II November 2008
6. Comité Européen des Assurances (CEA), Consequences of Solvency II for Insurers. 2007. Available at [www.ec.europa.eu/internal\\_market/insurance/docs/solvency/](http://www.ec.europa.eu/internal_market/insurance/docs/solvency/).
7. U. Linder, V. Ronkainen, Solvency II: Towards a new insurance supervisory system in EU, Scandinavian actuarial Journal 6 (2004), p. 462-474.
8. CEIOPS, 2006. Quantitative Impact Study 2. Available at [www.ceiops.com](http://www.ceiops.com).
9. CEIOPS, 2006. Consultation Paper 20. Available at [www.ceiops.org](http://www.ceiops.org).
10. GDV, Key positions on own funds under Solvency II. 2008. Available at [www.gdv.de](http://www.gdv.de).
11. R. Koenker, G. Bassett, Regression quantiles, Econometrica 46 (1978) 33-50.
12. R. Koenker, Short Course on Quantile Regression, University of Illinois at Urbana-Champaign, 2003.
13. M. Buchinsky, Recent advances in regression models: A practical guideline for empirical research, The Journal of Human Resources 33 (1) (1998), p.88-126.
14. D. Pitt, Regression quantile analysis of claim termination rates for income protection insurance. 2006. University of Melbourne Centre for Actuarial Studies Working paper. Series No. 135.
15. D. Leggett, S. Craighead, Risk drivers revealed: Quantile regression and insolvency, in: ARCH 2000, Vol. 2, 2000, p. 321-348.

16. A. Mood, F.A. Graybill, D. Boes, Introduction to the Theory of Statistics, McGraw-Hill, 1974.
17. B. Efron, R. Tibshirani, An Introduction to the Bootstrap, Chapman & Hall, New York, 1993.
18. J.L. Powell, Censored regression quantiles, *Econometrics* 32 (1986), 143-155.
19. J.C. Laird, J.H. Ware, Random-effects models for longitudinal data, *Biometrics* 38 (1982), 96-97.
20. C. Hsiao, Analysis of Panel Data, Econometric Society Monographs, 1986.
21. W. Greene, Econometric Analysis, Macmillan Publishing Company, 2000.
22. Bulletin of General Secretariat of Trade, Direction of Insurance Companies and Actuary, (Results for the year 2004). Ministry of Commerce and Development of Greece. 2008. Available at [www.gge.gr/4/organ.asp?209](http://www.gge.gr/4/organ.asp?209).
23. Jack de Laruasiere. The high level group on financial supervision in the EU: Report. Brussels. 2009, p.75.
24. Bulletin of General Secretariat of Trade, Direction of Insurance Companies and Actuary, Results for the years 1996-2002. Ministry of Commerce and Development of Greece. 2004. Available at [www.gge.gr](http://www.gge.gr).
25. GDV, Key positions on own funds under Solvency II. 2008. Available at [www.gdv.de](http://www.gdv.de).
26. M. Grace, S. Harrington, R. Klein, Risk-Based Capital Standards and Insurer Insolvency Risk: An Empirical Analysis. 1993. Paper presented at ARIA annual meeting.
27. Wahlström, G. Risk management versus operational action: Basel II in a Swedish context, 2009.

Kęstutis Peleckis  
[kestutis.peleckis@vgtu.lt](mailto:kestutis.peleckis@vgtu.lt)  
Valentina Peleckienę  
[valentina.peleckiene@vgtu.lt](mailto:valentina.peleckiene@vgtu.lt)  
Agnę Šimelytę  
[agne.simelyte@vgtu.lt](mailto:agne.simelyte@vgtu.lt)

Vilnius Gediminas technical university,  
Saulętekio al. 9, LT-10223 Vilnius, Lithuania

## **INCREASING THE INTERNATIONAL COMPETITIVENESS OF EUROPEAN UNION INSURANCE INDUSTRY**

### **1. Introduction**

The Directive 2009/138/EC of the European Parliament and of the Council on the taking-up and pursuit of the business of Insurance and Reinsurance (Directive) was approved on 25 November 2009 and is called Solvency II. The European Commission believes that it is an ambitious proposal that will completely overhaul the way of ensuring the financial soundness of insurers and will contribute to the modernisation of the European insurance sector and to its competitiveness. Directive is a world-leading standard that requires insurers to focus on managing all the risks they face and enables them to operate much more efficiently. It is positive news for consumers, for the insurance industry and for the European Union (EU) economy as a whole.

Insurance supervision in the European Union is undergoing significant changes as the Solvency II Directive is going to implement new risk-based capital standards. Firstly, the risk-based capital was developed by the National Association of Insurance Commissioners of the United States (NAIC, 2007), which is the minimum theoretical amount of capital that an insurance company needs to support its overall business operations. Risk based capital is used to set capital requirements considering size and degree of risk taken by insurer (Pitselis, 2009). In recent literature an overview of the new regime in Directive is provided by Eling et al. (2007), Doff (2008), Steffen (2008), Buckham et al. (2011), O'Donovan (2011), Clipici (2012), Eling & Pankoke (2013). They presented various aspects of the EU efforts to develop a harmonized set of insurer solvency regulations. In the context of new Directive,

different aspects of harmonization are discussed in the insurance sector of Lithuania, such as the convergence of and future accounting standards or insurance undertaking's risk management. Liebwein (2006) argues for some requirements for insurance internal risk models, which is one of Directive innovations. A few approaches and aspects of a standard model under Directive have been discussed by Sandström (2010), Schubert & Griemann (2007). The study used the following research methods: analysis of competitiveness of the insurance industry of Europe by comparative analysis of quantitative impact studies (QIS 1-5) for Directive implementation. Our study has limitation that nearly all data are taken from CEIOPS and Insurance Supervisory Authority of Lithuania and may not reflect other member states.

## **2. The analysis of Quantitative impact of Solvency II Directive**

Solvency II introduces a new, harmonized EU-wide regulatory regime, which replaces 14 existing insurance Directives. The main objectives of Directive are:

- better regulation and deeper integration of EU insurance market;
- protection of policyholders and increasing competitiveness of EU insurers.

Given that, the main target of new Directive is to ensure the financial soundness of insurance undertakings, and in particular to ensure their survival during difficult periods, protection of policyholders and keeping stability of the financial system as a whole. 2011 year was devoted for adoption of Implementing Measures.

The deadline of transposition of Solvency II Directive into national legislation of member states was adopted by the end of October, 2012 but have been postponed to a later period due to the Omnibus II Directive, which will set the final date. Therefore, before Directive can be applied, a package of measures for insurers issuing products with long-term guarantees (the LTG package) needs to be incorporated in the regime. This is to be done via a draft Directive known as "Omnibus II", currently is in discussion in Council and Parliament. Now when the experts and supervisory authorities from all EU Member States are preparing implementing measures of Directive it is very important to introduce insurance industry and policyholders on the advantages of the new regulatory system by insurers on a voluntary basis, of the impact of

proposed new Directive requirements on their financial resources. These four QIS have been organized by the Committee of European Insurance and Occupational Pension Supervisors (CEIOPS), on the request of The European Commission (EC). The QIS are the primary means for testing the design of the future European Standard Formula, as well as the main route for finding the correct calibration. The QIS are also instrumental in collecting data on the potential impact of the new Formula. This provides background to the various policy options that have been considered and analysis of the expected impact of the new rules. The main outcome of QIS1, QIS2, QIS3, QIS4 are presented in the Table 1 below.

As it is seen in Table 1 in the first quantitative impact study (QIS1) participated 150 insurance undertakings of life business, 190 insurance undertakings that exercise non-life business and 4 specifically identified reinsurance undertakings from EU. Since some of these undertakings were mixed or composite undertakings, the total was 312. Insurance undertakings of Lithuania didn't participated in QIS1. CEIOPS got valuable information on the impact of the best estimate and the risk margins on the required technical provisions and on the ability of undertakings to perform the requested calculations, which were the two main goals of the study. Types and sources of data analyzed:

1. Estimation of claims provisions was usually based on run-off triangles of paid and incurred claims;
2. Number of claims, average claim sizes and historical loss ratios were also mentioned;
3. Number of run-off years covered by the triangles varied depending on insurer and line of business;
4. For estimation of premium provisions, historical loss ratios were taken into account from QIS1 Summary Report CEIOPS-FS-01/06 2006-03.

**Table 1. Analysis of Quantitative impact studies outcomes**

QIS	EU	LT	Objectives	Outcomes
QIS1	312	-	– to test impact of the best estimate and the risk margins on the required technical provisions;	1) Technical provisions in life insurance undertakings calculated on the „best estimate“ method plus risk margin



			<p>– to test ability of undertakings to perform the requested calculations.</p>	<p>tends to be less than the provisions on current bases;  2) the level of technical provisions in non-life insurance undertakings decreased 10–15% by discounting ;  3) the risk margins tend to be small, for most undertakings and classes of business.</p>
<b>QIS2</b>	<b>514</b>	<b>6</b>	<p>– Issues relating to the calculation of SCR and MCR, internal models, eligible capital, technical provisions;  – to improve the formulation of the Standard Approach;  – to test structural design options.</p>	<p>The MCR in life undertakings will consist 60% of the SCR; in non- life undertakings – 47% of the SCR.  Using internal models:  – the life underwriting risk charges exceeded the corresponding risk module of the SCR by a significant amount  – for non-life underwriting risk, the internal models generally give lower outcomes than the placeholder SCR  – for credit risks – almost all give higher values for credit risk than the SCR.</p>
QIS 3	1027	11	<p>– to obtain information about the practicability and suitability of the calculations involved,</p>	<p>The solvency ratio on average substantially increased.  Technical provisions were reported lower than the</p>

		<p>and the alternatives tested;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– CEIOPS was looking for quantitative information about the possible impact on the balance sheets, and the amount of capital that might be needed, if</li> <li>– the approach and the calibration set out in the QIS3 specification were to be adopted as the Solvency II Standard;</li> <li>– to collect information about the suitability of the suggested calibrations for the calculation of the SCR and MCR;</li> <li>– the effect of applying the QIS3 specification to insurance groups.</li> </ul>	<p>current technical provisions on average. For most participants, the decrease ranges from 0% to 20%. On average, the SCR was reported 2,7 times higher than the Solvency I capital requirement. The factor ranged from 0,9 to 3,5 for most of the participants.</p> <p>Meeting the MCR was no problem for the vast majority of insurance undertakings: only 2% of firms would have to raise additional capital to meet the MCR, small undertakings had a higher chance than large firms not to meet the MCR: 16% of firms do not meet the SCR under QIS3.</p> <p>No general conclusions could be made on the group results due their different structures of business or diverse nature (the variations between the different groups were too high). But it was noticeable that capital requirements generally decreased for groups engaged more in the life business,</p>
--	--	---	--

				and for non-life generally increased.
<b>QIS4</b>	1412	11	<ul style="list-style-type: none"> <li>– the assessment of the quantitative impact of SCR on (re)insurance groups’ balance sheets, including diversification effects and transferability of own funds;</li> <li>– the inclusion of simplifications for the calculations of SCR and the technical provisions as well as the use of undertaking specific parameters;</li> <li>– the design and calibration of the MCR;</li> <li>– the comparability of the standard formula and (partial or full) internal models for the calculation of the solvency requirements.</li> </ul>	<p>Potential decrease/increase in solvency requirement relative to the standard formula:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– 72% of the respondents who gave an estimate said that there would be a decrease in SCR;</li> <li>– 18% assumed that with internal model the SCR would increase;</li> <li>– the larger respondents expected more than 20% decrease in SCR.</li> </ul> <p>With respect to solvency levels, the vast majority (98,8%) of undertakings will be able to meet the MCR.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– captives were most affected by the MCR: approximately 7% of the participating captives do not meet the MCR.</li> </ul> <p>Overall, almost 11% of the participants do not meet the SCR under QIS4; Large undertakings (13,2%) and non-life undertakings (11,2%) would be most affected by this. Also a significant number of captives (28,3%) would not meet the SCR tested</p>

				in QIS4.
<b>QIS5</b>	2520	15	to estimate participation of solo undertakings and groups; – the calibration of the standard formula; – groups calculations; – internal model; – complexity.	QIS5 showed that the financial position of the European insurance and reinsurance sector, compared to the SCR stipulated in the Solvency II Directive, remained strong. The own funds of the related undertakings included in a group cannot all be considered available to cover the group SCR. Solo undertakings which were part of groups for the most part declared that they would be using internal models developed at group level

Source: Insurance Supervisory Commission of Lithuania, analysis by the authors.

The foremost general conclusions were that the best estimate plus risk margin tends to be less than the provisionson current bases, and that the risk margins tend to be small, for most undertakings and classes of business. Bycomparison, for non-linked life the future bonuses seem to have a much larger impact on the required provisionsthan the risk margin in most countries, and for non-life the effect of discounting is relatively large for some classesof business.

Table 1 shows: in total, 514 undertakings from 23 countries participated in QIS2. CEIOPS recognizes QIS2 wasintended to be an initial and tentative step towards the „final“ Solvency capital requirement (SCR), minimal capitalrequirement (MCR) and valuation standards. Six insurance undertakings from Lithuania participated in QIS2 also:two life insurance and four non-life insurance undertakings. The market share of

the respondents from these 23 countries was generally above 50% (CEIOPS, 2007).

The Table 2 below gives the percentage of respondents that completed the various parts of QIS2.

**Table 2. Technical provisions and solvency requirements**

<b>Total gross provisions (% of total respondents)</b>	<b>Life</b>	<b>Non-life</b>
Best estimate	77	82
75th percentile	54	71
SST cost of capital	40	24
MCR calculation	73	82
SCR placeholder calculation	78	80
Interest rate risk	66	66
Equity risk	54	56
Property risk	47	50
Currency risk	36	34
Life longevity risk	41	–
Life morbidity risk	14	
Life disability risk	25	–
Life lapse risk	50	–
Non-life premium risk with undertaking specific factors	–	64

Source: Consultative Paper 20 published on [www.ceiops.org](http://www.ceiops.org) (2007).

### **3. Findings of the results of QIS1 with QIS2, QIS3**

In many respects the findings were similar as in the earlier QIS1 exercise. Technical provisions remain the main challenge for most undertakings. Resource issues were again severe. In addition in relation to the SCR, some specific data problems were observed, e.g. it was often difficult for undertakings to provide relevant and reliable data for historical combined ratios over the last 15 years for homogeneous lines of non-life

insurance business. QIS2 was about testing a possible methodology, so that the results may not accurately represent the underlying risks, and may not correspond to a 99.5% confidence interval over a one year horizon. The SCR based on QIS2 calculations uses the placeholder for those risk modules where more than one option is given, and for some of these risks the difference in outcome between the placeholder and alternative options is substantial. The correlations between the risk modules were not set by CEIOPS but were chosen by the participants or their national regulator based only on some general guidance from CEIOPS. Using the QIS2 methodology and parameters, the technical provisions generally decrease and the capital requirements increase, but the available capital also increases. Overall, the ratio of available capital to required capital decreases for most life participants in eleven national markets, but remains above 100%. In another six the ratio increases for most life undertakings. For a number of life undertakings the placeholder SCR is near to or even less than zero. For non-life, the ratio of available capital to required capital decreases for most respondents in 16 national markets, while one supervisor reports mixed results. For two national markets half of the participants ended up with a ratio of less than 100%. For thirteen national markets all or the majority of the respondents had an MCR which was less than 75% of the placeholder SCR. Four national supervisors reported a substantial number of participants with an MCR/SCR ratio of more than 75%. In some of these countries this is expected profit/loss, which can reduce the SCR but not the MCR. This was generally considered to be problematic. There is some evidence that, using the QIS2 methodology and parameters, small undertakings and mutuals may be affected more than large undertakings and proprietary undertakings. This holds even more for mono line non-life undertakings and with-profit undertakings. Discounting in non-life has a significant impact on the solvency ratio.

Table 1 shows that a substantial number of European undertakings participated in the third quantitative impact study (QIS3). Both the number of insurers and the number of participating countries increased in comparison to the preceding QIS2. In total, 28 out of 30 EEA member countries participated in the study. Among them there were 11 insurance undertakings from Lithuania: 3 life insurance and 8 non-life insurance undertakings. The total number of solo company respondents was 1027. All 24 countries which participated in QIS2 reported rising number

of participants in QIS3. 330 of these 1027 undertakings were in the life sector and 511 in the non-life segment. Only 28 entities were classified as pure reinsurers. There were 187 large undertakings that submitted their data. Among all respondents there have been 251 mutuals and 56 health undertakings. Small insurance firms showed a strong interest to participate in QIS3: compared with QIS2, the number of small undertakings that took part in the study considerably increased by 172%, so the participation far more than doubled. The share of small insurers in the overall number of participants rose from 30% to 41%. The outcomes of QIS3 showed that the solvency ratio on average substantially increased.

In QIS3 for the first time a particular emphasis was put on insurance groups: in total 16 countries provided input on insurance groups to the study. Under QIS3 the data were analyzed at two different levels, which to some extent overlap due to their use both by the national supervisors and the central database: on the one side, there was the data collection and analysis by the corresponding group supervisor who could contribute his specific knowledge about the respective groups. On the other side, there was the central database where those groups that agreed to do so were compiled. The participating groups were categorized according to size class and type of group in order to structure the assessment for QIS3. Group types, which were allocated to four different types with capital requirements as the basis of separation, are presented in the Table 3 below:

**Table 3. Group types under capital requirements**

<b>Groups</b>	<b>Capital requirements</b>
Cross sector groups	More than 20% of the total capital requirement for non- insurance activities.
International groups	More than 20% of the total insurance capital requirement for non EEA activities (assessed with local rules)
European groups	More than 20% of the total insurance capital requirement for non-national activities
National groups	Groups that do not fall within the above categories

Source: CEIOPS, Solvency II – QIS3 Report [www.ceiops.org](http://www.ceiops.org) (2007).

Fig. 1 represents the entire sample: according QIS3 Report, the majority of groups had a surplus of capital between 75% and 125%, i.e. for these groups there were no significant changes with respect to Solvency II because 100% means unchanged surplus with respect to Solvency II regime. Nonetheless, there is a non-negligible number of outliers in both directions. The approximately 50 percent of all groups whose surplus under Solvency II Directive is less than 75 per cent of the Solvency I regime surplus are a matter of concern. Nonetheless, these data have to be taken with caution due to the different level of integration of solvency regime in national regulations and for the subsequent arguments:

- it was noticeable, that for groups that were more engaged in the life business, capital requirements generally decrease;
- for those groups, which were mainly in the non-life business, capital requirements generally increase.

Due to differences in the eligibility of assets in Solvency I regime and under Solvency II, an increase in capital requirements does not necessarily require a decrease in available capital surplus.

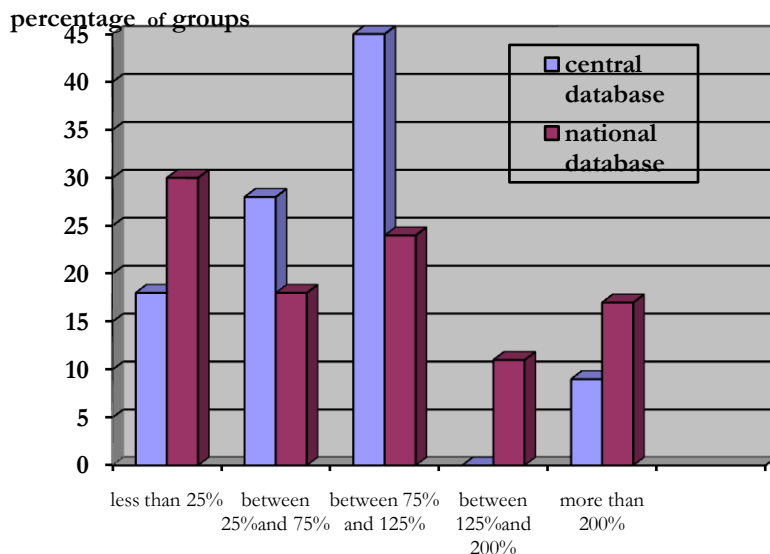


Figure 1: Evolution of available capital surplus  
(Source: Solvency II - QIS3 Report [www.cciops.org](http://www.cciops.org))



In general, the calculated QIS3 solvency ratio for most participating undertakings was lower than under earlier solvency ratio. The technical provisions tend to decrease vis-à-vis the provisions on current bases as the implicit prudence is removed. The capital requirements on the other hand tend to increase. The financial impact of Directive cannot be estimated by simply comparing the calculated SCR with the Solvency I capital requirement. This is because not only the capital requirement but also the calculated technical provisions may change. Therefore, to make a reasonable estimate of the financial impact of the QIS3 calculation, the SCR is compared with the so-called „effective“ earlier capital requirement. This latter figure is defined as the earlier capital requirement plus the difference between it's provisions and the QIS3 provisions.

On the whole, most life participants across all participating jurisdictions have calculated a QIS3 solvency ratio in excess of 100%. However, participating life insurers generally show a decrease in their solvency ratios in several jurisdictions, though in some countries the results are more ambiguous or there is an increase in solvency. The latter seems to be the case especially for life undertakings writing substantial with profit business. In the case of with profit business, negative MCRs are occasionally observed. As for life undertakings, most non-life undertakings show a decrease in their solvency ratios based on the QIS3 calculations. However, compared with life participants, there seem to be more non-life undertakings with a calculated solvency ratio of less than 100%.

### **Conclusions**

1. In the quantitative impact studies organized by CEIOPS have participated more and more European insurance companies: beginning from 312 in QIS1 and at last finished 2520 in QIS5.

2. Insurance undertakings of Lithuania began participation from the quantitative impact study QIS2. The analysis of the quantitative impact assessments showed that for the European insurance industry as a whole the capital requirements under the Directive regime in most cases was considerably lower than under Solvency I and, no additional capital is needed.

3. Using internal models the life underwriting risk charges exceeded the corresponding risk module of the SCR by a significant amount. For non-life underwriting risk, the internal models generally gave lower

outcomes than the placeholder SCR for credit risks – almost all gave higher values for credit risk than the SCR.

4. The QIS analysis also enhanced to identify for Lithuanian insurance undertakings the areas that need to be strengthened in order to compete successfully in European insurance market: QIS2 noted that the MCR in life undertakings will consist 60% of the SCR and in nonlife undertakings – 47% of the SCR.

5. According QIS3 the solvency ratio on average substantially increased. Technical provisions were reported lower than the current technical provisions on average. For most participants, the decrease ranged from 0% to 20%. On average, the SCR was reported 2,7 times higher than the earlier capital requirement. Meeting the MCR was no problem for the vast majority of insurance undertakings: only 2% of firms would have to rise additional capital to meet the MCR, small undertakings had a higher chance than large firms not to meet the MCR: 16% of firms do not meet the SCR under QIS3.

6. For life insurance companies registered in Lithuania SCR would increase 4,5 times, while for the non-life insurance companies – 2 times. Meanwhile QIS3 noted that from assessment of groups results no general conclusions could be made, because of their different business structures or diverse nature as the variations between the different groups were too high. But it was noticeable that capital requirements generally decreased for groups engaged more in the life business, and for non-life business - increased.

#### *References*

1. The Directive 2009/138/EC of the European Parliament and of the Council of 25 November 2009 on the taking-up and pursuit of the business of Insurance and Reinsurance (Solvency II) **Official Journal L 335 , 17/12/2009 P. 0001 – 0155.**
2. Schubert, T., Griebmann, G., 2007. German proposal for a standard approach for Solvency II. Geneva Papers on Risk and Insurance- Issues and Practice 32 (1), p.133-150.
3. KPMG, Fraud Survey, 2003.
4. R. Chen, K.A. Wong, The determinants of financial health of Asian insurance companies, Journal of Risk and Insurance 71 (3) (2004) 469\_500.

5. Comite Européen des Assurances (CEA), Consequences of Solvency II for Insurers. 2007. Available at [www.ec.europa.eu/internal\\_market/insurance/docs/solvency/](http://www.ec.europa.eu/internal_market/insurance/docs/solvency/).
6. U. Linder, V. Ronkainen, Solvency II: Towards a new insurance supervisory system in EU, *Scandinavian actuarial Journal* 6 (2004), p. 462-474.
7. CEIOPS, 2006. Quantitative Impact Study 2. Available at [www.ceiops.com](http://www.ceiops.com).
8. CEIOPS, 2006. Consultation Paper 20. Available at [www.ceiops.org](http://www.ceiops.org).
9. GDV, Key positions on own funds under Solvency II. 2008. Available at [www.gdv.de](http://www.gdv.de).
10. R. Koenker, G. Bassett, Regression quantiles, *Econometrica* 46 (1978) 33-50.
11. R. Koenker, Short Course on Quantile Regression, University of Illinois at Urbana-Champaign, 2003.
12. M. Buchinsky, Recent advances in regression models: A practical guideline for empirical research, *The Journal of Human Resources* 33 (1) (1998), p.88-126.
13. D. Pitt, Regression quantile analysis of claim termination rates for income protection insurance. 2006. University of Melbourne Centre for Actuarial Studies Working paper. Series No. 135.
14. D. Leggett, S. Craighead, Risk drivers revealed: Quantile regression and insolvency, in: *ARCH 2000*, Vol. 2, 2000, p. 321-348.
15. Mood, F.A. Graybill, D. Boes, *Introduction to the Theory of Statistics*, McGraw-Hill, 1974.
16. Efron, R. Tibshirani, *An Introduction to the Bootstrap*, Chapman & Hall, New York, 1993.
17. J.L. Powell, Censored regression quantiles, *Econometrics* 32 (1986), 143-155.
18. J.C. Laird, J.H. Ware, Random-effects models for longitudinal data, *Biometrics* 38 (1982), 96-97.
19. C. Hsiao, *Analysis of Panel Data*, Econometric Society Monographs, 1986.
20. W. Greene, *Econometric Analysis*, Macmillan Publishing Company, 2000.

21. Bulletin of General Secretariat of Trade, Direction of Insurance Companies and Actuary, Results for the years 1996-2002. Ministry of Commerce and Development of Greece. 2004. Available at [www.gge.gr](http://www.gge.gr).
22. GDV, Key positions on own funds under Solvency II. 2008. Available at [www.gdv.de](http://www.gdv.de).

**Фадеева Е. И.**

аспирантка, ФГБОУ ВПО «Самарский  
государственный экономический университет»

## **О РОЛИ БЮДЖЕТНОЙ СТРАТЕГИИ В КАУЗАЛЬНОСТИ ПРОТИВОРЕЧИЙ СИСТЕМЫ МЕЖБЮДЖЕТНОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ РЕГИОНА И ФИНАНСОВОГО СОСТОЯНИЯ МУНИЦИПАЛИТЕТОВ**

С переходом к реализации концепции устойчивого развития социально-экономических систем императивы стратегической траектории качественных территориальных перемен позволяют констатировать факт возрастания роли местных бюджетов в проведении эффективного муниципального менеджмента. Магистральной целью публичных финансов становится не столько обеспечение необходимыми бюджетными ресурсами процедуры решения вопросов местного значения, сколько определение перспективной траектории движения территории к желаемому образу экономики будущего, что детерминирует необходимость тесной увязки управления бюджетным процессом с регулированием процесса реализации стратегических приоритетов муниципального развития. Однако концентрат финансовых реалий российской модели бюджетного федерализма накладывает на конгломерат ориентиров долгосрочного развития территорий вектор намеченных прогрессивных перемен в состоянии региональных социально-экономических подсистем народного хозяйства, реализуемый посредством системы субфедерального межбюджетного регулирования.

Таким образом, и фискальная, и социально-экономическая

направленность муниципальной бюджетной политики во многом остаётся детерминированной «стратегическим градиентом» развития региональной системы. Финансовая зависимость местных бюджетов от субнациональных властей обусловлена несовершенством системы взаимных расчетов с региональным бюджетом, тогда как отсутствие социально-экономической автаркии местного самоуправления, с бюджетной точки зрения, есть следствие отчасти непреднамеренного воздействия региона на структуру расходных обязательств муниципальных образований.

Каузальная связь между системой межбюджетного регулирования Самарской области и бюджетной политикой, проводимой на уровне составляющих её муниципальных таксонов, свидетельствует о дифференциальном характере влияния региона на наполняемость муниципальной казны и её использование территориями с высокой плотностью населения и развитой инфраструктурой – городскими округами, и менее заселенными и развитыми территориями – муниципальными районами. Данный факт подтверждает сопоставительный анализ характера воздействия системы регионального межбюджетного регулирования на структуру городского и сельского муниципальных бюджетов, проведенный в двух плоскостях:

- 1) как оценка корреляционной взаимосвязи между налоговым потенциалом территорий и объёмом получаемой безвозмездной финансовой помощи;

- 2) как исследование влияния структуры субнациональных межбюджетных трансфертов на структуру расходной части муниципальной казны.

Существующая система бюджетно-налогового законодательства преднамеренно направляет основную часть усилий местных властей не на создание условий для экономического роста на подведомственной территории, проведение понятной членам местного сообщества финансовой политики, а на попытки возврата ушедших на вышестоящие уровни власти средств. Подобная проблема, носящая весьма острый характер, характерна и для Ставропольского района, и для городского округа Кинель Самарской области как для априори достаточно финансово состоятельных «точек роста» экономики региона.

Практика наполняемости местных бюджетов данных

территорий как представителей муниципальных образований региона двух видов транспонирует на себя реалии большинства несовершенств российской модели бюджетно-налоговых взаимоотношений. Динамика перечислений налоговых и неналоговых доходов местных бюджетов в бюджеты вышестоящих уровней позволяет сделать вывод о том, что в течение последних пяти лет Ставропольский район передавал в среднем 57% собранных собственными силами бюджетных средств, тогда как доля средств, аккумулируемых в местном бюджете городского округа Кинель после аналогичных перечислений, составляла 42%.

При этом если для Ставропольского района несколько выбивается тенденция сокращения удельного веса «местных» доходов, перечисляемых на вышестоящие уровни бюджетной системы, с 58% до 55% в 2012 году по отношению к 2008 году, то доля ресурсов, переданных из местного бюджета городского округа Кинель в региональный бюджет, в 2013 году составила 62%.

Коррелируя показатели уровней бюджетной обеспеченности территорий в 4,2 тыс. рублей и 2,8 тыс. рублей на душу населения города и района соответственно, получаем, что финансово более обеспеченное муниципальное образование перечисляет в бюджеты вышестоящих уровней большую долю аккумулируемых собственными силами финансовых ресурсов.

Взаимные финансовые расчеты бюджета городского округа Кинель с бюджетом Самарской области свидетельствуют о том, что если объем средств, собираемых на территории муниципалитета, увеличивается на 1 млн. рублей, то квота ресурсов, отдаваемых на субфедеральный уровень бюджетной системы, возрастает на 704,3 тыс. рублей. Следствием роста суммы собранных на территории Ставропольского района налоговых и неналоговых доходов на 1 млн. рублей является рост отчислений из муниципального бюджета в бюджеты вышестоящих уровней на 222,8 тыс. рублей.

В данном контексте, интересным видится сравнительное исследование влияния объема собираемых на территории муниципалитетов налоговых и неналоговых доходов на размер квоты возвращаемых территориям финансовых ресурсов в виде межбюджетных трансфертов.

Так, объем безвозмездной финансовой помощи, предоставляемой бюджету Ставропольского района из бюджета

области, находится в обратной зависимости от объема средств, перечисляемого территорией на региональный уровень бюджетной системы. Бюджету городскому округу Кинель, напротив, присуща прямая зависимость между указанными показателями.

С практической точки зрения, увеличение суммы переданных региональному бюджету финансовых ресурсов из бюджета Ставропольского района на 1 млн. рублей приводит к снижению объема получаемых территорией межбюджетных трансфертов на 360 тыс. рублей. Аналогичный рост вливаний в вышестоящий бюджет из городского бюджета сопровождается увеличением получаемых бюджетом городского округа Кинель безвозмездных перечислений на 1,4 млн. рублей.

Таким образом, при условно эквивалентном росте объема финансовых ресурсов, передаваемого бюджетами муниципального района и городского округа в субфедеральную казну, получаем, что при росте бюджетного благосостояния района ему возвращается меньше финансовых ресурсов в форме межбюджетных трансфертов. Диаметрально противоположная ситуация характерна для бюджета городского округа Кинель при его взаимных расчетах с бюджетом региона: чем больше средств, собранных на подведомственной территории, перечисляются субфедеральному бюджету, тем больше территория получает бюджетных ресурсов в ходе межбюджетного регулирования.

Сложившаяся ситуация во многом детерминирована видовой структурой получаемых местными бюджетами региональных межбюджетных трансфертов. Поскольку субвенции на сегодняшний день не являются способом оптимизации управленческих решений на муниципальном уровне, в данном контексте речь идет о доле дотаций и субсидий в структуре доходной части бюджетов Ставропольского района и городского округа Кинель.

Рассмотренные выше показатели бюджетной обеспеченности муниципальных образований указывает на тот факт, что у городского округа она несколько выше за счет несколько более динамичного социально-экономического развития территории и большей плотности населения. Как следствие, сумма траншей выравнивающих дотаций, получаемого бюджетом городского округа, объективно оказывается несколько ниже объема несвязанной помощи, перечисляемой в бюджет муниципального района. Как следствие,

удельный вес дотаций в структуре безвозмездной финансовой помощи районного и городского бюджетов составлял в среднем за последние пять лет 21% и 17% соответственно. Несравненно более высокая разница наблюдается в доле субсидий в структуре межбюджетных трансфертов, перечисляемых муниципальным бюджетам: 23% и 70% от общего объема финансовой помощи, предоставляемой Ставропольскому району и городскому округу Кинель.

Высоко субсидированный бюджет городского округа Кинель в значительной степени детерминирован комплементарностью собственных программ муниципального развития стратегическим социально-экономическим приоритетам Самарской области. На сегодняшний день, местный бюджет городской территории вполне может считаться программно-ориентированным: доля исполненных в рамках муниципальных программ расходов в течение пятилетнего периода возросла с 10% до 37% в общем объеме расходных обязательств муниципальной казны, наряду с увеличением числа таких программ с пяти до тридцати четырех.

Таким образом, с бюджетной точки зрения, полемизируя о характере справедливости субфедеральной системы межбюджетных трансфертов Самарской области, отметим, что городской округ Кинель финансово страдает меньше, чем отдельные муниципальные образования региона. Между тем, существует определенная социально-экономическая дискриминация муниципального бюджета данной территории в части того, что территория получает свыше 70% межбюджетных трансфертов в виде целевой финансовой помощи, что побуждает местные органы власти подстраивать приоритеты собственного развития к стратегическим ориентирам Самарской области.

Условно диаметрально противоположная ситуация наблюдается при формировании бюджета Ставропольского района: касательно целевой помощи, предоставляемой ему в форме субсидий, стоит отметить, что данный вид финансовой помощи территория получает в существенно меньшем объеме, чем это обусловлено его потенциальными возможностями. По состоянию на 1 января 2013 года доля расходов консолидированного бюджета муниципального района, комплектуемых в рамках целевых программ, составила всего лишь 7%. Тогда как в целом по муниципальным районам Самарской



области удельный вес расходов, связанных с финансированием целевых программ муниципального развития, в 2012 году составила 21%.

В связи с данным обстоятельством, небезынтересным представляется исследование динамики структуры расходной части муниципальных бюджетов рассматриваемых территорий от объемов и видов безвозмездной финансовой помощи, предоставляемой им.

Установлено, что процесс характерного для последней пятилетки для бюджета Ставропольского района перелива бюджетных ресурсов с социальных расходов в отрасли муниципальной экономики обусловлен воздействием динамики объёма выделяемых межбюджетных трансфертов из областного бюджета и соответственно их соотношением с объёмом собственных средств районного бюджета на структуру его расходной части. В частности, установлено, что размер затрат территории на развитие муниципальной экономики находится в прямой зависимости от роста безвозмездной финансовой помощи.

Графически определено, что в 2008-2010 гг. доля хозяйственных расходов в структуре расходной части бюджета Ставропольского района сократилась на 14,7 п. п. при одновременном снижении межбюджетных трансфертов в структуре муниципальной казны на 11,4 п. п. и уменьшении доли дотаций в структуре её доходной части на 0,7 п. п.

В 2008 и 2012 году, напротив, наблюдалось однонаправленное изменение доли хозяйственных расходов и объемов финансовой помощи в сторону увеличения с параллельным сокращением доли социальных расходов на 23,1 п.п. и 3,4 п. п. соответственно. Следовательно, мотиватором направления бюджетных средств на экономическое развитие Ставропольского района во многом выступает предоставление безвозмездной финансовой помощи из областного бюджета, тогда как социальное развитие муниципалитета продуцируется ростом полученных муниципалитетов ресурсов самостоятельно. Примечательным является тот факт, что в отношении практически всех муниципальных образований региона наблюдается диаметрально противоположная зависимость структуры расходов от выделяемых трансфертов.

Так, исходя из динамики структуры доходной и расходной части местного бюджета городского округа Кинель, очевидно, что

определенной взаимосвязи между конкретными видами источников пополнения его доходной части и текущими и капитальными затратами в расходах казны не услеживается.

В динамике последних четырех лет графически фиксировалась однонаправленность изменения удельных весов собственных источников в доходной части городского бюджета и текущих затрат в расходах местной казны с разнонаправленностью расходов капитального характера. Исходя из данной тенденции, заметим, что собственные доходы бюджета городского округа Кинель ориентированы скорее на выполнение социальных обязательств перед населением, тогда как капитальные расходы территории финансируются по остаточному принципу – с позиций «конгруэнтности» направленности инвестиционных затрат муниципального бюджета и вектора расходов бюджета регионального. Обобщая вышесказанное, логично заключить, что подобное формирование расходной части местного бюджета характерно и для Ставропольского района. Хотя в целом, структура муниципальных трат как в районном бюджете, так и в городской казне является умеренно рациональной с поправкой на перекося траты собственных доходных источников на текущие социальные нужды над финансированием капитальных экономических потребностей.

В условиях сложившейся модели финансовых взаимоотношений вертикальной властной структуры вернуть большую часть отданных бюджетных ресурсов невозможно в силу диспаритета выравнивающей функции межбюджетных отношений, а Ставропольский район и городской округ Кинель собирают налогов на душу населения несколько больше, чем в подавляющем числе других муниципалитетов Самарской области. Ситуация может быть изменена при кардинальной перестройке системы субфедеральных межуровневых бюджетных отношений, однако подобная реформа находится в компетенции региональных органов власти.

Между тем, реалии российской модели бюджетного федерализма свидетельствуют о том, что достижение целей концепций и стратегий муниципального развития требует значительных капиталовложений, которые, как показывает практика, территории не способны аккумулировать самостоятельно. Выполнение же отдельных мероприятий с большей долей вероятности не позволит в стратегической перспективе реализовать

весь потенциал муниципальных программ большинства территорий нашей страны.

В связи с данным обстоятельством, в русле масштабного перехода к программно-целевому бюджетированию, императив сбалансированного развития всей бюджетной системы региона и устойчивого стратегического развития региональной социально-экономической системы и составляющих её локальных муниципальных хозяйств должен быть найден в разработке механизмов состыковки стратегического планирования и бюджетного стратегирования. Решение данного вопроса необходимо изыскивать в горизонтальной, «эндогенной» социально-экономической плоскости региона и муниципалитета, с наложением «экзогенной вертикали» федеральных легислативных требований и рекомендаций на субфедеральный уровень, и, вместе с тем, региональных приоритетов на уровень муниципалитетов.

По мнению автора, именно бюджетные стратегии, синхронно разрабатываемые на региональном и муниципальном уровне, при условии уловимой социально-экономической направленности данных финансовых документов способны поспособствовать решению части проблем субфедерального межбюджетного регулирования. Данный вывод обусловлен тем обстоятельством, что одной из магистральных целевых установок разработки бюджетной стратегии любого уровня является обеспечение сбалансированности бюджета по доходам и расходам. Соответственно, подразумевается, что в финансовом документе такого рода должна быть дана приблизительная, прогнозная оценка ожидаемых доходных источников и бюджетных трат. В этом отношении высокая доля трансфертов в доходной части бюджета создает дополнительные сложности в разработке стратегий любого рода [1].

Однако, имея представление об объёмах собственных доходных источников муниципальной казны и необходимой суммы финансовых ресурсов для обеспечения исполнения расходных обязательств территории, муниципалитет, при планировании долговой политики территории, осознаёт количественную потребность в финансовой помощи. Исходя из разработанной бюджетной стратегии региона, позволяющей переоценить выработанные стратегические приоритеты развития Самарской области, муниципалитеты территории получают представление о

том, как скорректировать ориентиры собственных качественных социально-экономических сдвигов, чтобы получить наибольшие объемы финансовой помощи целевого назначения. Опираясь на показатель планируемой несбалансированности местного бюджета, территория, не имея представления даже о приблизительных объемах перспективного транша межбюджетных трансфертов, осознает степень необходимой для получения минимально необходимого объема финансовой помощи конгруэнтности бюджетной политики критериям её распределения.

При этом ни бюджетная стратегия муниципалитета, ни субфедеральная бюджетная стратегия не предоставляют объективной возможности долгосрочного планирования объёмов выравнивающей финансовой помощи, получаемой каждой территорией региона. Однако степень напряженности местных бюджетов, ухватываемая по параметрам муниципальных бюджетных стратегий, позволяет планировать региональным органам власти структуру безвозмездной финансовой помощи в плане соотношения в ней объемов целевых и нецелевых трансфертов.

Таким образом, с точки зрения субфедерального межбюджетного регулирования, двухуровневая разработка бюджетных стратегий – «снизу», с уровня муниципалитетов и «сверху», с уровня региона – позволяет наметить вектор налаживания системности в распределении финансовых потоков между муниципалитетами региона. Ожидается, что результатом внедрения данных финансовых документов в деятельность региональных и местных органов власти станет и системная реализация стратегических приоритетов субнационального и муниципального развития, в ходе бюджетно-финансовой переоценки получающих отпечаток реалистичности качественно-количественных параметров долгосрочного социально-экономического развития.

#### *Литература*

1. Климанов В. В. Бюджетное стратегирование: новые вызовы для регионов России. - [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.gosbook.ru/node/34304>.

## **SECTION XI** **Philosophy of Science (Философскиенауки)**

**Stepanova D.**

East Siberia State University  
of Technology and Management, Ulan-Ude

### **CONVERGENCE PROCESS IN MODERN MEDIA SPACE: REGIONAL ASPECT**

Today information is a crucial strategic factor in all spheres of human life. New information technologies are making radical changes in the existing picture of the world.

Studying of media processes within social philosophy as a system allows to explain how the media space, being at the same time both the reason and a consequence the societal transformations of many institutional forms of society, f.e. economics, politics, education.

We talk about the transformational processes that differ from usual social dynamics more depth and systematic. They change most general, major characteristics defining the nature of media system. The idea of societal transformation space connects together such seemingly different components such as targeted reforms of basic institutions, shifts in the social structure, poorly controlled change of the human potential [Zaslavskaya, 2002].

The first aspect concerns primarily with the technological characteristics of modern media systems, especially processes of a global mediatization of society. Electronic and interactive technologies play a priority role, because they can collect process and transmit information in unprecedented earlier forms scale, diversity and mobility.

Convergence process has come to be one of the most significant factors in mass media transformation. The convergence is understood as production of digital media product through the integration of multimedia and social elements (text, photography, graphics, audios, videos, hypertext, blogs, social media, etc.) and distribution of these products across a wide number of digital channels.

Convergence effects may take various forms: they influence content, change audience characteristics and shape perception of a mass media.

Speaking about the purposeful nature of the reform of the mass media institute it is necessary to define the key role of the State in this process. The conception of the TV broadcasting development in Russia for 2008-2015, which was already approved in 2007, includes the digital transition. The Republic of Buryatia is included in the first place list of regions for the digital transition. Currently 75% of the population of the Buryat Republic can accept 20 free television channels in a digital format entering packages of a television broadcasting of the first and the second multiplex.

Analyzing the characteristics of regional media space it is important to mark out the development of interactive technologies. Regional TV has turned into a technologically-depended branch. And rapid development of the Internet has strengthened the technological dependence of this sphere on Information and Communications Technology (ICT). Taking into account these challenges most of regional TV-companies (f.e. ArigUs, Tivicom, RTK-Baikal, Buryatia State Television and Radio Corporation - BGTRK) started off full exercise special digital essentials like hypertext, multimedia opportunities, interactivity, social networking and information exchange with audience.

As concerns online media of our region, the structure of Internet media could be determined in two groups. One emerged as a result of traditional media change over to a new digital platform, the other as initially digital and focusing only on the Internet as a distribution system for information. F.e. most popular social and political newspapers in the Republic nowadays have both printed and Internet (digital) versions.

We can divide the first group in three parts.

1. Equivalent copies of traditional media – the content is close to officially registered media. They use the same texts and selections of related articles as their offline edition (f.e. Novaya Buryatia).

2. Modified online versions of traditional media – they emerged on the basis of their offline prototypes, but instead of duplication the content they create extra package of information in order to reach wider audience. In spite of new columns, hypertext links, interactive options these editions save the same typological frames and characteristics (Nomer Odin, Buryad Ynen).

3. Online outlets independent from offline with their own system of sections, news update dynamics, blogger's postings, substantial multimedia and interactive solutions (Inform Polis online). And the second

group includes media projects that emerged in the Internet and do not have offline prototypes (f.e. Baikal-Daily is one of the most popular information portals which materials passed to a continuous 24 hours 7 days per week content update).

The transformation of the mass media organizational structure is, above all, economically motivated. If we see mass media as a business, the major effects of convergence deal with its economic and managerial consequences. And one of the underlying trends is the commercialization of the media sector and mergers and acquisitions of publishing houses in the printing industry. This way, Buryaad Unen publishing house was established in 2001 on the basis of revision merging two state-owned newspapers "Buryatia" and "Buryad Unen" (the Buryat language) which have functioned before separately. At the end of 2010 the State unitary enterprise "Butyat knizhnoe izdatelstvo» was joined to Buryaad Unen publishing house.

The level of human potential is one more considered aspect which we can designate also as an actor factor. The individuals bonded by a multiformat network, from passive consumers turn into active communicants and founders of a global information stream. Residents of Buryatia are active in social networks combining information search and personal communication, they also read and actively write blogs, frequently visit video and photohostings services. Any participant can become the reporter starting own news, the observer having possibility to cover of events on a place, the editor, the editor creating the own blog.

Thus, we can speak of an initial stage of development in the region of media convergence.

## **SECTION XII**

### **Philology (Филологические науки)**

**Аникина Е. И.**

Слушатель курсов уровня С1 итальянского языка,  
продолжительностью с 02 апреля по 30 июня 2014 года  
при Институте для иностранцев г. Перуджи, Италия.

[e.anikina29@gmail.com](mailto:e.anikina29@gmail.com)

### **МЕТАФОРА В НАШЕЙ ЖИЗНИ**

Метафора (от др.-греч. *Μεταφορά* - «перенос», «переносное значение») - троп, слово или выражение, употребляемое в переносном значении, в основе которого лежит неназванное сравнение предмета с каким-либо другим на основании их общего признака. Термин принадлежит Аристотелю и связан с его пониманием искусства как подражания жизни.

В последние десятилетия центр тяжести в изучении метафоры переместился из филологии (риторики, стилистики, литературной критики), в которой преобладали анализ и оценка поэтической метафоры, в область изучения практической речи и в те сферы, которые обращены к мышлению, познанию и сознанию, к концептуальным системам и, наконец, к моделированию искусственного интеллекта. В метафоре стали видеть ключ к пониманию основ мышления и процессов создания не только национально-специфического видения мира, но и его универсального образа. Метафора тем самым укрепила связь с логикой, с одной стороны, и мифологией - с другой. Распространение метафоры в многочисленных жанрах художественной, повседневной и научной речи заставляло авторов обращать внимание не столько на эстетическую ценность метафоры, сколько на предоставляемые ею утилитарные преимущества. Р. Хофман - автор ряда исследований о метафоре - писал: "Метафора исключительно практична. ... Она может быть применена в качестве орудия описания и объяснения в любой сфере: в психотерапевтических беседах и в разговорах между пилотами авиалиний, в ритуальных танцах и в языке программирования, в



художественном воспитании и в квантовой механике. Метафора, где бы она нам ни встретилась, всегда обогащает понимание человеческих действий, знаний и языка". Создавалось мнение о всемогуществе, всеприсутствии и вседозволенности метафоры, которое, наряду с отмеченным выше положительным эффектом, имело и некоторые отрицательные следствия. Представление о вездесущности метафоры отодвигало на задний план проблему ограничений на ее употребление в разных видах дискурса. Это привело к размыванию границ самого концепта метафоры: метафорой стали называть любой способ косвенного и образного выражения смысла, бытующий в художественном тексте и в изобразительных искусствах - живописи, кинематографе, театре. Меньше стали обращать внимание и на различие между метафорой, используемой в качестве номинативного приема, и собственно метафорой, сдваивающей представление о разных классах объектов. Метафора как техника и метафора как идеология во многих исследованиях анализируются совместно.

В литературе метафора (от др.-греч. *Μεταφορά* — «перенос», «переносное значение») - это слово или выражение, употребляемое в переносном значении, в основе которого лежит неназванное сравнение предмета с каким-либо другим на основании их общего признака.

Примеры простых метафор:

- ⑩ Легкий, как перышко (о маленьком ноутбуке)
- ⑩ Надежный, как швейцарский банк (о чем-то очень надежном)
- ⑩ Говорит, как пулемет (о человеке, который очень быстро разговаривает)

В психологии существует методика, называемая «Метафорой жизни». Это художественное, образное представление видения своей жизни в виде картинки, причем эта картинка может сопровождаться звуками и движением.

В чем смысл поиска метафоры жизни? Мысль материальна, и жизнь человека – это то, как он ее видит. Осознав это, нарисовав свою картинку, легче осознать, насколько наша жизнь осмысленна, насколько она наполнена, какие в ней есть проблемы. Если, к примеру, человек говорит, что он напоминает себе ослика, который день изо дня ходит по одному и тому же кругу и вращает колесо для

перекачивания воды, то совсем несложно понять насколько его жизнь однообразна и скучна от однообразия повседневных вроде бы нужных дел, как однообразно и скучно то, что делает ослик. Каков человек, какова его жизненная позиция, такова и его метафора. Какова метафора – такова и его жизнь. Она является точным датчиком того, что происходит в жизни человека. А ведь это так важно! Этот чувствительный внутренний датчик очень точно расскажет, есть ли у человека запас сил или он работает на пределе. Находится ли человек в состоянии подъема или спада, в состоянии борьбы или защиты, чего он хочет, чего боится или желает, осмысленна ли его жизнь или смысл утерян.

Что представляет из себя ваша метафора? Каковы ощущения, которыми можно охарактеризовать вашу жизнь? Что это: восхождение на горную вершину, полет птицы, белка в колесе, прогулка в тумане? Научившись расшифровывать метафоры жизни, человек сможет лучше и быстрее понять свое состояние. Метафора поможет осознать то, что находится в подсознании. А осознав смысл деталей метафоры, можно будет скорректировать их и использовать для формирования желаемого образа жизни. К примеру, человек может изобразить картинку своей жизни как современный прочный межконтинентальный морской лайнер, который на всех парах плывет к порту назначения и которому не страшны никакие бури и непогоды. Это великолепно оснащенное и богато отделанное судно, которое управляется слаженной профессиональной командой и на котором много жизнерадостных людей.

Не правда ли здорово?

Работа с метафорой жизни – простой, но очень глубокий и эффективный способ работы с внутренней структурой личности. Это не только прекрасная возможность видения своего сегодняшнего состояния, но и доступный способ формирования своего завтрашнего дня, своих целей и ценностей. Одна из метафор, очень ярко иллюстрирующих душевное состояние человека – метафора «Дом души».

Преимущества работы с метафорой.

Часто, пытаясь описать проблему или свое состояние, человек сам использует метафору. *Я чувствую такую тяжесть на плечах. Или: Думаю, я сломался. ... - говорит вам человек. Или даже: «Я чувствую себя так, как будто меня разрезали на кусочки и пропустили через мясорубку», «Я так*

*боюсь, у меня душа ушла в пятки*». Понятно, что у него в реальности нет никакого груза на плечах, и он не машина, чтобы реально «сломаться» и с виду он вполне себе «целый» и само наличие души (не считая возможности ее перемещения) еще требует научных подтверждений. Но, любая из этих фраз очень красноречиво говорит (и даже кричит!) о переживаниях человека. И, в большинстве случаев, мы прекрасно понимаем, что человек хотел сказать, и можем связать его слова с собственным опытом. Мы пользуемся метафорами, потому что это быстро, лаконично, точно и понятно. В ситуации неясности, когда осознание (и название) противоречивых ощущений и чувств затруднено, или слишком болезненно, человек посредством метафоры (резонирующей с его состоянием) отображает его в символической форме (например, через сравнение с объектами живой или неживой природы и т.п.) и тогда, через знакомый образ, появляется возможность «встречи»: человека со своим опытом. Метафора - это точка отсчета в работе, ведь пока человек находится в слиянии со своим опытом, он не может ничего сделать с ним, наличие метафоры позволяет «вынести его на поверхность», «переместить из внутреннего мира во внешний». Метафора похожа на «заархивированный файл», она содержит огромное количество информации в сжатом виде. Как и проблема человека, она существует на нескольких уровнях, и процесс контакта с ней позволяет прояснить восприятие проблемы, привычные паттерны поведения и ранее неочевидные (непривычные) для человека альтернативы, убеждения, ценности (иногда не доступные рациональному исследованию, потому, что «слова созданы для того, чтобы скрывать свои мысли»).

#### *Литература*

1. Арутюнова Н. Д. Проблемы морфологии и словообразования: на материале испанского языка. – М.: Языки славянских культур, 2007. - 288 с.
2. Арутюнова Н. Д. Язык и мир человека. - М.: Языки русской культуры, 1998. - 896с.
3. Анкерсмит Ф.Р. История и тропология: взлёт и падение метафоры. / пер. с англ. М. Кукарцева, Е. Коломоец, В. Кашаев - М.: Прогресс-Традиция, 2003. - 496 с.
4. Гусев С. С. Наука и метафора. - Л.: ЛГУ, 1984.

5. Клюев Е. В. Риторика (Инвенция. Диспозиция. Элокуция): Учебное пособие для вузов. - М.: ПРИОР, 2001.

6. Кедров К. А. Метаметафора. - М., 1999.

7. Лакофф Д., Джонсон М. Метафоры, которыми мы живём. - М.: Едиториал УРСС, 2004.

8. Москвин В. П. Русская метафора: Очерк семиотической теории. - 3-е изд. - М., 2007. Арутюнова Н.Д. Предложение и его смысл: Логико-семантические проблемы / Н.Д.Арутюнова. - 3-е изд., стер. - М.: Едиториал УРСС, 2003. - 383 с.; 22 см. - (Лингвистическое наследие XX века). - Предм. указ.: с. 379-381.

9. Hoffman R. Some implications of metaphor for philosophy and psychology of science. - In: The ubiquity of metaphor. Amsterdam, 1985, p. 327.

**Видишева С. К.**

БГУ, Минск, Беларусь

## **МЕТОД ОЦЕНКИ УРОВНЯ ОСВОЕННОСТИ КОМПЬЮТЕРНЫМИ ТЕРМИНАМИ И ЖАРГОНИЗМАМИ**

Стремительное развитие науки и техники, достижения в данных областях, всемирная компьютеризация способствуют появлению специальных слов для обозначения новых объектов, явлений и процессов. Появляющиеся специальные слова входят в состав специализированной картины мира профессионалов, а также и в состав повседневной жизни человека. Несомненно, терминология представляет собой наиболее динамичную и подвижную лексическую систему языка, и, как справедливо отметила Хакиева З. У., наряду с ней обогащается и общеупотребительная лексика, поскольку эти пласты лексики тесно коррелируют друг с другом [1]. В этой связи для лингвистов область терминологии представляет особый интерес, исследуются различные аспекты с применением как лингвистических, так и психолингвистических методов.

Важным и основным показателем хорошего владения речью является адекватное использование языковых средств, поэтому,

оценивая различные речевые характеристики и личностные особенности индивидов речевой коммуникации, следует убедиться в том, что испытуемые достаточно хорошо ориентируются в системе языковых знаков. В настоящее время компьютерная техника и технология бурно развивается, а вместе с ними и соответствующая лексика. Также можно заметить прогрессирующий процесс освоения данной терминологии обыденным сознанием, и их частотность употребления в речи необычайно высока, что ведёт к значительному расширению терминологического наполнения непрофессиональной коммуникации в области компьютерных технологий. В связи с этим возникает возможность исследовать и оценить степень освоенности индивидом данной лексики.

В психолингвистике используются различные методы для этой цели: метод дополнения языкового знака (завершения /восстановления/ речевого высказывания), метод дополнения и др. Описания данных методик представлены работами таких исследователей, как У. Тейлора, Ч. Остуда, Стеффри, А.А. Леонтьева, В.П.Белянина, А.П. Клименко и других. Опираясь на примеры указанных методов, был проведён эксперимент, материалом для которого послужили единицы компьютерной лексики, содержащиеся в речи носителей русского компьютерного подязыка, а также в словарях терминологической и жаргонной лексики. Компьютерный жаргон взят за основу в представленных текстах для испытуемых. Эксперимент проводился в два этапа между студентами первого курса БГУ и учениками десятых, одиннадцатых классов Минской школы № 63. Процедура эксперимента состоит в следующем. В тексте подчёркнуты слова-жаргоны из области компьютерных технологий, например, *софты, мыло, юзать, клавиша и т.д.* (всего 29 слов). На первом этапе испытуемым предлагалось указанные слова заменить компьютерными терминами, на втором – к этим же жаргонам подобрать максимальное количество подходящих по смыслу слов.

По результатам эксперимента можно констатировать тот факт, что

испытуемые-студенты с большей лёгкостью восстанавливают термины в тексте (*комп – компьютер, ПК, ЭВМ, computer; ангрейдил – обновлял, upgraded, улучшал, совершенствовал; хацкеры – хакеры, hackers, взломщик компьютерных систем и т.д.*), так как с поставленной задачей справились стопроцентно. Следует отметить, что ответы были более

точные, распространённые, использовались английские термины и сохранялись грамматические категории слов. В эксперименте, в котором нужно подобрать максимальное количество подходящих по смыслу слов, были получены реакции, отличающиеся своим разнообразием, например, *апгрейдил – обновлял, upgraded, улучшал, совершенствовал, продвинул, прокачал, загрузил обновления, зрейданул, освежил, рефрешнул, аннул; борда – клавиатура, клавиатура клавишная, keyboard, board, кнопки, белый прямоугольник с буквами, кнопкопад, дорожка, кнопковёр, бор и т.д.*

Полученные данные учащихся школы отличаются своим результатом. С первым этапом эксперимента справились 85%, со вторым – 74%, что свидетельствует о достаточно высоких показателях. Чем выше правильность выполнения задания, тем понятнее представленный текст для испытуемого и тем больше доказательств, что этот текст относится к разряду не очень сложных, т.е. воспринимаем и понятен для испытуемого. Затруднения произошли со словом *декомпильнёт* (воссоздание исходного кода декомпилятором) – *форматирует, удалить, оценит, дисконект.*

Проведенный эксперимент выявил, что существуют возрастные и социальные различия между испытуемыми, влияющие на особенности выполнения предложенного задания и позволяет сделать выводы в отношении особенностей восприятия и освоенности лексики компьютерных технологий испытуемыми, имеющими разный уровень речевого и познавательного развития. Студенты, ввиду более частого применения компьютеров и компьютерных технологий в повседневной жизни, больше владеют лексикой данной области. Тем не менее, как показывают результаты эксперимента, обычные индивиды (в данном случае школьники) достаточно хорошо ориентируются в компьютерной лексике, что устанавливает сравнительно высокий уровень освоенности этой лексикой обыденным сознанием.

#### *Литература*

1. Хакиева З. У. Место терминологии в лексической системе языка [Текст] / З. У. Хакиева // Современная филология: материалы междунар. науч. конф. (г. Уфа, апрель 2011 г.). — Уфа: Лето, 2011. — С. 209-212.

**Зимовец Н. В.**

кандидат филологических наук, доцент, Белгородский  
государственный национальный исследовательский университет  
[zimovets@bsu.ru](mailto:zimovets@bsu.ru)

## **СЛОВООБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ СРЕДСТВА ПЕРЕДАЧИ ЭМОЦИОНАЛЬНО-ЭКСПРЕССИВНОЙ ИНФОРМАЦИИ В АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ**

Эмоционально-экспрессивная информация передаётся по главным каналам связи: вокально-аудиальному и кинетически-визуальному. В обоих каналах связи постоянно работают несколько форм эмоциональных и экспрессивных репрезентаций. В данной работе нами рассматриваются словообразовательные средства передачи эмоционально-экспрессивной информации в английском языке. *Суффиксы* при добавлении к основе прилагательного могут образовывать модальные “тактичные” слова, или прилагательные с отрицательной оценкой или даже презрительно-раздражённые, если они добавляются к именным основам. Так, суффикс *-ish* при добавлении к основе английского прилагательного может наряду с обычными, эмоционально-нейтральными вариантами (*brown* → *brownish*), передавать модальность, образуя окказиональные “тактичные” слова, если говорящий не хочет говорить слишком прямо и резко: *baldish*, *biggish*, *dublish*. Добавление этого же суффикса к именным основам образует прилагательные с отрицательной оценкой, а иногда и презрительно-раздражительные: *bookish*, *childish*, *doggish*, *goafish*, *sheepish*, *woomanish*. Отрицательная оценка усиливается, если суффикс *-ish* присоединяется к сложным словам *stand-offish*, *come-bitbennish*, *honey-monish*. Присоединяясь к именам собственным, суффикс *-ish* сообщает им пренебрежительную окраску: *Dickensish*, *Mark Twainish*. Словообразовательный анализ лексики эмоций выявил словообразовательные средства, наиболее типичные для данного класса слов. Например, английский суффикс *-dom* может выражать собирательное значение с оттенком пренебрежения, умаления, уничтожения. В этом случае он присоединяется к основам тех агентивных существительных, которые имеют в своём значении элементы отрицательной оценки: *noodldom* (от *noodle* ‘балда, проstack, дурень’); *rascaldom* (от *rascal* – мошенник), *dandydom* (от *dandy* – ‘денди’,

‘щёголь’). **Безаффиксные** способы словообразования тоже могут создавать эффект экспрессивности – например, с добавлением *boy, lass* (*Katy-lass*); антропонимы, образованные по моделям синтагм (*Miss what’s-her-name*). **Производные значения.** Экспрессия может возникать у производных значений суффиксальных существительных и прилагательных. Как известно, “источником возникновения адгерентных экспрессивных значений является полисемантичность слова” [1, с. 13]. Поскольку в случае с адгерентной экспрессией важно исследовать саму структуру слова, представляется существенным рассмотрение и сопоставление особенностей производящего и производного значений. Переносные и другие производные значения суффиксальных существительных и прилагательных свидетельствуют об их экспрессивной маркированности. Исследователями было выявлено три основных пути появления экспрессии в производных значениях суффиксальных дериватов [2, с. 56-57].

Во-первых, экспрессивность производного значения может быть обусловлена усилением тех или иных признаков, заложенных в производящем значении. В большинстве случаев производные значения являются переносными, например, у абстрактных существительных: *blindness* 1) слепота, 2) ослепление, безрассудство; *astigmatism* 1) астигматизм, 2) слепота, неумение видеть правду (неодобр.); *deadness* 1) отсутствие признаков жизни, 2) вялость, апатия, 3) однообразие, монотонность, бесцветность. В некоторых случаях производные значения не являются переносными, но факт усиления и сопутствующая ему экспрессивность при этом сохраняются, что демонстрирует существительное *diabolism* 1) колдовство, чёрная магия, 2) сатанизм, культ сатаны, 3) одержимость, бесноватость, 4) сатанинская злоба, свирепость. Для английского языка характерно образование эмоционально-оценочных прилагательных с высокой степенью интенсивности признака, обладающих определенной экспрессией: *deadly* 1) смертоносный, 2) эмоционально-усиленное: ужасный, чрезвычайный, смертельный, *ferocious* 1) жестокий, свирепый, 2) эмоционально-усиленное: ужасный. Интенсивность, а, следовательно, и экспрессия эмоционально-усилительных значений подобных прилагательных ярко выражена в сочетаниях типа *ferocious appetite* – волчий аппетит, *deadly silence* – гробовая тишина. Во-вторых, производные значения получают ярко выраженную экспрессивную окраску благодаря расширению значения слова, при котором не



только усиливаются признаки, заложенные в производящем значении, но и происходит наращение дополнительных, вытекающих из производящего значения, признаков. При этом сохраняются определенные ассоциативные связи между прямым и переносным значениями. Например, в семантике таких абстрактных существительных английского языка, как *greenness* 1) зелень, 2) незрелость, неопытность, *dirtiness* 1) грязь, неопрятность, 2) подлость, низость; *meatiness* 1) мясистость, 2) содержательность. В данных примерах можно констатировать наличие в производных значениях дополнительных, связанных с прямыми значениями, характеристик и наблюдать прочные ассоциативные связи с производящими, прямыми значениями. В семантике некоторых производных переносных значений можно обнаружить не только экспрессивный компонент, но и образный. Последний в сочетании с усилением признака приводит к созданию экспрессивного значения. Иллюстрацией могут послужить прилагательные английского языка *chinless* букв. 'без подбородка' – бесхарактерный, слабовольный; *buttery* букв. 'масляный' – льстивый, угодливый. В-третьих, экспрессивность производных значений может быть обусловлена переносом признаков и отличительных качеств животных на человека. Благодаря образному компоненту значения, имеющим место при этом процессе, переносные значения, как у существительных, так и у прилагательных, выражают интенсивность признака, а, следовательно, обладают определенной экспрессией. В английском языке вследствие высокой продуктивности суффиксального образования прилагательных на *-ish* и *-y* образовано огромное количество экспрессивно окрашенных слов, переносные значения которых являются образной характеристикой человека. Например, производные значения таких прилагательных как *snaky* 1) змеевидный, 2) злобный, коварный, ядовитый; *boarish* 1) кабаный, 2) грубый, чувственный; *apish* 1) обезьяний, похожий на обезьяну, 2) обезьянничавший, слепо или глупо подражающий; *borisy* 1) конский, лошадиный, 2) крупный, неуклюжий (о человеке), или лошадиный (о лице и т.п.); *mousy* 1) мышиный, 2) робкий, тихий (как мышь) и подобные демонстрируют языковые возможности образной характеристики различных положительных или отрицательных качеств человека. Представляет определенный интерес то обстоятельство, что некоторые прилагательные могут выражать положительную или отрицательную

характеристику человека в зависимости от особенностей контекста его употребления. Например, прилагательное *foxу*, имеющее прямое значение “лисий”, может употребляться также и в переносном значении “хитрый”, которое может выражать как положительную, так и отрицательную характеристику человека в зависимости от ситуации общения, а в разговорном употреблении данное прилагательное имеет значение “привлекательный”, что, безусловно, характеризует человека с положительной стороны. Подробный анализ семантики прилагательного *piggish*, имеющего прямое значение “свиноподобный”, в зависимости от контекста и целей коммуникации может выражать целый спектр человеческих качеств: 1) свинский, грязный, 2) жадный, 3) эгоистичный, 4) упрямый, 5) неуживчивый. В процессе исследования данного способа образования экспрессивных производных значений, обращает на себя внимание факт наличия ингерентно экспрессивных абстрактных существительных, образованных путём соединения основ, обозначающих животных и птиц с суффиксами абстрактных существительных (в английском языке *-ness*, *-ery*, *-ism*). Экспрессивность абстрактных существительных английского языка *swinishness* (свинство), *foxiness* (лисий поведки, хитрость), *foxery* (пронрыливость, изворотливость), *tigerism* (хвастовство, задиристость), *peacockery* (чванство, важничанье) узуальна, заложена в семантике существительного и не зависит от контекста.

Таким образом, как видно из проведённого исследования, на создание экспрессии производных значений суффиксальных дериватов основное влияние оказывает семантика производящей основы, хотя некоторые суффиксы (например, *-ish* в английском языке) в значительной степени способствуют повышению выразительного потенциала производных значений. Особенности семантики производных значений изученных дериватов демонстрируют теснейшую взаимосвязь экспрессивного компонента с оценочным и образным, которые в различных сочетаниях способствуют повышению общей экспрессии образования.

#### *Литература*

1. Бондаренко М. Г. О некоторых лексических средствах экспрессии в новеллах М. Эмме / М. Г. Бондаренко // Выражение экспрессии в языке и речи. – Новосибирск, 1976.

2. Гималетдинова Г. К. Способы создания производных экспрессивных значений в английском и татарском языках / Г. К. Гималетдинова // Русская и сопоставительная филология: состояние и перспективы – Казань: Изд-во Казан. ун-та, 2004.

**Плотникова Г. С.**

доцент, к. филол. н., доцент кафедры иностранных языков  
ТИ имени А.П. Чехова, филиал ФГБОУ ВПО РГЭУ  
г.Таранрог, Россия  
plotnikova-g@mail.ru

## **СИНОНИМИЯ СЛОЖНОПОДЧИНЕННЫХ ПРЕДЛОЖЕНИЙ С ПРИСУБСТАНТИВНО- АТРИБУТИВНЫМИ ПРИДАТОЧНЫМИ ЧАСТЯМИ И ПРОСТЫХ ПРЕДЛОЖЕНИЙ В СВЕТЕ ТЕОРИИ СЕМАНТИЧЕСКИХ ФОРМ МЫШЛЕНИЯ**

Человеческому мышлению присущи два типа форм: общечеловеческие логические формы, порожденные потребностями процесса познания, и национальные формы мышления, зависящие от грамматического строя конкретного языка. Логический строй мышления не зависит от структуры языка, на котором осуществляется мыслительный процесс, то есть является общечеловеческим. Общечеловеческий характер логических форм мышления отмечают многие лингвисты и философы.

Однотипность логического строя сохраняется, несмотря на существенные различия в грамматическом строе конкретных языков. Под влиянием грамматического строя языка на логические формы мышления наслаиваются частные мыслительные формы, которые получили название семантических форм мышления. Семантические формы мышления не обусловлены потребностями познавательного процесса, они не являются необходимыми для формирования мысли, так как любую из них можно заменить другой, сохраняя отражение факта объективной действительности. Логические же формы необходимы для мышления сами по себе. Одна логическая форма не может заменяться другой, не изменяя роли мысли в мыслительном

процессе, несмотря на отражение прежнего факта объективной действительности. Например, замена понятия “грандиозные политические перемены” суждением “Политические перемены грандиозны”.

В силу этих причин семантические формы противопоставлены логическим. Но те и другие нельзя разрывать, они существуют в единстве, так как принадлежат одной области мышления – языковой. Логические формы как универсальные способы построения мысли всегда реализуются в более частных структурах мысли, связанных с особенностями грамматического строя конкретного языка, то есть в семантических формах мышления.

При переходе от одного языка к другому нет расхождения в логических формах мышления людей, логическая структура выражаемых мыслей не изменяется: “всякое суждение выступает по-прежнему как утверждение или отрицание чего-либо, всякий вопрос остается запросом о каком-либо предмете мысли, всякое побуждение предстает как стимулирование определенного лица (или лиц) к действию; в плане отражения объективной ситуации любая логема остается изображением тех же объективных отношений между теми же предметами. Наблюдаются лишь структурные изменения, не играющие познавательной роли”. [1, с.18]

Одно и то же смысловое содержание может быть выражено разными средствами. Различие семантических форм обычно связано с различием синтаксических конструкций, которые обусловлены не различиями в объективной действительности, а спецификой познавательного процесса, то есть процесса отражения фактов объективной действительности. В центре внимания находится отображаемая в предложении ситуация, фрагмент действительности и ее семантическая модель. Две или несколько моделей, организованных одноименными компонентами с различиями в оформлении, могут выражать одно и то же типовое значение. “...Типовое значение предложения, - пишет Г. А. Золотова, - это общее значение множества предложений, представляющих данную модель, и вместе с тем, - это общее значение множества нескольких синонимичных моделей, сопрягающих равнозначные, но разнооформленные компоненты.” [2, с.25]

Ряд предложений, различающихся по структуре и по семантической форме выраженных в них мыслей, но

воспроизводящих одну типовую ситуацию, должны быть признаны синонимичными в лексическом, или ситуационном, аспекте.

Синонимия сложноподчиненных предложений с присубстантивно-атрибутивными и простых предложений возможна в следующих случаях.

Если придаточное предложение прикрепляется к одному из существительных в главной части при помощи относительных местоимений **какой, который**, выполняющих функцию подлежащего или дополнения, то глаголу в личной форме *настоящего времени, активного залога, несовершенного вида* в простом предложении соответствует причастие, соотнесенное с существительным, к которому в сложном предложении относится придаточное определительное, например, предложению

*Мужчина держит в руках двустволку со взведенным курком и щурит глаза на своего старого, тощего пса, который бежит впереди и обнюхивает кустарник.* (А. П. Чехов) синонимично простое предложение

*Мужчина... щурит глаза на своего старого, тощего пса, бежущего впереди и обнюхивающего кустарник.*

Если глагол *совершенного вида, активного залога, прошедшего времени*, то в простом предложении ему соответствует причастие, соотнесенное с существительным, к которому в сложном предложении относится придаточное.

Например, *В одном месте мы испугнули несколько пар журавлей, которые с печальным криком полетели дальше.* (Мамин-Сибиряк)

*В одном месте мы испугнули несколько пар журавлей, полетевших дальше с печальным криком.*

Если глагол в придаточном предложении *несовершенного вида, активного залога, прошедшего времени*, то в синонимичном, простом предложении ему также соответствует причастие.

Например, *Судя по их манерам и карточным терминам, которые они изредка выкрикивали, то был винт;...* (А. П. Чехов)

*Судя по их манерам и карточным терминам, выкрикиваемым изредка ими, то был винт;...*

Если глагол *несовершенного вида, пассивного залога, настоящего времени*, то в простом предложении ему также соответствует причастие.

*Седьмого числа сего июля железнодорожный сторож ... застал тебя за отвинчиванием гайки, коей рельсы прикрепляются к шпалам.* (А. П. Чехов)

*...сторож... застал тебя за отвинчиванием гайки, прикрепляющей рельсы к шпалам.*

От глаголов *настоящего времени, пассивного залога, совершенного вида* не могут быть образованы причастия, синонимия невозможна. Не от всех глаголов прошедшего времени, пассивного залога, несовершенного вида могут быть образованы причастия, например форма **любившаяся** невозможна.

Синонимия сложноподчиненных предложений с придаточным, присубстантивно-атрибутивными и простых предложений невозможна в случае, если действие, названное в придаточном предложении никак не связано с предметом, обозначенным поясняемым словом в главном предложении, например:

*... Мы въезжали в большой, прославившийся своими ремеслами поселок Мистеру, в домах которого зажигался свет. (Солоухин)*

Поясняемое слово должно обозначать либо субъект, либо объект действия, либо место этого действия, либо время этого действия.

Все сопоставленные в статье простые и сложноподчиненные предложения, при различии их синтаксической структуры, оказываются синонимичными потому, что они обладают одним типовым значением, отражающим одну типовую ситуацию, и в семантической сфере различаются лишь семантическими формами мышления.

При анализе синонимии сложноподчиненных и простых предложений следует опираться на семантические формы мышления, которые характеризуются соответствующими параметрами [1, с.23].

1. Прежде всего, различия между сложноподчиненными предложениями и синонимичными им простыми наглядны в параметре «система отношений между компонентами мысли». В сложноподчиненном предложении имеет место двухуровневая система отношений. В рамках же простого предложения система отношений между компонентами мысли является одноуровневой.

2. При одной и той же системе отношений направленность отношений может быть разной. Любому отношению, направленному от одного предмета к другому, соответствует обратное отношение, направленное от второго предмета к первому.

3. Собственно отношения между компонентами мысли в сложноподчиненном и синонимичном ему простом предложении тоже оказываются разными. В простом предложении выражается отнесенностью действия к субъекту, в сложноподчиненном совершение действия субъектом.

4. На порядок следования компонентов мысли оказывает влияние порядок слов в предложении.

5. Повторяемость содержания осуществляется благодаря употреблению единиц, повторно воспроизводящих содержание заменяемых им единиц.

6. Распределение совокупного содержания мысли между ее компонентами происходит по-разному в сложноподчиненном и синонимичном ему простом предложении. Структурная граница между содержанием двух компонентов располагается неодинаково, смещаясь то в сторону одного, то в сторону другого компонента.

7. Параметр «характер охвата отражаемого содержания» обнаруживает, в отличие от предыдущего, отношение содержания любого компонента к содержанию всей мысли, в состав которой он входит. Так, в сложноподчиненном предложении обогащается понятие о действии за счет слияния с ним идеи отношения, по охвату содержания понятие о действии оказывается шире, чем понятие о субъекте. В синонимичном ему простом предложении обогащается понятие о субъекте благодаря слиянию с ним идеи отношения, т. е. в простом предложении по охвату содержания понятие о субъекте оказывается шире, чем понятие о действии.

Итак, для анализа синонимии сложноподчиненных предложений нерасчлененной структуры и простых предложений релевантными оказываются 7 параметров семантических форм мышления, выделенных П.В. Чесноковым.

#### *Литература*

1. Чесноков П.В. Грамматика русского языка в свете теории семантических форм мышления. - Таганрог, 1992.

2. Золотова Г.А. Очерк функционального синтаксиса русского языка. -М., 1973.

**Чикваидзе А. А.**

доктор филологических наук, Кутаисский государственный  
университет им. А.Церетели, г.Кутаиси, Грузия

## **СТРУКТУРНЫЕ ВИДЫ БИНАРНЫХ МЕТАФОР (НА МАТЕРИАЛЕ РАССКАЗОВ В. НАБОКОВА)**

Владимир Набоков известен как неподражаемый мастер стиля и языковой игры. Избыточность и подробность в описании мира является характерной чертой набоковской прозы. Созданный им мир полон изящных метафор. Они связаны с его уникальным мировосприятием и составляют одну из существенных особенностей совершенного идиостиля. Метафорические конструкции отличаются структурным разнообразием. В данной статье представлены результаты структурно-семантического анализа бинарных метафор писателя и рассматривается ряд актуальных проблем, связанных с изучением метафор.

Бинарные метафоры состоят из двух элементов, каждый из которых выполняет определенную функцию: один из них выступает в качестве микроконтекста, способствующего метафоризации второго члена бинармы. «Такое распределение функций компонентов метафоры обусловлено тем, что они относятся к разным семантическим окружениям, и одно из них асемантично другому; поэтому один компонент бинармы обязательно должен ассимилировать другой компонент, подчинить его своим валентным связям» [1, с. 42]. Проблема валентности остается одной из актуальных проблем в лингвистической науке. Валентность понимается «как общая сочетательная способность слов и единиц иных уровней. Различаются специфичные для каждого языка сочетательные потенции частей речи, отражающие грамматические закономерности сочетаемости слов и лексическая валентность, связанная с семантикой слова» [3, с. 80]. Валентность может быть двойкой – синтаксической и лексической. Первая учитывает лишь грамматические значения слов и средства их выражения, а вторая – семантическую совместимость/несовместимость слов. В метафоре происходит сближение, слияние слов, смысловая сущность которых «не исчерпывается свойственными им значениями» [2]. Помимо прямого значения, слово «по большей части включает в себе указания на



смежные ряды слов и значений» [2]. Например, в метафоре **«облака акации»** слово **«облако»** изменяет свое прямое значение («скопление сгустившихся в атмосфере водяных паров, держащееся высоко в воздухе»), втягиваясь в круг семантических сочетаний слова **«акация»** («дерево или кустарник с желтыми или белыми цветами») и подвергаясь влиянию его валентных отношений со словами «белая», «пышная», «душистая» и т.д. В данной бинарме **СиСр** (сущ. в им.п. + сущ. в род.п.) семантически господствующим (метафоризирующим) словом является **Ср**, семантически подчиненным (метафоризируемым) – **Си**. Но с синтаксической точки зрения, **Си** – грамматически господствующее слово, а **Ср** – зависимое. Т.е. в данном примере семантический и синтаксический уровни не совпадают.

В бинарных метафорах происходит нарушение валентности, которое можно представить как нарушение категории вероятности появления следующего элемента. Данная категория находится в прямой связи с экспрессивностью высказывания. Метафора является одним из самых действенных экспрессивных средств языка, поскольку в ней устанавливаются неожиданные связи между ее составляющими. В процессе метафоризации невалентная связь превращается в валентную, подчиняясь общеизвестному в науке о языке закону принуждения системы, который заключается в том, что новообразования должны адаптироваться и приспособиться к языковой системе в целом. Очевидно, что метафора – это «нарушение традиционных связей, но, как ни парадоксально это звучит, нарушение нормативного характера: выявление заложенных, но не используемых в языке возможностей, расширение возможностей реализации того или иного слова» [1, с. 15]. И во время проявления этих возможностей в метафоре происходит уникальный процесс превращения невалентных отношений в валентные.

Значение слова определяется не только его соответствием понятию, которое выражается его посредством, но и другими факторами, а именно – свойствами той части речи, той грамматической категории, к которой принадлежит слово. Это имеет большое значение для понимания процесса метафоризации. В зависимости от частеречной наполняемости бинарных метафор, выделяются различные структурные виды метафорических

конструкций: **СиСр** (сущ. в им. пад.+сущ. в родит.пад.), **ПС** (прил.+сущ.), **СГ** (сущ.+глагол), **НГ** (наречие+гл.) и др.

Так называемая генитивная конструкция (**СиСр**) очень продуктивна в творчестве В. Набокова: «трепет фантазии», «перерывы судьбы», «галёрка сознания», «труп полотенца», «персты души», «кривизна мышления», «ручеек виска», «интонация души», «задворки сознания», «геометрия улыбки», «шрам мысли», «ужимки стиля», «личико часов», «пантомима правды», «штат воспоминания», «тупики поцелуев» и т.д. «Признак, качество, нейтрально обозначаемое прилагательным, дается «выпячено», в «сгущенном» своем проявлении в имени существительном, образованном от этого прилагательного, возводится в нем в высшую степень» [1, с. 33]. В структуре **СиСр** существительное, выраженное отприлагательным существительным, попадает в поле влияния семантического круга **Ср**, теряет свою функцию именованья и приобретает характеризующую функцию.

В. Набоков также часто использует бинарные метафоры **ПС**: «политические сквозняки», «каторжная дружба», «сомнамбулический маршрут», «экзотическое франтовство», «дотошная отчетливость», «длинношей собор», «гуашевая даль», «толстобокие автобусы», «условная улыбка», «райская туча» и т.д. Данная конструкция служит средством обозначения объектов действительности с конкретизирующим, определяющим компонентом. Прилагательное в таких конструкциях обозначает качественный или относительный признак предмета. Например, конструкция **ПкС** (кач.прил.+сущ.): «щербатая площадка», «седые ступени», «плотное время», «прозрачное чтение», «глупая свежесть», «голая лампочка», «валкине вальсы», «солидная грубость», «вялый цвет», «сосредоточенная мгла», «душные бабочки», «пестрые голоса», «скользкий звук» и др. В этих бинарных метафорах часто семантический и синтаксический уровни совпадают. Прилагательные в конструкции **ПС** могут быть также выражены отсубстантивными относительными прилагательными, которые проявляют в метафоре свои качественные значения, уже усвоенные языком или определяемые индивидуально-авторским употреблением. Например, у В. Набокова: «бисерная полутьма», «бархатная жара», «стеклянная голова», «резиновый призрак», «фарфоровый язык», «цианистый каламбур» «полевое крылышко», «деревянная непринужденность» и т.д. Набоков также использует бинарные метафоры с притяжательными прилагательными, которые в

процессе метафоризации реализуют потенциально заложенную в них качественность или относительность: «кесарская плешивость», «моржовые усы», «коровья красота», «кошачье лицо», «бараньи глаза», «утинные сапожки», «бульдожье лицо», «рысьи ноздри», «обезьянье лицо» и т.д. Набокову вообще свойственно использование т.н. зоологических метафор и сравнений, которые можно выделить в несколько различных групп в зависимости от объекта сравнения: человек – животное, животное – животное, животное – неодушевленный объект, животное – отвлеченное понятие и др. Например: «армия, блея, немедленно перешла на его сторону» («Истребление тиранов»); «страусовая ляжка арфы» («Весна в Фиальте»); «перистые облака вроде небесных борзых» («Облако, озеро, башня»); «проплывает, как рыба в аквариуме, насквозь освещенный трамвай» («Уста к устам») и др.

Следующий вид бинарной метафоры, который широко использует В. Набоков, – **ГС**. Например: «взгляд постреливал», «мечутся мысли», «шурлились огоньки», «галстуки улыбались», «глаза споткнулись», «солнце щипало», «душа пила», «проговаривалась лазурь», «шнырял взгляд», «мысль кольнула», «улыбка линяла», «накрапывала речь», «перчатка овдовела» и т.д. В качестве метафоризирующего элемента выступает имя существительное, глагол же – метафоризируемый компонент. С точки зрения синтаксиса, данная структура **ГС** выделяется тем, что компоненты равноправны по отношению друг к другу. Существительное и глагол равны синтаксической предикативной паре (подлежащее+сказуемое). Набоков использует и иные конструкции **ГС**: **ГСтв** (гл.+сущ. в тв.пад.): «хапал взглядом», «обладал горем», «зацепиться взглядом»; **ГСв** (гл.+сущ. в вин.пад.): «разбить улыбку», «продумать смерть», «прищемить жизнь», «раздуть дар», «дослушать тишину», «меблировать утро», «расплескать сердце» и др.

В рассказах Набокова также реализуются следующие структуры бинарной метафоры: **НГ** (нареч.+гл.): «слепо сияет», «сладко хрюснула», «туманно смотрел», «жить незаметно», «зябко просеменить», «жарко возражать», «безнадежно думать», «безвыходно любить», «непоправимо знать», «плотно подумать»; **НП** (нареч.+прилаг. или причастие): «напряженно красивая» (женщина), «мучительно солнечная» (пятница), «зеркально играющие» (глаза), «спотыкающаяся пена», «повеселевшие башмаки», «безнадежно

усатый», «смутно инвалидная» (внешность); **НД** (нареч.+деепричастие): «неистово торопясь», «сурово затосковав», «душно группируясь» и т.д. Адвербиальная метафора усиливает глагольную или адъективную метафору, наделяя глагол или прилагательное признаками, качествами, которые им не присущи в действительности. Адвербиальная метафора участвует в уточнении, характеризации значений первичных признаковых слов.

В рассказах Набокова довольно часты различные метафорические конструкции с причастиями и деепричастиями: «дух переводящее море», «ускоряющий жизнь вокзальный ветерок», «оркестр из полдюжины прядущих музыку дам», «выплывший из музыкального ящика памяти, другого века романс», «шиво, проколотое молнией коньяка», «студья ложились, зевая, на столы спать», «душу отдавший аккорд», «сияли рубашки, распяты на светлой веревке», «ночная бабочка металась по потолку, чокаясь со своей тенью», «сладковатый, щиплющий язык дым», «есть люди, так отсидевшие душу, что больше не чувствуют ее», «обещания еще не застывшего, еще вращающегося стиха», «прошли, влачась, два урока», «расплакавшийся в ивановских руках предмет» и т.д.

Вышеперечисленные виды метафорических конструкций обладают характерной и соответствующей их морфолого-структурному типу функцией. Но большинство их многофункционально. Вместе с основной, ведущей функцией, они обладают способностью реализовывать вторичные функции. Например, глагольный тип метафорических конструкций одновременно с основной способен выполнять и функцию уточнения, характеризации объекта метафоры, вовлечения в процесс метафоризации и других членов высказывания, усиления образа, создаваемого автором. Итак, структура используемых Набоковым метафор не ограничивается одной какой-либо конструкцией. Именно благодаря многообразию форм метафоризируемых элементов создается богатый, насыщенный образ. Подобное разнообразие структурных типов и моделей метафорических конструкций подтверждает то, что «выражение метафоры в языке не закреплено за какой-либо определенной синтаксической структурой» (Шендельс Е. И.), и является результатом стремления писателей и поэтов избежать шаблонных выражений и создать нечто новое, неординарное, открывая «бездны пространства в слове».

### *Литература*

1. Базилая Н.А. Семасиологический анализ бинарных метафорических высказываний. Тбилиси, 1971. С. 79.
2. Виноградов В. В. Основные типы лексических значений слова. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.lingvotech.com/vinogradov-77a>
3. Лингвистический энциклопедический словарь. Под ред. В. Н. Ярцевой. - М.: Советская энциклопедия, 1990.

## **SECTION XIII**

### **Jurisprudence (Юридические науки)**

**Ибраимов Н. С.**

Студент 3 курса юридического факультета Муромского института Владимирского государственного университета (МИ ВлГУ) имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых, г. Муром, Россия  
[nikolay.ibraimov@mail.ru](mailto:nikolay.ibraimov@mail.ru)

### **НАРУШЕНИЕ БАЗОВЫХ ПРИНЦИПОВ МЕЖДУНАРОДНОГО ПРАВА КАК ПРИЧИНА ОСЛАБЛЕНИЯ ЕГО ВЛИЯНИЯ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ**

События, происходящие на Украине в 2014 г., и их неоднозначная оценка в мировом политическом сообществе заставляют по – новому посмотреть на существующее мироустройство и задаться вопросом, а что ожидает международное право в будущем. Международное право, безусловно, всегда являлось не только сводом юридических норм о том, как необходимо поступать и чем руководствоваться в международных отношениях, но и гарантом международной безопасности, сдерживающим механизмом, регулятором отношений между государствами.

В данной статье хотелось бы обратить внимание на вызовы международному праву, которые не являются новыми, но которые способны ухудшить нынешнее мироустройство.

Во – первых, в последние полвека увеличилось нарушение принципов и норм международного права и пренебрежение ими.

Принципы международного права — это наиболее важные и общепризнанные нормы поведения субъектов международных отношений по поводу наиболее важных вопросов международной жизни, также являются критерием законности других норм, выработанных государствами в сфере международных отношений, а также законности фактического поведения государств.

Основными источниками принципов международного права являются Устав ООН, Декларация о принципах международного права 1970 года и Хельсинкский заключительный акт Совещания по безопасности и сотрудничеству в Европе 1975 года.

Необходимо перечислить данные принципы:

- 1) Принцип неприменения силы и угрозы силой;
  - 2) Принцип разрешения международных споров мирными средствами;
  - 3) Принцип невмешательства в дела, входящие во внутреннюю компетенцию государств;
  - 4) Принцип обязанности государств сотрудничать друг с другом;
  - 5) Принцип равноправия и самоопределения народов;
  - 6) Принцип суверенного равенства государств;
  - 7) Принцип добросовестного выполнения обязательств по международному праву;
  - 8) Принцип нерушимости государственных границ;
  - 9) Принцип территориальной целостности государств;
  - 10) Принцип уважения прав человека и основных свобод. [1]
- Думается целесообразно сослаться на некоторых из них.

1) Принцип неприменения силы и угрозы силой.

Впервые этот принцип был закреплен в Уставе ООН. Согласно п. 4 ст. 2 Устава, «все Члены Организации Объединённых Наций воздерживаются в их международных отношениях от угрозы силой или её применения как против территориальной неприкосновенности или политической независимости любого государства, так и каким-либо другим образом, несовместимым с

целями Объединённых Наций». Впоследствии он был конкретизирован в документах, принятых в форме резолюций ООН, в том числе в Декларации о принципах международного права 1970 года, Определении агрессии 1974 года, Заключительном акте СБСЕ 1975 года, Декларации об усилении эффективности принципа отказа от угрозы силой или её применения в международных отношениях 1987 года. Обязанность неприменения силы распространяется на все государства, а не только на государства-члены ООН.

Применение вооруженной силы в порядке самообороны правомерно только в том случае, если произойдет вооруженное нападение на государство. Статья 51 Устава ООН прямо исключает применение вооруженной силы одним государством против другого в случае принятия последним мер экономического или политического порядка.

В нормативное содержание принципа неприменения силы включаются:

- 1) запрещение оккупации территории другого государства в нарушение норм международного права;
- 2) запрещение актов репрессалий, связанных с применением силы;
- 3) предоставление государством своей территории другому государству, которое использует её для совершения агрессии против третьего государства;
- 4) организация, подстрекательство, оказание помощи или участие в актах гражданской войны или террористических актах в другом государстве;
- 6) организация или поощрение организации вооруженных банд, иррегулярных сил, в частности наемников, для вторжения на территорию другого государства.[2]

Данный принцип, к сожалению, несколько раз подвергался нарушению, при чем это делалось в одностороннем порядке, например поддержка радикальных боевиков в гражданской войне в Сирии при участии США, коалиционные союзы во главе с США участвовали в нападениях на Югославию, Ирак, Ливию без санкций Совета Безопасности ООН, и без последующей ответственности за причиненный вред мирному населению.

- 2) Принцип суверенного равенства государств.

Каждое государство обязано уважать суверенитет других участников системы, то есть их право в пределах собственной территории осуществлять законодательную, исполнительную, административную и судебную власть без какого-либо вмешательства со стороны других государств, а также самостоятельно проводить свою внешнюю политику. Данный принцип отражен в п. 1 ст. 2 Устава ООН, который гласит: «Организация основана на принципе суверенного равенства всех её Членов».

Основное назначение принципа суверенного равенства — обеспечить юридически равное участие в международных отношениях всех государств, независимо от различий экономического, социального, политического или иного характера. Поскольку государства являются равноправными участниками международного общения, все они обладают принципиально одинаковыми правами и обязанностями.

Данный принцип показывает равенство всех государств в мире, дает возможность всем на равных участвовать в определении общей мировой политики. По сути, он устанавливает многополярность мира, то к чему сейчас мы стремимся.

К сожалению, он также нарушается, потому что некоторые государства ставят свои интересы, цели выше других и пытаются навязывать только свою политику всем участникам международного процесса. Это не только не законно, но и кардинально неправильно, потому что, ни к чему другому, как к разделению мира на лагеря и к развязыванию новых военных конфликтов это не приведет.

Все другие принципы также сейчас попираются частными интересами отдельных стран, что совершенно не допустимо, соответственно, необходимо искать пути решения возникших проблем.

Во – вторых, усилилась тенденция в последние 10 лет исказить основополагающие принципы и нормы международного права. Этот процесс положен сильными государствами нашего мира с целью приспособления международного права под их личные интересы. Происходит то, что основополагающие принципы и нормы приобретают совершенно одно толкование по отношению к одним государствам и абсолютно противоположное к другим. Чаще всего это связано с лоббированием конкретных целей, например, с добыванием энергетических ресурсов по абсолютно заниженным



ценам в контрактах или с поддержкой радикальной оппозиции, с последующими цветными революциями, с целью свержения неугодных режимов.

Ввиду нынешних событий можно привести пример с Крымом и Косово, когда ситуация идентичная, а толкование сильно различается. В случае с Косово допустимо соблюдение принципа ООН о том, что каждый народ имеет право на самоопределение. В ситуации с Крымом такая трактовка считается неверной, даже если проведен референдум на высоком уровне.

Думается, что необходимо ввести новое понятие в международно – правовую науку, а именно «эффект зеркального искажения». Под ним следует понимать навязывание новых моделей поведения, противоречащих общепризнанным принципам и нормам международного права под видом уже существующих общепризнанных правовых норм.

Рассмотрев более подробно данные проблемы, можно предложить юридический способ попытки устранения данных недостатков в международном праве.

1) Думается необходимо добавить еще несколько основополагающих принципов, что бы тем самым охватить все правовое поле международных отношений.

Принцип ответственности государств за причиненный вред незаконными боевыми действиями на территории других государств.

Данный принцип необходим, потому что он конкретно дает понять о наступлении ответственности за действия, которые идут в разрез с действиями всего мирового сообщества, прежде всего, ООН.

Принцип запрета введения односторонних санкций, как средства политического давления на действия руководства государства, без санкции Совета Безопасности ООН.

2) Необходимо законодательно закрепить понятие «двойных стандартов» и «эффекта зеркального искажения норм международного права» и ввести ответственность за действия искажающие данные нормы, нужно сделать для того, чтобы все действия, происходящие в мире от конкретных государств, трактовались одинаково независимо от уровня развития государства, его военной силы и влияния.

Международное право единственный инструмент, с помощью которого посредством дипломатии нужно решать возникающие

международные проблемы. Необходимо привлекать всех субъектов международных отношений руководствоваться в принятии решений первоначально международным правом, чтобы иметь представление, а правомерно ли будет то или иное действие. Каждое государство участвующее в международно – правовых отношениях должно осознать, что за каждое действие оно несет ответ перед международным сообществом, но и международное сообщество в целях избежания хаоса и чувства необъективности должно последовательно и справедливо реагировать на действия которые нарушают принципы международного права от какого – либо государства они не исходили и пресекать их, в первую очередь это относится к Совету Безопасности ООН.

#### *Литература*

1. Каламкарян Р.А., Мигачев Ю.И. Международное право / Р.А. Каламкарян, Ю.И. Мигачев - М.: Изд-во Эксмо, 2004.

2. Ясносокирский Ю.А. Международно – правовой принцип запрещения применения силы и угрозы силой в международных отношениях и концепция ответственности по защите / Ю.А. Ясносокирский. - Перспективы науки № 7, 2013.

**Ponomarev Oleg**

Teacher of the School of Law,  
Far Eastern Federal University, Russia

**Shukina Arina**

Specialist of the bank ООО «HCF Bank», Russia

## **PROCEDURAL AND INSTITUTIONAL PREREQUISITES OF THE STATE FINANCIAL CONTROL**

In our opinion, the issues of development and evolution of the state financial control remain current. Financial reforms and managerial changes at all state levels prompts the establishment of efficient comprehensive state financial control that takes the unified organizational principles. As Russia has taken the path towards the modernization of its economy, the necessity of a closer eye on the use of the state resources has appeared. As

per Tsyrenova, such crucial areas as fight against corruption, lightening the administrative burden on companies' shoulders would suffer the lack of development without interaction of state bodies and its transparent enforcement[13,p.342]. The Lima Declaration of Guidelines on Auditing Precepts states: Control is a fundamental element for the public finance management as it ensures accountability before society[8,p.53].

The present article does not aim for citation of legally adopted procedural and institutional prerequisites of the state financial control, but accentuate the trouble areas of this field.

To maximize the effective potential, the role of state financial supervision must be prioritized as one of the functions of financial management. As the President Putin stressed out in his Budget message on the budget policy for 2013-2015, the complexity and scope of challenges of the socio-economic policy requires dramatic public finance management quality improvement[1].

First of all, active public participation in increasing the role of the financial control in state management takes adequate comprehension of the nature of financial control[7,p.42]. In meantime, the lack of the general concept of the effective control of public finance management becomes the main stumbling stone. The absence of the so-called control theory that adapts to peculiarities of Russian development is one of the main reasons of a slowdown of the foundation for the effective legislation, as well as practical interaction of the elements of the united state control system[5,p.34].

Currently, there is no definition of financial control in legislation, as well as no generally accepted point of view on what it represents. Some scholars (Rodionova, Romanovsky, Fedulova) consider that financial control as embodiment of the financial control functionality; the other regard this matter from institutional and managerial approach as activity of specially designed bodies. Many researchers (Voronina, Shokhin) see management functionality in financial control.

Tsaliev defines financial control as multifaceted control system of financial activity of different form of property, individuals, foreign investors, etc., carried out by the designed bodies to ensure the objective assessment of their activities, law enforcement and wisdom of financial transaction[12,p.121].

We agree to the opinion of Markina and Terekhova, that state financial control is the combination of actions and measures undertaken by

the state governmental bodies and their agencies designed in respect to legitimacy and law enforcement, efficiency of companies' activities and use and expenditures of financial resources[2,p.149].

Procedural and institutional foundation of public finance represents the consolidated arrangement of constitutional, administrative, legal norms determining the scope of state activity on the implementation of the fundamental principles of state financial control, legal status of the competent bodies, procedural order, means of control application by the bodies.

Up until now, the all-state system of institutionalization of the state financial control has not been adopted as its fundamentals are not legally established, which affects the efficiency of use of financial resources[10,p.122].

The means of control, such as inventory, work estimates, technological standards, economic research, statistics, etc., are as of institutional and procedural importance. However, these means have not been adopted legally, which leads to the fact that control bodies are not bound by the specific rules to regulate their actions.

The following principles constitute the foundation for financial control – legitimacy, independence, objectiveness, publicity, accountability, power division and consistency[9,p.55]. In my opinion, the founding principles are not being fully adhered to.

One of the state financial control enforcement issues is its legislative base that does not meet the current economic realities. There are no unified norms regulating financial control, but lot of references in multiple legislative acts that regulate separate types of financial control – the Budget Code, the Federal Law “On Audit Chamber”, the Decree on Federal Service of Financial and Budget Supervision, the Federal law “On General Guidelines of Activity of Audit and Control Bodies of the Territories of the Russian Federation”, etc. These acts do not specify the purpose of financial control emphasizing the functions, principles and methods.

Currently, the close eye is kept on implementation of the federal budget for the specified period, ongoing supervision of the current budget and expertise of the future year budget. Financial control de-facto is control, limited to the budget regulation, and, therefore, do not embrace all the aspects for the economic relationships within the state and its territories[6,p.54].

In regards to the power levels, there are Presidential, Legislative and Executive bodies that carry out the financial control.

Presidential control is competent in enforcement of presidential decrees and carried out by the President Office. Parliamentary control is carried out by both chambers of Federal Assembly – the Federation Council and State Duma, that found committees and commissions, legislative bodies of the territories of the Russian Federation and local government bodies. The Audit Chamber is a permanent body of the state financial control that is guided by the Constitution, the Federal Law “On Audit Chamber” and other federal laws.

The goal of the Audit Chamber is to control the implementation of the federal budget through timely implementation of revenues and expenditures of the federal budget and extra-budgetary funds and their efficiency assessment tools.

The Executive bodies’ control falls within the competence of the Ministry of Finance, the Federal Treasury and financial agencies of the territories and municipal administrations. The Ministry of Finance deals with the following: control and supervision of the budget and its implementation, law enforcement and coercive measures in case of violations. The Ministry of Finance also coordinates the work of its subordinate services, such as the Federal Tax Service, the Federal Service on Finance Monitoring, the Federal Service of Financial and Budget Control. It also carries out the formal supervision of the Federal Customs Service adherence to the legislation regarding the matters of calculation and levying taxes and duties, as well as determining the customs value of the goods and vehicles[14,p.343].

Therefore, we see quite a number of various control bodies and services as well as the norms founding them. The law “On State Financial Control” can potentially resolve the conflict, inevitably emerging due to overlapping of norms, and enrich the legal base of the subject. Definitions, goals and objectives, guidelines, methods, competence of each control body[3,p.23] must be reflected in such document.

To improve and increase efficiency of the legal provisions, it is recommended to include separate norms into sub-divisions of financial law to internally unify the norms and regulations of relationships of similar nature, that exist due to the work of competent state bodies[11,p.123].

Therefore, development of the state financial law to increase its effectiveness is essential to build up the economics founded on innovative

approach. The effective state management and state financial control as its integral part must become the priority of Russian government, as it should be considered as crucial factor of Russian economic growth and sustainable financial system[4,p.56].

*Аутеґауууа*

1. Presidential Budget message on the budget policy for 2013-2015. [<http://news.kremlin.ru/acts/15786>].
2. Finances. Edition by Gryaznova and Markina. - M.: INFRA-M, 2012. – Page 149.
3. Garayev I.G. Legislative provision of state financial control in modern Russia //the Financial right. – 2008 . - No. 3. – Page 23.
4. Ivanov M. Yu. State Financial Control in Russian federation: hidden potential of the great country//Modern science: Actual problems of the theory and practice. The Economy and Right series - 2013. - No. 4. – Page 56.
5. Kondrat E.N. Regional financial control in modern Russia. – M.: Yustitsinform, 2011. - Page 34.
6. Kozayev V. D. Territorial financial control in modern Russia. – M.: Law, 2012. – Page 54.
7. Ovsiyannikov L.N. The nature of financial control. – 2012 . - No. 3. – Page 42.
8. The Lima Declaration of Guidelines on Auditing Precepts of control is adopted by the IX Congress of the International organization of the supreme control bodies (INTOSAI) in Lima in 1977//Controlling. – 1991 . - No. 1. – Page 53.
9. The Lima Declaration of Guidelines on Auditing Precepts. – Page 55.
10. Tsaliyev A.T. Op. cit. – Page 122.
11. Tsaliyev A.T. Op. cit. – Page 123.
12. Tsaliyev A.T. Procedural and Institutional Prerequisites of the state financial control in Russian Federation: issues of effectiveness and development. : - M, 2007. – Page 121.
13. Tsyrenova I. Ts. Op. cit. – Page 343.
14. Tsyrenova I. Ts. Analysis of Development Issues of State Financial Control in Russian Federation //Business in the law. – 2011 . - No. 2. – Page 342.

## **SECTION XIV**

### **Educational Sciences (Педагогические науки)**

**Бахмат Н. В.**

кандидат педагогических наук, доцент  
Каменец-Подольский национальный университет  
имени Ивана Огиенка  
bahger@yandex.ru

#### **ВЛИЯНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА ФОРМИРОВАНИЕ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ УЧИТЕЛЯ НАЧАЛЬНЫХ КЛАССОВ**

Увеличение информационных потоков в образовательной отрасли вследствие функционирования сети Интернет, разветвления социальных профессионально-направленных Интернет-сообществ предоставляют новые качества влияния информационных технологий (ИТ) на педагогическую подготовку и динамику инновационных характеристик современного учителя начальных классов.

Использование ИТ в педагогической подготовке будущих педагогов в области начального образования приобретает двойное значение:

- во-первых, творческий подход преподавателей высших педагогических учебных заведений (ВПУЗ) существенно стимулирует интеллектуальную активность студентов, раскрывает в будущих учителях качества творческой личности, углубляет мотивацию их профессиональной деятельности;
- во-вторых, учитель, который был субъектом творческой обучающей среды в ВПУЗ, становится способным к его успешной реализации в педагогической практике в школе.

Введение и использование ИТ предусматривает индивидуализацию учебно-воспитательного процесса, что приближает учебную деятельность к потребностям и интересам каждого, обеспечивает повышение их познавательной активности.

Практика показывает, что рациональным и системным использованием ИТ в системе высшего образования создаются психологически благоприятные условия обучения и воспитания

поведения в информационном пространстве, самооценки, мотивации личностных достижений и саморазвития, расширению круга интересов и личного профессионального мировоззрения. Следовательно, систему обучения в ВПУЗ, достижения современной науки и введение инноваций в учебно-воспитательный процесс можно рассматривать как три основных фактора влияния на формирование конкурентоспособности учителя начальных классов (Рис. 1).

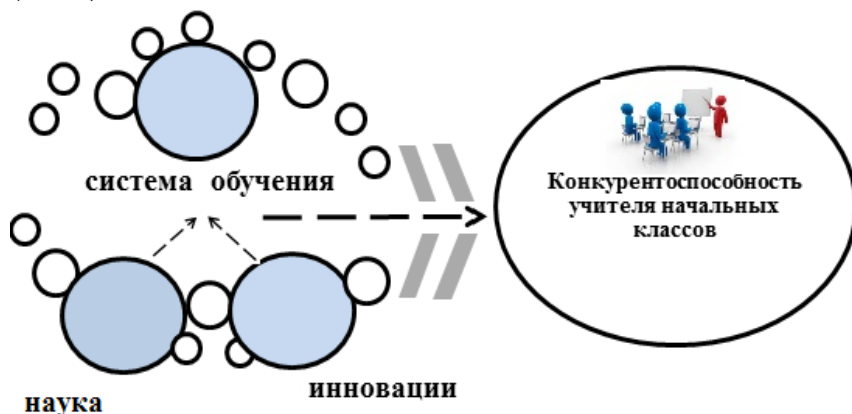


Рис. 1. Основные факторы влияния на формирование конкурентоспособности учителя начальных классов

В материалах международной выставки подчеркивалось, что конкурентоспособный учитель является главным условием инновационного развития современного учебного заведения, а конкурентоспособность является качественным показателем профессиональной деятельности. Конкурентоспособность определяется как устойчивая личностное свойство сознательно и творчески реализовывать профессиональную компетентность при достаточном уровне владения необходимыми знаниями, умениями и личностными характеристиками [1].

Средства и формы, которые используются в учебно-воспитательном процессе создают основу для достижения целей обучения и формируют учебную среду, условия которой имеют



непосредственное влияние на деятельность и развитие субъектов обучения и организацию учебно-воспитательного процесса.

Как отмечает В. В. Лапинский, „одним из основных направлений решения проблемы повышения качества образования является развитие материальных и нематериальных компонентов систем обучения, введения в их состав высокотехнологичных средств деятельности, достижения на этой основе нового, более высокого уровня учебно-воспитательного процесса. Стоит задача существенного совершенствования такого компонента системы обучения, которая получила название учебно-воспитательной среды, или учебной среды” [2].

#### *Литература*

1. Матеріали Четвертої міжнародної виставки „Сучасні заклади освіти – 2013” [Електронний ресурс] / Режим доступу : <http://www.osvita.org.ua/events/2011.html>. – Назва з екрану.

2. Лапінський В. В. Навчальне середовище нового покоління та його складові / В. В. Лапінський // Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова : Серія №2 Комп'ютерно-орієнтовані системи навчання : Зб. наукових праць / Редада. – К. : НПУ імені М.П.Драгоманова, 2008. –№ 6 (13) – С.26-32.

**Shkuricheva N. A.**

Ph.D.

Secondary school № 1491 in Moscow

nash.5 @ mail.ru

## **VICTIMOLOGICAL ASPECTS OF INTERPERSONAL RELATIONSHIPS OF YOUNGER SCHOOLBOYS**

In the context of social pedagogy in considering such a fundamental phenomenon, which is a human victim of the socialization process, a systematic approach was first used by AV Mudryk, developed the concept of socio-pedagogical victimology as an independent branch of knowledge phenomenologically manifested in children's victimization - adoption of a child victim's position [2].

Feelings of insecurity and helplessness in the victimization of children is often not outwardly manifest. Detect these manifestations is quite difficult, as they are often atypical. The most difficult aspect of this is suicidal behavior as a result of the stress state. In the suicidal behavior of children in addition to violations of child-parent relationships, play the role of school difficulties with relationships with teachers and classmates.

To study the life strategies, to identify the factors of emotional distress, suicide prevention, we conducted a study in 2013-2014 yy in Educational Center №1491, school № 910 in Moscow among students in grades 1-4. All were interviewed 124 people. Analysis of the replies guys showed that 97% of younger students perceive life positively, 3% - rather negative, the latter can be a life attitude constantly negative, and may be situational, for example, if a child is upset about something, and so distressed etc. In addition, as shown in our study, younger schoolboy life strategies associated with contemplation, enjoyment, procedural life, building a positive relationship with the world. The main positive factors determining the emotional state of the younger students are: family, home (54%); friendship, friends (53%); academic success (46%); holidays (26%); games, walking (17%). Thus, the family, friends and success in school are the main factors of emotional well-being of younger students. This can be regarded as indicators of normal psychological development of the younger student.

Among the negative factors of emotional development of younger students can be identified: student difficulties (29.8%); quarrels (15.3%); cruelty in the family (15.3%); experience negative emotions, depressed state (9%); resentment (8%); disease (8%); Fight (4%). These data indicate that student difficulties, quarrels, and abuse in the family are the most common causes of emotional distress younger students. Often what may seem unimportant to an adult, for a young child can take the scale of personal tragedy and despair.

Thus, the family of the younger schoolboy can act objective factor in his victimization (adopting a child victim position)

As a result, we have identified the negative aspects of interpersonal relations of younger pupils, which are the factors of child maladjustment due to victimization education.

1. Absence of harmony in the emotional-evaluative and business interpersonal relationships with classmates with significant underdevelopment of the latter.

2. Negative interpersonal relationship with the teacher.

3. Building interpersonal relationships with classmates and peers primarily outside of the educational process (on the reverse, with the children of another class, after school hours), due to a lack of collective cognitive activities in the classroom.

School violence contribute to bad climate in the teachers' collective, authoritarian type of communication between a teacher with children; ignoring the dangers age younger schoolboy, in which he appears as the real victim (immorality and / or drinking parents, stepfather or stepmother, family poverty, hypo-or overprotection, negative content videosmotreniya; poorly developed speech, unwillingness to learn; negative attitude of the teacher and / or peers, negative peer influence and / or older guys (attraction to smoking, drinking, theft); physical injuries and defects, loss of parents, rape, molestation, harassment or harassment based on ethnicity; harassment by peers; suicidal behaviors [1 ]. These dangers age younger students should be considered when working with teacher victimization of children.

Development of interpersonal relationships younger students is closely linked to cybersocialization. Based on the integration of the two spaces: the real and the virtual can be integrated evaluation and adjustment of relations of younger students. Here an important role is played by the analysis of children's relationships with positions cyberontological approach to education, which is being developed in our country by VA Pleshakov [3]. Analysis of our study in 2013 of 200 elementary school students showed that the question: "Do you Faced with" bad communication "over the Internet?" Only 16% of the children responded negatively. What are the main negative effects of communication younger students through the Internet:

1. Verbal aggression (from 21% to 37% of boys and 40% to 76% of girls) in the form of crude, offensive evil correspondences; insults using profanity.

2. Emergence of conflict, quarrel with the best of friends during communication: they can provoke themselves as friends, and their enemies in order to embroil friends.

3. Expression of negative attitudes towards a peer assessment by commenting and creative works with the Internet ("give a bad score for the photos", "writing that looks bad on the photos or video"); by sending a

"bad music" (containing obscene, criminal lexicon) or "bad video" (scenes of violence and cruelty).

4. Creating discussion groups (usually 2-3 people) with the aim of sharing videos and photos of sexual content, followed by sending photos and videos to each other; reference "erotic correspondences" stories "dirty jokes", showing indecent gestures on Skype.

5. Elucidation of relationships that result from conflicts, using threats both verbal ("threatening to kill, blow up", "clog arrow", and virtual ("forwarded viruses," "block, hack page", "ban"; "change passwords on email;" "transmit spam").

6. Violation of the rules of computer games ("creating problems in the game", "the use of" protection cheats to unfairly win the partner" (after the exposure of such actions tend boy in real life that is rapidly losing credibility and status among classmates ).

Our study revealed the typical forms of cyberbullying, which takes place in the modern elementary school, accounting for this phenomenon in the development of their communication, interpersonal relations correction is a prerequisite leveling phenomena victimization personality younger schoolboy.

Thus, the study of modern problems of interpersonal relations of younger schoolboys in the context of socio-pedagogical Victimology revealed new aspects: the role of interpersonal relationships in the prevention of suicidal behavior; cyberbullying negative as a means of communication younger students.

#### *Literature*

1. Мудрик А.В. Социализация человека. Учебное пособие. – М.: МПСИ; Воронеж : МОДЭК, 2011.

2. Мудрик А.В. Социальная педагогика. – М. : Academia, 2000.

3. Плешаков В.А. Киберсоциализация человека: от HomoSapien's до HomoCyberus'a. – М. : Прометей, 2012.

**Tankova Romyana Dimitrova**  
Associate Professor PhD - Plovdiv University  
«Paisii Hilendarski» – Bulgaria  
email: frerum@abv.bg

## **CREATION OF A SUPPORTIVE ENVIRONMENT FOR BILINGUAL PEOPLE OF GYPSY ORIGIN, WHO ARE NOT FLUENT IN THE OFFICIAL LANGUAGE OF THE COUNTRY**

### ***Annotation:***

*In the Bulgarian school, like many other educational systems in the world, there are no good conditions for language and social adaptation of children and pupils of Gypsy origin. For this reason, many of the Gypsy children stop going to school at an early stage. In this way they do not receive the necessary education to enable them to have a good career in the society. Therefore, the aim of this study is to present the best international practices for the establishment of an inclusive educational environment for children from ethnic minorities and to design these practices to the characteristics of the inclusive education for the Gypsy children in Bulgaria. Similarly to this, each researcher and teacher can correlate these practices with the specifics of the educational system in their country.*

***Key words:*** *bilingual people, inclusive education, educational environment*

In Bulgaria, as in many other countries, there is Gypsy population, living in closed linguistic and cultural communities. The children from Gypsy families too often refuse to attend school, because they do not feel confident in the educational environment, in which the language and the culture of the relevant country are dominant. In this way they remain illiterate and cannot fit well in the public life. It is therefore necessary for a supportive environment to be created in the children's educational institutions, where the Gypsy children can learn the language and integrate into the culture of the society, without losing their ethnic identity. The inclusive type of education has not yet been realized in practice in many countries, one of which is Bulgaria. Therefore, it is necessary to seek foreign models of pedagogical interaction that ensure efficiency in the work with children from Gypsy minorities.

In this direction, an extremely useful is the experience, applied in Canada in schools with a predominant composition of migrant children [1,

p. 54-90]. In the process of inclusion of each child of migrants are included not only teachers, but also specialists from different institutions with administrative competences in this field.

The first step is related to **studies**, the purpose of which is to make a detailed analysis of the educational needs of the child in question, referenced to the sociolinguistic situation, in which the child is placed. On the basis of this study is defined the educational program that is best for this child. The study involves a wide range of professionals – social workers, educators and consultants. This team includes a social worker, who is in coordination with the school authorities from the area. The team must include also a translator, who serves as the intermediary between the child and his/her family in the communication with all institutions directly involved in the socialization and the school adaptation of the child. In the preparation of the pedagogical evaluation of the educational level of the child shall be taken into consideration the educational environment, in which the child had resided hitherto. For this purpose, a consultant participates in the team, who speaks the mother tongue and who knows very well the educational system in the home country of the child. In this way is ensured continuity between the accumulated learning experience of the child in his/her country and his/her future development through the education in Canada. In the team are also teachers, who speak the national language of the migrant family. These teachers perform a diagnostic of the cognitive development of the child.

In the study **the interviews with the child and his/her parents** are of key importance. They are held in order to be determined the educational environment that would ensure prosperity for the particular child. These interviews are carried out repeatedly and over a long period of time. They are associated with comprehensive study of the linguistic and the cultural environment of the child, with his/her level of education and his/her language competences.

Each interview with the parents is conducted with a translator in order to be provided the most complete information and on this basis to be assessed not only the characteristics of the socio-cultural environment of the child, but also to be determined the attitudes of the family on the education of their child. Parents are given the right to decide in which language to begin their child's education – one of the two official languages or his/her mother tongue, and the same time to be absorbed gradually the language of the majority as a second language to the child.

Parents are provided with complete information on the various educational programs. They are provided with package of materials called “Welcome”, which contains lyrics and videos, presenting in the relevant mother tongue the teaching specifics of each program. This package contains detailed information on the structure of the school day and the school year, the names, pictures and phone numbers of the team that takes the responsibility for the child’s education – the teacher of the mother tongue; the teacher of the second language; the translator, who is in the role of a contact person; the supervisors of public organizations. Through the videos are displayed the elements of the various educational programs. The ultimate goal is the parents to get a realistic idea of the different conditions that can educate their child and to determine precisely to which of the offered educational programs they will target.

The study includes **diagnosis of the cognitive development of the child**. It is implemented through procedures, reflecting the specifics of the linguistic and the cultural identity of the child. The tests for the educational level are prepared for each child in his/her mother tongue. They comply with the material studied by the child under the curriculum, in which he/she has been trained or prepared for school in his/her homeland, as they may differ significantly from the curriculum in Canada. If the child has been educated in his/her native country, is checked his/her literary culture in the mother tongue. For this purpose, usually is recommended the child to write a letter to his/her new teacher and to choose the theme of the text – to describe his/her favorite teacher from his/her previous school, to tell about a holiday that is celebrated in his/her native country, to reflect on a particular topic, etc. In the assessment of these texts the verifier does not focus on the grammatical errors and is interested in the skills of the children to express themselves through written speech – to indicate their communicative intention, to organize their thoughts, to systematize factual knowledge, to structure sentences, etc.

The whole information collected during the study is formed as a portfolio and is submitted to the teacher, who takes responsibility for the education and to the mediator, on whom is entrusted the monitoring of the development of the child in school.

The main unit that undertakes the responsibility for the adaptation of the child to his/her upcoming education is the so-called **“reception center”**.

These reception centers are mainly located in regions, where there are schools with bilingual or multilingual education. They are at the service of all migrant children, who are in the relevant area.

Such reception centers are also built in some schools. Their functions are not only to direct the relevant child to an education program, but also to help him/her to adjust to the new school environment, overcoming the difficulties associated with the lack of communication skills in the second language. Therefore, in them is also implemented the initial language preparation of the child. He/she begins to study the second language in special programs with the help of bilingual educators. Depending on his/her progress, at a certain stage the child can move on to learning at school. However, if the child does not feel ready to change the educational environment, he/she continues his/her education at the center, as simultaneously with the learning of the second language he/she begins to study in his/her mother tongue some of the main subjects of the school plan. The educational environment in these centers is different from the school environment, since the objective is the adaptation of the migrant children primarily to the new multilingual environment. In this sense the care of the center is to provide them with meetings with children, carrying the official language of the country. Through their joint participation in organized games and free activities the children from both groups learn to communicate in a multicultural environment. This is of great benefit for the children of migrants, as not only motivates them to learn a second language, but helps them to develop strategies to communicate with their peers from the linguistic majority.

In a reception center of this type is organized also the education of children, who have serious flaws in their former school. It is a question of deficits that presuppose difficulties in the learning of the material, even when it is taught in their mother tongue. An individual educational plan is organized for these children. It is related to their overall development and the acquisition of language skills, necessary for their communication in the second language – in situations that are typical of their daily lives. This education is with a compensating nature and is with the objective to be achieved results consistent with the state educational standards for entry into the relevant degree. In this way these children are provided with a good start in the new educational environment.

The child of migrants feel supported throughout the whole educational stage – especially in the early years when experiencing anxiety



and uncertainty. His/her teacher is bilingual, which removes the fear of the child that he/she may not understand well. At school the child can freely use his/her mother tongue and to study the main subjects in this language. Simultaneously, he/she studies the second language. His/her language development is monitored not only by the teacher, but also by an adviser, who has the responsibility to monitor the student and to take action if there is a problem. A commitment to the migrant child has also an older student, who is of the same nationality and who has mastered the official language. He or she is directly involved in the learning process of the child from the perspective of a volunteer, who willingly helps him/her as his/her mentor. He/she has the function of an interpreter, educator, consultant. This volunteer may assist not only the individual child, but also can be an assistant to the teacher by attending the lessons and by dealing with all students in the class that are from the relevant linguistic minority. Depending on the time, during which the volunteer is in this role, he/she receives the relevant academic credits that are included in the overall assessment of his/her education.

A care for the child can be taken by a volunteer by the community of the relevant linguistic minority. Of course, he/she must have the necessary language skills and must be motivated to assist the child in the adoption of the new language.

The selection of volunteers and the organization of their work are carried out within the “mentoring program”. This program is associated with the following responsibilities: a survey of students and public figures from various ethno-cultures that are eligible for this program; screening of potential mentors; identifying children, who need the help of a mentor; obtaining the consent of the parents; training of the selected mentors; monitoring their activities in fulfillment of their responsibilities; organization of events, in which all children and their mentors participate; providing advice and more.

The volunteering system is very well developed in many of the areas where the overwhelming majority of migrants from one nationality is living. By the incorporation of these volunteers is formed a great team of people, who in partnership with the parents monitor the child’s adaptation to the school environment, support the improvement of his/her mother tongue and stimulate successfully the mastering of the second language.

Very much is relied on the partnerships with parents. The families of migrant children attend not only school celebrations but they are also

included in the educational process. With the help of interpreters they regularly visit the classroom, meet the team that takes care of their child, comment with the teachers and mentors their support opportunities for the learning, discuss with them existing problems and outline prospects for the development of the child.

Particular attention is paid to both the social and the physical environment. On the one hand, it supports the utilization of different languages – students have at their disposal all the necessary bilingual dictionaries; the captions and the written media in the classroom are not only in the official language that is taught, but also in the relevant native languages of the children in the class; students communicate in all languages that they know, not just verbally, but in writing. On the other hand, the physical environment supports the multicultural education of the students. In their study rooms there are boards, photos and artifacts, depicting the ethno-cultural diversity of all people from the class. In most cases, they are made by the students themselves, who are taught attitudes that their national culture is of interest to others. This is a stimulus that provokes the children of migrants to change and continuously enrich the information about their homeland, presenting its history, geography and culture. They use different tools for visualization, which represent not only the characteristics of their nationality, but also themselves. Every student is given a place in the so-called “Board of the class,” where he/she presents himself/herself. Under his/her photo, the student writes one or two sentences in a language of his/her choice – their mother tongue, the official language or simultaneously in both languages. This is a decision of the student depending on the image he/she would like to build for himself/herself. Of course, if he/she wants to write about himself/herself in the official language, but feel unsure of how to use it, he/she can write with the help of the teacher. Through this visualization of nationalities in the class is achieved a double effect – every child can preserve his/her national identity and at the same time can enrich his/her knowledge of other national socio-cultures that are unknown to him/her. This, no doubt, has a positive impact on the interpersonal relationships between the students in the class as it builds tolerance of diversity.

Of crucial importance is the interaction of the child with his/her classmates. If the new student does not feel relaxed in the group, in which he/she is placed, the educators explore the circumstances and if they consider that the reason stems from the language environment in the class,

they offer the child and his/her parents to be transferred to another class, where he/she will feel more relaxed when communicating with others in the group. This most often happens when the child is placed in a class dominated by students with the language of the majority. If the child fails to establish good contacts with them due to the low level of proficiency in the second language, he/she has the right to move to a class, where his/her mother tongue is mostly used. In this case, the child continues to study the second language and when he/she reaches the required level of language proficiency, he/she can go back to class, which is dominated by carriers of the official language.

As it can be seen from the description, similar organization of the processes of social and language adaptation of children from linguistic minorities is difficult to be achieved at this stage not only for the Republic of Bulgaria, but also for the educational systems in many other countries. What is important, however, is for these good practices to be well known and applied in these countries, albeit in a modified version, depending on the specific conditions.

In the Bulgarian education there is a gained experience in this regard. In recent years, Bulgaria is looking for new ways to solve problems related to the language development of the bilingual people with predominant mother tongue. The most popular of these is the use of teaching assistants in schools, dominated by students of Gypsy origin. Through various projects in a lot of these schools in order to be given help to the teachers as their assistants are appointed persons of Gypsy origin with secondary education. Most of the assistant teachers undergo training courses to acquire the minimum educational preparation. The assistant teachers are not only translators and intermediaries in the communication between Gypsy children and the teacher, who does not know Gypsy language. They participate effectively in the process of training and education, complement the work of the teacher in the lessons, and organize the leisure time of the students to help integrate them into the spiritual values of society. Particularly important is the role of the assistant teachers on the motivation of the Gypsy child to learn. An important part of their duties is to establish lasting contacts with the parents of their students and to engage them for assistance. Generally, it can be stated that this is a successful solution to the problem of the education of students of Gypsy origin, who are in segregated schools. Unfortunately, the implementation of the program for assistant teachers is hindered in many

ways. Firstly, it is unlikely to be financially supported by the state, therefore it can only be implemented via separate governmental projects, but their budgets are very limited. Unfortunately, in Bulgaria it still cannot be relied that in a support of the child could be involved volunteers from Gypsy ethnic minority. Moreover, there is no system in the qualification of the assistant teachers that can prepare them to be good professionals, competent to solve the problems surrounding the education. And last but not least, there is no legal basis to regulate this type of educational organization. All of this dooms the program to a failure.

Currently in Bulgaria there is a **process of desegregation**, associated with children of Gypsy origin. These attempts, however, are still accomplished only through regional projects by NGOs. The aim of the desegregation is for Gypsy children to be removed from the territorially defined “Gypsy schools” and to be educated together with the students from the dominant ethnic group in schools with proven high-quality education. It is accepted these schools to be called “foster schools”. In fact, this project is being implemented by the daily transportation of the students of Gypsy origin from the neighborhood, in which they live, to the “foster schools. It is relied on the fact that when they find themselves within a Bulgarian environment Gypsy children will be able to master the official language through the use of ready speech samples in the course of direct communication with their classmates from the linguistic majority. Of course, this is the most direct and convenient way to learn the Bulgarian language, because the influence of the language environment is extremely important in the learning of the second language. Immersed in this environment, the Gypsy child not only absorbs the Bulgarian language by an imitative way, but also has reasons for that – the child learn the language in order to be able to understand when communicating with others around him/her. Despite the good design, even with the organization of the education of bilingual people with predominant mother tongue there are number of problems. The majority of them are related to the adaptation of the Gypsy children in the new conditions. It is required a well qualified teacher, who can be able to build relations of tolerance in the class. This teacher should have the necessary training in intercultural education, in order to implement in practice the complex process of integration of the Gypsy child in the foreign environment. The teacher is expected to lift the barriers between children from different ethnic groups, to stimulate in them an understanding and respect for the other language

and culture, to help them overcome the existing negative attitudes that give rise to conflict between ethnic groups. Unfortunately, in Bulgaria there is not yet a system for the training of teachers to work in multicultural environment. In most cases, teachers act intuitively, without having the necessary competences to deal with this new phenomenon for them. Therefore, the results are too often negative.

There is also a very clear opposition from parents, the majority of whom believe that the presence of Gypsy students in the lass significantly reduces the learning achievements of their children. The opposition of these parents is due to the fact that they cannot overcome the negative attitude towards the Gypsy community, linking it with the negative events in the public life of the country. This attitude is passed on to the children and is the basis for violent clashes between them. The result is that these students leave the “foster schools”. Another significant problem in the training of Gypsy children in the “foster schools” stems from the fact that after a few hours of classes they return to their neighborhoods, where they again come under the influence of the family environment, where the education usually is not a priority. This continuous change of environment causes stress in the Gypsy children and builds in them internal resistance to the school, and thus to the education in general. Apparently the project for education in schools, which are foster to ethnic groups, is difficult to implement in a society that is not tolerant enough to Gypsy population.

It is clear that we must look for other solutions that do not change the environment of the Gypsy children and at the same time those must stimulate them to learn.

The first step in this regard is the provision of **full-time education** in the elementary school. This is especially useful for children from ethnic minorities because it provides additional opportunities for the effective mastering of the Bulgarian language, and hence for greater success in the learning. The organization of full-time education, however, presupposes the creation of didactic tools, which to be used in the afternoon activities. These tools should provide games, where the Gypsy child will be able to absorb the learning material as a whole, and in particular – to master the Bulgarian language. Unfortunately, there are no such teaching aids and tools for these children that allow them to compensate for deficits, related to the differences between the two languages – the mother tongue and the studies Bulgarian language. Therefore, for now, the additional language

training for these children within the afternoon sessions is only one possible perspective.

Bulgaria does not have a clear concept for the language competence of the teachers, who educate children and students that do not know Bulgarian language so well. There are social attitudes that schools do not permit the use of the mother tongue and the communication in the school setting should be only in the official Bulgarian language. At the same time, many children, who enter first grade, speak very limited Bulgarian language. They have great difficulty in communicating with teachers and with their classmates. Clearly, in the context of inclusive education these children should be supported and should be provided with an educational environment that allows the use of their mother tongue in the cases when they cannot express themselves well in the official language. The legislation of the Bulgarian education lacks an ordinance that regulates this issue, therefore for now the allowing of bilingualism in the classroom is a random process. This places the teachers of children with dominant Gypsy language in a disadvantage. A large number of these teachers do not understand the language of their students and cannot communicate fully with them. Teachers in segregated classes, where all students are of Gypsy origin, experience especially great difficulty. Common practice in these conditions is for the teacher to use one or several children from the class in the role of interpreters during a lesson and as mediators in the informal communication. Undoubtedly, the limited language contact between teacher and student greatly reduces the opportunities for effective pedagogical interaction and prevents the school progress of the students of Gypsy origin. This forces some of the teachers to teach language courses in Gypsy language in order to find a shortcut to their students. Of course, these teachers are a very small part of the prevailing teaching staff, involved in the education of Gypsy children.

For the purposes of the social and linguistic adaptation of Gypsy children is recommended the existence of an institutional units similar to the described “reception centers” in Canada. Their function should be related to the in-depth study of each local child that is in need of additional educational support. Similar to the already described practices, these units should examine in detail the socio-cultural environment of the child in order to be able to make the best possible educational assessment related to both the child’s cognitive interests and creative talents. It is crucial to be made the most accurate analysis of the types of bilingualism in each child

in order to be able to be formulated clear and specific objectives for his/her future language development.

It would be better if these units attract as their collaborators the parents and also community volunteers – relatives of the child, his/her older friends, public figures, etc. that can be his/her potential mentors in school.

In order to be made a fair start for education, it is necessary for these children to be supported in the mastering of the language – especially when they have not attended kindergarten and they are about to join a preparatory group for compulsory preschool training. For this purpose, these units should create language programs for children that do not speak the official language so well.

As a result from the performed studies can be made the following conclusions:

- The provision of a supportive learning environment for students of Gypsy origin requires the establishment of an institution (children's center) to take care of children at risk in the first years of their childhood;

- In the early years of their education the Gypsy children should be taught by bilingual teachers, who are equally proficient in the official language and the mother tongue of the children;

- An important condition for the success in the educational integration of Gypsy children is for them to be included in language courses, in which to learn the official language, in order to overcome the language barriers when communicating with their peers and teachers of the language majority;

- In the utilization of the national language and culture it is better for Gypsy children to preserve their identity, in order to feel part of a multicultural society.

Creating these conditions is the necessary minimum, which allows the implementation of an effective pedagogical interaction in children's educational facilities. This is the foundation for success in schools and also it is a prerequisite for a good future professional development of Gypsy children in each country.

## *Literature*

1. [Coelho](#) Elizabeth. Teaching-learning Multicultural School. - Bristol: Multilingual Matters, 1998.

## **SECTION XV**

### **ArtCriticism (Искусствоведение)**

**Варивончик А. В.**

Кандидат искусствоведения, доцент  
Киевского Университета имени Бориса Гринченко.  
г. Киев, Украина. E-mail:varivonchik@ukr.net

## **СЕМАНТИКА ВЫШИВКИ В УКРАИНСКОЙ ОДЕЖДЕ**

В статье рассматриваются основные виды семантики вышивки в украинской одежде. Охарактеризованы, разнообразные орнаментальные мотивы вышивок Украины, знаковые орнаменты-обереги одежды, ставшие произведением искусства, показателем художественного вкуса и высокого мастерства благодаря применению вышивки в различных ее видах и формах.

**Ключевые слова:** украинская одежда; украшения-обереги; символы; техники вышивки; вышивка.

Особенности и тенденции дифференциации вышивки одежды в Украине происходят за региональными и социальными признаками. Поскольку рубашка для человека выполняла роль «второй кожи» – второй сущности человека, – то на ней оформлялись детали, которые служили оберегом для отдельных частей тела. Именно на этих частях одежды фиксировались важные знаковые орнаменты-обереги. Прежде всего – воротник (на шею держится голова, а ее нужно оберегать); затем – плечи (ведь отсюда начинаются главные рабочие органы – руки). Орнаменты располагаются на груди: у женщин – чтобы вскармливать детей; у мужчин – чтобы защищать свой род. Важная роль в одежде отводилась подолу рубашки: считалось, что чем роскошнее его декорирования, тем мощнее



репродуктивная сила одетой в ней женщины. Женщина, одетая в рубашку с украшенным подолом, касаясь ею земли и трав, якобы впитывала силу земного плодородия. Для всех народов было характерно украшать одежду вышивкой. Как известно со времен Триполья, населения, которое заселяло территорию современной Украины, носило одежду, украшенную вышивкой. Это очень давняя традиция, что веками совершенствовалась и развивалась. Украшали вышивкой женские и мужские сорочки, верхнюю одежду – кожаные, свитки, юбки, головные уборы – наметки, шапочки, платки [1, с.448].

Орнаментальные мотивы вышивок разнообразные – геометрические мотивы (ромбы, розетки, восьмиконечные звезды) и растительные. Квадраты и ромбы – одни из самых распространенных геометрических знаков в вышивке. Эти четырехугольники символизируют Материю. Квадрат – устойчивая фигура, которая отражает Материю статическую. Ромб, который стоит в одной точке, имеет большую свободу для движения и отражает Материю в динамике. В духовной своей ипостаси ромб – «душа в прелести» (с народной терминологии, которую исследовал ведущий научный сотрудник Государственного музея народной архитектуры и быта Украины Сергей Верговский). Квадрат и ромб в большинстве культов изображают Землю, а поэтому издавна считаются знаками благополучия, материального богатства, изобилия. Для украинцев, как наследников древней земледельческой цивилизации, характерно разнообразие орнаментов с ромбами и квадратами. Вариациями этих четырехугольников являются деление крестом на четыре части. По исследованиям ученых и за древними духовными знаниями, это космический символ плодородия и плодovitости. На трипольских культовых женских фигурках плодородия на животе рисовался изображение перехрещенного ромба, в четыре маленькие ромбика в котором изображались зерна ржи или пшеницы. По выражению исследователя семантики профессора Бориса Рыбакова, такой знак является идеограммой засеянного поля. В духовной традиции квадрат символизирует Материю, а круг, как символ совершенства – Дух. Промежуточным звеном между ними является восьмигранник, или восьмиугольник [2].

Много мотивов и орнаментов подают схематично маленькие деревья, которые располагаются на рукавах рубашек, которые

чередуются по цвету, порой конфигурацией и размером. Это отголосок древнего культа растений, деревьев, который был и у наших предков. Отдельные растения возможно узнать на рубашках: виноград, дуб, лилия и другие. Гроздь винограда, листья и усы всегда символизировали плодородие, плодovitость, бесконечность (вечность), позже стали символом христианства. Виноград символизирует солнце, это единственное из всех растений, которое больше всего впитывает солнечную энергию и сохраняет ее в ягодах долгое время. Сочный напиток бессмертия основывается на винограде [2]. Именно гроздь винограда вышивают на рубашках во многих регионах Украины.

На характер орнаментальных мотивов решающее влияние имеют вышивальные швы, так называемые техники. Техник вышивания и их разновидностей на Украине много. Некоторые из них встречаются во всех этнографических районах Украины, а также в российской и белорусской вышивке [4, с.240].

Чаще всего распространен на рукавах женских рубашек цветок лилия. Как роза является символом полнокровной земной жизни, так лилия является символом духовной жизни, его чистоты, совершенства. Лилея, изображена на вышитых рубашках, свидетельствует, что это не только материальная, но и высоко духовное растение [3]. Богатый пласт архаичного культа Матери-Природы – употребление символических изображений калины, барвинка, рябины и многих других.

Заслуживает отдельного рассмотрения изображения восьмиконечной звезды («полной розы») – одного из самых популярных геометрических мотивов в украинской вышивке. Вид этой геометрической фигуры – ромб, из каждой вершины которого выходят пары лучей-спиралей. В народе их называют восьмиконечной звездой которая образуется разным наложением прямого и косо́го креста. Разнообразные изображения в вышивках крестов – графические, цветные, разные по размерам [3]. Различают крест прямой, косо́й крест и двойной, который образуется в результате наложения двух предыдущих. Прямой равносторонний крест – олицетворение Гармонии и взаимодействия Духа (вертикальной линии) и Материи (горизонтальной линии). С другой стороны, крест как символ самой Природы, демонстрирует гармоничную работу четырех стихий, которые строят все формы

Жизни. Прямой крест – символ Солнца, Логоса. Наложение этих двух крестов дает двойной крест или 8-лучевую звезду – символ объединения двух начал [3]. Еще много не разгадана не исследовано тайн символов орнаментальных мотивов. И в вышивках одежды – они доминантные его эмоционально декоративной сущности.

#### *Литература*

1. Васина С. Украинский летопись наряд : научно-художественные реконструкции: [книга-альбом в 2-х т.] / Зинаида Васина (сост. авт. текста, худож. реконструкции). - К. : Искусство, 2003. - Т. 2. - 448 с.
2. Мельничук Ю. Дерево жизни в вышивках / Ю. Мельничук // Артания: альманах. - 1998. - Кн. 4. - С. 51-52.
3. Мельничук Ю. Семантика украинских вышитых полотенец [Электронный ресурс] / Ю. Мельничук // Народное искусство. - 2004. - Режим доступа к журн.:<http://www.svit.in.ua/stat/rushnyk.pdf>.
4. Стамеров К. К. Очерки по истории костюма / К. К. Стамеров. - К.: Искусство, 1978. - 240 с.

## **SECTION XVI**

### **Psychological science (Психологические науки)**

**Цай А. В.**

Хабаровский краевой институт переподготовки и повышения  
квалификации в сфере профессионального образования,

г. Хабаровск, Россия

[Lina27rus@mail.ru](mailto:Lina27rus@mail.ru)

### **ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ПОНЯТИЯ ИННОВАЦИОННАЯ АКТИВНОСТЬ**

Сегодня государство идёт стремительными шагами к новому обществу, в котором требуются люди–инноваторы обладающие инновационной активностью. Рост интереса к инновациям как таковым рассматривается разными науками. В естественных науках внимание акцентируется на технологической стороне изменений принципиально новых технологий. В экономической науке фиксируется не только процесс внедрения, но и широкомасштабное использование новшества в виде коммерциализованного продукта для рынка.

Чаще всего термин «инновационная активность» употребляется в экономике и связан с конкурентоспособностью предприятия. Однако люди являются ключевыми фигурами осуществляющие инновационную активность предприятий.

Термин «инновация» происходит от латинского «novatio», что означает изменение, и приставки «in», которая переводится с латинского как «в направление», если переводить дословно «innovation» — «в направлении изменений». Впервые понятие «инновация» в научном контексте было введено в употребление в 1912 г. Это сделал американский учёный австрийского происхождения Й. Шумпетер в своей работе «Теория экономического развития». При этом Й. Шумпетер рассматривает инновацию, прежде всего как использование уже имеющихся ресурсов и благ.

Яголковский С.Р. приводит ряд классических определений инноваций, делая акцент на некоторых их частных сторонах [7].

– инновация – это успешное приложение к данной ситуации новых средств и методов;

– инновация – то новое решение (проблемы, задачи), которое возникает на индивидуальном, групповом или организационном уровнях;

– инновация – это продуцирование, принятие и использование новых идей, процессов, продуктов и услуг.

В «Руководстве Осло», являющемся методологическим документом, разработанным Организацией экономического сотрудничества и развития, совместно со Статистическим бюро Европейских сообществ, Евростатом и содержащим рекомендации в области статистики инноваций, принятым в 2005 г. и переведённым на русский язык в 2006 г., например, даётся следующее определение: «Инновация есть введение в употребление какого-либо нового или значительно улучшенного продукта (товара или услуги) или процесса, нового метода маркетинга или нового организационного метода в деловой практике, организации рабочих мест или внешних связях» [6]. Власенко Ю.А. в своей диссертации «Психологический анализ инновационного потенциала личности» выделяет шесть подходов в изучении инноваций [2].

Таким образом, мы видим, что инновации являются довольно сложным и многогранным феноменом, не имеющей единой трактовки определения, подхода и классификации.

Понятие активности также неоднозначно и применяется во многих науках. Активность определяется как универсальное свойство присущее всему живому. В одних случаях активность соотносится с поведением, в других – с деятельностью, в третьих - определяется по составляющим ее компонентам. В психологии понятие «активность» применяется для обозначения трех неодинаковых явлений:

1)определенная, конкретная деятельность индивида;

2)состояние, противоположное пассивности (это не всегда актуальная

деятельность, а порой только лишь готовность к деятельности, состояние, близкое к тому, что обозначается термином «уровень бодрствования»);

3)инициативность, или явление, противоположное реактивности (действие субъекта внутренне вовлечено, а не бездумное реагирование).

Рассмотрение активности в сравнении с понятием «деятельность» связано с теорией деятельности, разработанной А.Н. Леонтьевым и его последователями В.А. Петровским, А.Г. Асмоловым. В рамках деятельностного подхода активность определяется как побудительная сила деятельности, процесс, источник и механизм развития. А.Н. Леонтьевым предложена формула активности: «Внутренне (субъект) воздействует через внешнее и этим само себя изменяет». В концепции В.А.Петровского активность – всеобщая характеристика жизни и непереносимое условие существования живых существ, их универсальный способ воспроизводства себя. Обладание этой способностью характеризует субъекта активности [5].

Понятие активности, по С.А.Рубинштейну, выражает качество личности как субъекта жизненного пути и проявляется в формировании жизненной позиции, жизненной линии, смысла, концепции жизни.

По мнению К.А. Абульхановой-Славской: «принципиальным отличием активности от деятельности является то, что деятельность исходит от потребности в предмете, а активность – от потребности в деятельности» [1].

Различные подходы к активности прослеживаются и в западной психологической литературе. Проблема активности изучается в различных психологических школах: функционализме, бихевиоризме, психоанализе, гештальтизме, школе Курта Левина, когнитивной, гуманистической психологии и многих других ответвлениях этих школ.

Из современных прикладных теорий изучения активности отмечается работы С. Кови по описанию активных людей и активности как навыка [3]. Активность как способность действовать по своей воле, независимо от внешних воздействий, С. Кови называет проактивностью, и определяет ее как первичный навык высокоэффективных людей. В противоположность проактивным, действия реактивных людей всегда являются реакцией на внешние раздражители. Проактивность исходит из важного принципа: между раздражителем и реакцией человека остаётся свобода выбора. Проактивный человек старается всегда делать выбор, согласно своим ценностям, прежде чем, так или иначе, отреагировать на раздражение.

Итак, как мы видим, проблема активности до конца не определена.

Понятие «инновационной активности» в настоящее время является недостаточно изученным. В словаре инновационных терминов инновационная активность предстаёт как комплексная характеристика инновационной деятельности фирмы, включающая степень интенсивности осуществляемых действий и их своевременность, способность мобилизовать потенциал необходимого количества и качества. Толковый словарь инновационной деятельности рассматривает инновационную активность через характеристику социального поведения человека и организацию в сфере инновационной деятельности, выражающиеся в параметрах интенсивности, скорости реакции, многообразии, частоте и объемах работ, связанных с инновационной деятельностью.

Как мы видим инновационную активность соотносят с инновационной деятельностью.

В статье Пазухиной С.В. и Богатырёвой Ю.И. «Инновационная активность молодых учёных: содержание, структура, условия развития» инновационная активность рассматривается как особое образование, выступающее в виде сплава интересов, способностей, целеустремленности молодых ученых, их направленности на выполнение исследований и достижение новых результатов, которые могут найти применение в различных видах производства. Авторы в структуру инновационной активности включают мотивационный компонент, когнитивный, эмоциональный, волевой и операционно - деятельностный. [4].

На наш взгляд структуру инновационной активности можно дополнить ценностным компонентом т.к. именно ценности, которых придерживается личность, направляют её в процессе инновационной активности.

Таким образом, инновационную активность предстает как многомерное понятие, которое будет более полно изучаться и раскрываться нами в дальнейших статьях и исследовании.

#### *Литература*

1. Абульханова-Славская К.А. Стратегия жизни / К.А. Абульханова-Славская – М., 1991. – 299 с.

2. Власенко Ю.А. Психологический анализ инновационного потенциала личности: дис. ... канд. психол. наук. Симферополь, 2003.
3. Кови Стивен Р. Семь навыков высокоэффективных людей: Мощные инструменты развития личности. М.: Альпина Бизнес Букс, 2006. – 375 с.
4. Пазухина С. В., Богатырева Ю. И. Инновационная активность молодых ученых: содержание, структура, условия развития // Молодой ученый.2012. N 10. С. 363-371.
5. Пахно И.В. Активность субъекта в процессе переживания и преодоления кризисных ситуаций: монография. Хабаровск: Изд – во ДВГУПС,2011.-149 с.
6. Руководство Осло: рекомендации по сбору и анализу данных по инновациям. М.: ОЭСР-ЦИСН, 2006.
7. Яголковский С.Р. Психология инноваций: подходы, модели, процессы: монография. – М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 2010. – 270 с.

**Чекрыгина Т. А.**

к.пс.н., доцент кафедры ГиЕД ТПИ, г. Таганрог, Россия

**Иващенко А. П.**

ассистент кафедры истории и философии РГМУ,  
г. Ростов-на-Дону, Россия

## **ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ КУЛЬТУРНОЙ ДИНАМИКИ НА СОЦИОКУЛЬТУРНУЮ ИДЕНТИФИКАЦИЮ ЛИЧНОСТИ**

Вопрос о культурной динамике возник в результате полемики между двумя современными взглядами на культуру: системно-ориентированным и практически-ориентированным подходами. Системно ориентированный подход выдвигает на первый план стабильность культуры, тогда как практически ориентированный делает акцент на изменчивости. Яркими представителями подхода к культуре как к системе смыслов являются Гари Триандис (Triandis, 1972), Герц (Geertz, 1973) и др. Теоретики, которые придерживаются



такого взгляда на культуру, часто определяют ее, используя глобальные понятия, такие как индивидуализм или коллективизм (Hofstede, 1980; Triandis, 1995), тем самым подразумевая, что общество придерживается относительно стабильной системы установок и ценностных ориентаций. Практически-ориентированный подход рассматривает культуру как процесс сигнификации, ходе которого осуществляется непрерывное создание и воспроизводство смыслов в процессе конкретной деятельности отдельных индивидов в определенных ситуациях. «Подход к культуре как к процессу сигнификации предлагался рядом психологов - последователей Выготского и других мыслителей русской культурно-исторической школы, - отмечает ЙошихисаКашима: среди этих психологов можно назвать Коула (Coie,1996), Гринфилда (Greenfield, 1997), Лэйва и Уэнджера (Lave&Wenger, 1991), Рогоффа (Rogoff, 1990), Вальсинера (Valsiner,1989) и Верча (Wertsch, 1991)» [2,520]. В своем исследовании мы рассматриваем культурно-историческую концепцию Л.С. Выготского как основополагающую и через призму ее основных положений и установок осмысливаем проблему социокультурной детерминации идентификации личности. Именно в рамках этой концепции развился подход социальной психологии культурной динамики, с позиций которого было проведено наше исследование. По нашему мнению, основными социокультурными детерминантами идентификации личности являются: культурно исторический процесс и социокультурная динамика, а также определенные формы культурного мышления, закрепленные в традициях.

Методологической основой нашего теоретического исследования социокультурных детерминант идентификации личности является исторический принцип, главный смысл которого состоит в необходимости рассмотрения человека как целое в контексте его истории. Человек рассматривается через всевозможные многообразные связи и отношения со всем универсумом человеческой культуры, и именно в этом он обретает свой подлинный облик – как личность – и собственно человеческое измерение. Личностное содержание как транс субъективное, как производное от исторического взаимодействия представляет собой в высшей степени сложную совокупность общественно-исторических норм и ценностей человеческого общежития, фиксированных в

живых «образцах культуры» - в произведениях, традициях, ритуалах, обычаях. «Природа и общество всегда имеют ценностное измерение и конкретно-исторический облик и обнаруживают себя перед человеком как вполне определенные канонические формы культуры»[4,126].

Исходя из анализа широкого круга концепций и представлений о культуре, сложившихся в мировой науке, и сохраняя при этом индивидуальные предпочтения определенным научным воззрениям, для наиболее полного отражения социально-психологических аспектов изучаемой проблемы, динамические процессы в культуре рассматриваются и анализируются нами через призму социодинамики на основании глубокого осмысления сложных культурных феноменов в работах П. Сорокина, А. Моля и др. Согласно взглядам А. Моля, культуру мы рассматриваем как «интеллектуальное оснащение», которым располагает каждый отдельный человек в тот или иной момент, а также как структуру знаний, которыми он обладает как член некоторой социальной группы. Культура не тождественна мышлению, которое в отличие от нее представляет собой активный процесс, но мышление порождается культурой и питается ею, по-разному комбинируя элементы знаний, хранящиеся в памяти каждого ее представителя, - отмечает А. Моль в работе «Социокультурная динамика». Культура по отношению к духовной жизни выступает как необходимый материал мысли, как нечто освоенное и наличное, как содержание. В качестве материала мысли культура – нечто данное; а мысль – то, что из него создают; мышление тем самым есть становление культуры. [3,54]. А *“целью и завершением всех мыслительных процессов является достижение состояния идентичности”*,- отмечал З. Фрейд [5,127].

В данной статье описываются некоторые результаты исследования специфики проявления идентификации личности, которое является составной частью широкомасштабного исследования социокультурных детерминант идентификации личности, проводимого автором с 1997 по 2012 год в Южном регионе России, на выборке 1260 человек с 12 до 20 лет. Важным аспектом проводимого теоретико-эмпирического исследования являлось изучение идентификации как основного механизма воздействия культуры на социальное взаимодействие и развитие личности. В исследовании был реализован подход «социальной

психологии культурной динамики», сущность которого заключается в использовании философско-культурологического анализа культурно-исторического процесса с целью выявления в нем основных характерологических черт, факторов, присущих определенной социокультурной общности. Данные факторы являются наиболее устойчивыми социокультурными образованиями (культурными формами). Они выполняют трансляционно-коммуникативную функцию и выступают в качестве основных детерминант социокультурной идентификации личности, обеспечивая единство социальной общности и преемственность в ее развитии. Молодое поколение опирается на механизмы идентификации как на средства адаптации к социокультурной реальности.

Именно базовые ментальные, культурные формы и некоторые формы их современной представленности выступили одной из основных задач нашего эмпирического исследования. Выделенные нами, на основании теоретического анализа философско-культурологической литературы, и непосредственно описанные Н. Бердяевым в «Русской идеи» архетипические черты Российской культуры, мы определили как традиционные культурные формы. Далее мы составили опросник и предложили испытуемым экспериментальной группы подобрать к этим формам характерологические особенности (например: В чем выражается архетипическая культурная черта «противоречивость» в настоящее время и как она проявляется у Вас?). Далее методом контент-анализа мы определили основные характеристики каждой культурной формы. Из этих характеристик мы составили опросник идентификационных личностных качеств и предложили его испытуемым экспериментальной группы, чтобы они проранжировали эти качества по степени их эталонности для себя. Проведенный нами факторный анализ средних данных личностных эталонных качеств идентификации по всем возрастным группам выявил четыре существенных фактора. Фактор 1 имеет наибольшую информативность—35% и определяется переменными: непредсказуемый, склонный к лидерству, имеющий дух соревнования, доверчивый, умеющий сочувствовать, умеющий уступать, сострадающий. По набору переменных фактор называется нами - «сочувствующий лидер». Архетипически это проявляется как

социокультурная черта российской ментальности - «антиномичность русской души». Это, прежде всего, объяснялось тем, что в России сталкиваются и приходят во взаимодействие два потока мировой истории — Восток и Запад. В данном факторе ярко выражена коммунитарность как архетипическая черта. Фактор 2 (22%) определяется переменными: совестливый, сильная личность, аналитичный, склонный защищать, прямой, правдивый, теплый, сердечный, верящий в себя, амбициозный. Ментально в российской культуре эта социокультурная черта проявлялась в тенденции к «универсальности» и «стремлении к Абсолюту» во всем, причем сразу, одним усилием воли. Данный набор качеств, также сочетает в себе как индивидуалистские, так и коллективистские черты, которые также характеризуются нами как коммунитарность. Фактор 3 (инфаторивность-16%) определяется переменными: быстрый в принятии решений, независимый, традиционный, индивидуалист, несистематичный (ментальная характеристика — культурная поляризованность). Этот фактор мы обозначаем как «традиционный индивидуалист», в нем тоже отражаются коммунитарные черты. Фактор 4 (12%) определяется следующими переменными: умеющий дружить, тактичный, властный, имеющий собственную позицию; любящий детей. Учитывая наибольшую факторную нагрузку переменной, мы называем этот фактор «дружественный». Нужно отметить, что во всех факторах сочетаются настолько полярные качества, что затрудняет их однозначную интерпретацию и свидетельствует об архетипической культурной поляризованности.

Таким образом, полученные нами данные подтверждают то, что современные социокультурные условия в России детерминируют специфическую идентификацию, свойственную российской ментальности и свидетельствуют о выраженной тенденции, характеризующей специфику культуры России как новый тип коммунитарной культуры. Центральной для российского социокультурного единства в процессе самопознания народа признана идея «соборности», связанная с православными культурными основами. По мнению Н.А. Бердяева, именно «дух соборности» отличает российский духовный тип от других: «Соборность противоположна и католической авторитарности, и протестантскому индивидуализму, она означает коммонотарность, не знающую внешнего над собой авторитета, но не знающую и

индивидуалистического уединения и замкнутости» [1,163]. Идея соборности стала использоваться как символ народного характера. «Жить хором» — вот распространенная трактовка образа российского исторического социума. Очевидно, что российская социокультурная среда опирается на архаически-сакральный базис благодаря стереотипному воспроизведению культурного процесса. Архетипические образы становятся осознанной и активной частью содержания этнической идентичности и в этом качестве превращаются в реальную психологическую силу. Они как бы аккумулируют психическую энергию исторического прошлого народа, его итоговый опыт. Их коллективное осознание усиливает ощущение причастности к истории своего народа, наделяет чувством единства и солидарности через время и пространство. В этом особая психологическая привлекательность архетипов.

#### *Литература*

1. Бердяев Н.А. Русская идея. М., АСТ Фоллио, 2004.
2. Кашица И. Культура и социальная когнитивная деятельность: к социальной психологии культурной динамики//Психология и культура (Под ред. Д. Мацумото), СПб.: Питер, 2003.
3. Моль А.Социодинамика культуры/Мир через культуру. М., Изд-во МГТУ, 1995.
- 4.Слободчиков В.И., Исаев Е.И. Основы психологической антропологии. Психология развития человека: Развитие субъективной реальности в онтогенезе.- М.: Школьная Пресса, 2000.
- 5.Фрейд З. Массовая психология и анализ человеческого «Я»//«Я» и «ОНО». Т.2., Тбилиси,1991

## **SECTION XVII**

### **Socialsciences (Социологические науки)**

**Кузнецова Д. С.**

Хабаровский краевой институт переподготовки и повышения  
квалификации в сфере профессионального образования  
diana150581@mail.ru

#### **ОСОБЕННОСТИ ПОДГОТОВКИ БУХГАЛТЕРОВ В СИСТЕМЕ ТРАНСФОРМАЦИИ СОДЕРЖАТЕЛЬНОСТИ ТРУДА**

*Приведены результаты кросс культурного анализа подготовки бухгалтеров. Выделены особенности новой идеологии в подготовки и сертификации профессиональных бухгалтеров. Рассмотрены основные проблемы, встающие перед выпускниками бухгалтерской профессии, и сформулированы рекомендации по их разрешению. Исследуются проблемы повышения профессиональной квалификации бухгалтеров.*

Подготовка бухгалтеров в различных странах осуществляется по-разному: институты системы общего образования (чаще бывшие социалистические страны, в том числе и Россия) и профессиональные, то есть общественные, негосударственные структуры (страны с развитой экономикой США, Великобритания, Шотландия). Так в США квалификация «сертифицированный публичный бухгалтер» присваивается после обучения в Американском институте сертифицированных публичных бухгалтеров (основан в 1896 году). В Шотландии присвоение квалификации «присяжный бухгалтер» осуществляется старейшем в мире (1854 год) Институтом присяжных бухгалтеров. Аттестация профессиональных бухгалтеров России началась в 1997 году по инициативе Министерства финансов РФ после одобрения Межведомственной комиссией по реформированию бухгалтерского учета и финансовой отчетности Положения об аттестации профессиональных бухгалтеров и Программы подготовки и аттестации профессиональных бухгалтеров разработанной Институтом профессиональных бухгалтеров России.

Существующая на сегодняшний день в нашей стране система профессиональной подготовки бухгалтерских кадров предусматривает квалификационные характеристики по четырем уровням образования. Бухгалтер с начальным профильным образованием – бухгалтер – счетовод. Бухгалтер со средним специальным профессиональным образованием – бухгалтер – техник. Бухгалтер с высшим профессиональным образованием – бухгалтер – экономист. Бухгалтер с дополнительным высшим бухгалтерским образованием и практическими профессиональными навыками – профессиональный бухгалтер.

Профессиональный бухгалтер – новый уровень профессиональной квалификации, появление которого объясняется потребностями рыночной экономики. Именно с подготовкой и аттестацией профессиональных бухгалтеров в правительственной Программе реформирования бухгалтерского учета связывается становление бухгалтерской профессии. Высшее бухгалтерское образование соответствует международному стандарту бухгалтерского образования и является предквалификационным образованием для профессионального бухгалтера. Сегодня профессиональную аттестацию бухгалтера в России можно получить в двух ассоциациях: институте профессиональных бухгалтеров (ИПБ); национальной пильднии профессиональных бухгалтеров (НГПБ). Претенденту на присвоение квалификации профессионального бухгалтера, необходимо иметь высшее профессиональное образование, стаж в руководящей должности не менее 5 лет. Ему нужно пройти курс обучения, продолжительностью 260 часов и сдать экзамен, который проводится в два этапа устный (3-4 часа) и письменный (в режиме on-line). Кроме того, ежегодно в течение 5 лет профессиональному бухгалтеру необходимо повышать квалификацию, на 40 часовых курсах в ИПБ.

Высшее специальное бухгалтерское образование рекомендуется для главных бухгалтеров, руководителей финансовых служб и их заместителей. В Российской федерации 263 вуза (из них 142 государственных) ежегодно выпускают около 300000 бухгалтеров, что составляет 60% от всех выпускников экономического профиля в вузах из них 27% выпускников очной формы обучения. Однако качество подготовки выпускников в профильных и непрофильных

государственных вузах, в государственных и коммерческих вузах разное.

Реформа высшего образования (Болонское соглашение) предполагает переход на двухуровневую систему: бакалавр-магистр. В связи с этим, Учебно-методическое объединение вузов России по образованию в области финансов, учета и мировой экономике и Финансовая академия при Правительстве РФ, в рамках конференции по повышению качества подготовки студентов с учетом введения международных стандартов, предложили Минобразованию РФ следующую систему подготовки слушателей, специализирующихся по бухгалтерскому учету, анализу и аудиту, действующую по всей России с 2013/2014 учебного года:

- техникумы, колледжи и подобные средние специальные учебные заведения готовят бакалавров-техников;

- вузы, университеты, академии осуществляют подготовку: бакалавров по специальности «Бухгалтерский учет, анализ и аудит» со сроком обучения 4 года; магистров-специалистов по «Бухгалтерскому учету, анализу и аудиту» со сроком обучения 5 лет; магистров-профессионалов со сроком обучения 6-7 лет.

Международная федерация бухгалтеров (IFAC) определив своей миссией «...развитие и повышение значимости бухгалтерской профессии в международном контексте в соответствии с гармонизированными стандартами, обеспечивающими предоставление профессиональных услуг высокого качества и отвечающими интересам пользователей» [1], выдвинула основной минимум квалификационных требований к образовательной и профессиональной подготовке бухгалтеров в трех областях: образовательные и профессиональные знания; практический опыт; система постоянного и непрерывного обновления знаний и навыков.

Однако следует подчеркнуть несколько особенностей в связи с внедрением новой идеологии в подготовке и сертификации профессиональных бухгалтеров. Во-первых, имеется существенное различие между бухгалтером как высокопрофессиональным специалистом и рядовым работником в области учета (назовем его условно счетоводом). Владение рутинной техникой бухгалтерских записей, даже подкрепленное продолжительным стажем работы в области учета, не является определяющим для получения квалификации "профессиональный бухгалтер". Дело в том, что



тенденция последних лет такова, что (главный) бухгалтер (иначе - профессиональный бухгалтер) рассматривается как неременный и активный участник процесса управления хозяйствующим субъектом, в особенности в области финансовой политики. Вот почему в программе большое внимание уделено финансам, менеджменту, бухучету и информационным технологиям. Естественно, что владение бухгалтерской техникой подразумевается как само собой разумеющееся, однако акценты смещаются в сторону участия в процессе принятия решений финансового характера.

Во-вторых, в образовательных стандартах ИФАС введены понятия пред- и постквалификационных периодов, смысл которых заключается в разработке национальными институтами (примером такого института в России является ИПБ России) своих собственных механизмов контроля за соответствием претендентов на титул "профессиональный бухгалтер" или носителей этого титула тем образовательным, профессиональным и этическим требованиям, которые декларированы в ИФАС. Членами таких национальных институтов могут быть лишь те специалисты, которые действительно подтверждают свой высокий профессиональный уровень (повышают квалификацию, принимают участие в работе региональных подразделений, надлежащим образом исполняют свои обязанности и др.).

Сегодня спрос на квалифицированные кадры значительно превышает предложение, что связано с ужесточением требований работодателей к образованию, опыту работы, личностным качествам и т.п.

Высшее образование дает студентам полный объем знаний по бухгалтерскому, управленческому и налоговому учету во всех областях и на любых участках. Знания, представления об объекте вместе с приобретенными в процессе образования умениями и навыками – суть те условия, которые определяют профессиональную готовность субъекта к деятельности, со всеми присущими ей структурными компонентами. Но они не есть еще сама деятельность, до тех пор, пока не выразились в реальной целенаправленной активности субъекта.

Однако базовых знаний, умений и навыков, которые студент получает в институте не достаточно для осуществления

профессиональной деятельности. Приведем перечень проблем, с которыми сталкивается выпускник и способы их разрешения:

*Проблема 1. «Постоянное изменение законодательства»*

*Способ решения* – владение правовыми информационными системами (Консультант Плюс, Гарант, Кодекс и другие). Чтение специальной бухгалтерской литературы.

*Проблема 2. «Различия состава операций, которые осуществляются в компаниях (например: в банках, на производстве, в торговле и т.д.)»*

*Способ решения* – специализация в рамках института: "Бухгалтерский учет, анализ и аудит в коммерческих организациях"; "Бухгалтерский учет, анализ и аудит в банках и других финансово-кредитных учреждениях"; "Бухгалтерский учет, анализ и контроль в бюджетных и некоммерческих организациях"; "Бухгалтерский учет, анализ и контроль внешнеэкономической деятельности"; "Бухгалтерский учет, контроль налогообложения и судебно-бухгалтерская экспертиза".

*Проблема 3. «Особенности объектов учета (реализация – в том случае, если компания имеет большое количество клиентов; заработная плата – при большом штате сотрудников; основные средства и товароматериальные ценности – при богатой номенклатуре)»*

*Способ решения* – обучение на дополнительных курсах по направлениям: зарплата – кадры, торговля – склад и другие.

*Проблема 4. «Отдельные направления учета, требующие углубленных специальных знаний (налоговый учет, внешнеэкономическая деятельность, внутренний аудит и ведение личных финансов)»*

*Способ решения* – Профилирующие курсы дополнительного образования ИПБ по специальностям: главный бухгалтер, бухгалтер-эксперт (консультант), финансовый директор, финансовый менеджер, финансовый эксперт (консультант).

*Проблема 5. «Отсутствие опыта работы»*

*Способ решения* – стажировка молодых специалистов после окончания вузов при поддержке специальных инстанций, с целью облегчения процесса их "вхождения" в компанию под системой наставничества.

Наряду со стремлением к углублению и расширению профессиональных знаний бухгалтеров, в последние годы набирает силу требование конкретного опыта работы. Уникальные навыки, которыми обладает специалист в той или иной отрасли или даже на

отдельном участке работы, позволяют решать многие задачи быстро и квалифицировано. Опыт работы бухгалтера принято делить:

- по отрасли (опыт работы в строительстве, опыт работы в торговле и т.д.);
- по участку (заработная плата, реализация, налоги, основные средства и товароматериальные ценности);
- по типу налогового учета (упрощенная система налогообложения, единый налог на вмененный доход, основная система налогообложения).
- по образцу системы законодательства (российское или западного законодательство), т.е. опыт ведение внешнеэкономической деятельности;
- по объему компании (малое предпринимательство, средние организации, холдинги);
- по стажу (количество лет).

Однако следует заметить, что в сегодняшних условиях бурного развития экономики и сопровождающей его нехватки профессиональных кадров руководитель должен заранее планировать кадровый резерв. Расширение компании, переход на другие виды деятельности – все это может потребовать от бухгалтера новых навыков и знаний.

Таким образом, повышение профессиональной квалификации является особым видом профессиональной деятельности бухгалтера. Данный вид деятельности предполагает как самостоятельное (чтение специальной бухгалтерской периодики, пользование правовыми информационными системами), так и специально организованное в различных формах (краткосрочные тематические курсы, тренинги, курсы повышения квалификации и аттестации в ИПБ) изучение новейших сведений из различных сфер бухгалтерской науки и практики, пополнение и освоение, необходимых для выполнения профессиональных обязанностей и дальнейшего профессионального роста, знаний, навыков и умений.

К сожалению, в области финансов повышение профессиональной квалификации бухгалтера имеет рекомендательный характер и не все работодатели готовы тратить время на обучение своих сотрудников. Поэтому такое обучение является инициативой самого специалиста и требует больших материальных и моральных затрат со стороны бухгалтера. При этом

именно непрерывное профессиональное образование бухгалтера позволяет ему быть успешным в профессиональной деятельности, продвигаться по пути профессионального и личностного роста.

*Литература*

1. Международные стандарты образования для профессиональных бухгалтеров. Введение в международные стандарты образования. - МФБ, Комитет по образованию, октябрь 2003 года.

## **SECTION XVIII**

### **Ecology (Экология)**

**Гончарова О. В.**

кандидат биологических наук, доцент  
Омский институт (филиал) ФГБОУ ВПО  
«РЭУ им. Г. В. Плеханова»

E-mail: [oksana\\_goncharova@mail.ru](mailto:oksana_goncharova@mail.ru)

### **ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ «ЭКО» КАК ИНСТРУМЕНТ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ПРОСВЕЩЕНИЯ МОЛОДЕЖИ**

Развитие мирового экологического кризиса во многом связано с продолжающим господствовать в мире потребительским по отношению к природе мировоззрением. Изменить данную ситуацию возможно только благодаря экологическому просвещению населения, преимущественно молодежи. Дети и молодежь должны стать той категорией людей с экологическим мышлением и типом деятельности, воспитанной на экологических мероприятиях, получившей необходимые знания и опыт, которая в дальнейшем сможет самостоятельно выражать свою позицию относительно насущных экологических проблем края и решать существующие проблемы.

В настоящее время в мире уделяют большое внимание экологическому воспитанию, вовлекая молодежь в творческий процесс. В Омском институте (филиале) РЭУ им. Г. В. Плеханова

инструментом экологического просвещения молодежи является экологический проект «ЭКО».

Практическая значимость проекта заключается в экологизации общественного сознания и осуществляется через организацию и проведение экологических мероприятий в рамках проекта «ЭКО»: конкурсы проектов и сценариев; конкурсы-выставки листовок, открыток, рисунков, кроссвордов, литературных произведений, видеороликов и т.п.; конкурсы-выставки-эксперименты.

Системность экологического просвещения пронизана принципом непрерывности. Аудитория, на которую рассчитаны мероприятия проекта: дошкольники, школьники, студенты и их кураторы.

*Цель проекта* – экологическое просвещение населения, повышение экологической культуры и активизация творческо-познавательной деятельности детей и молодежи.

*Методы, используемые для достижения цели проекта:*

1) метод экологического просвещения через конкурсы и выставки творческих экологических работ детей и молодежи;

2) информационно-коммуникативные методы: информационно-агитационный метод, который несет на себе информационно-призывную и информационно-познавательную нагрузку, информационно-пропагандистский метод, информационно-психологические методы, информационно-аналитический метод;

3) методы обучения и воспитания детей и молодежи: иллюстративный, проблемный, практико-ориентированный (прикладной), творческий.

*Ресурсы, необходимые для запуска проекта:*

1) обеспечение организационных условий;  
2) обеспечение информационных условий;  
3) обеспечение научно-методических разработок;  
4) обеспечение мотивационных условий участников, включающих действия, призванные сформировать заинтересованность в участии в данном проекте с помощью методов создания положительной мотивации: эмоциональных (бесплатное участие; свободный выбор задания; большой выбор номинаций и тем; компетентное жюри; ситуация успеха; награждение всех участников и кураторов сертификатами, а победителей – дипломами),

волевых (предъявление требований экологического образования, формирование ответственного отношения к выполнению заданий), социальных (развитие желания быть полезным обществу в выявлении и решении экологических проблем, а также заинтересованности в результатах работы проекта), познавательных (развитие познавательных функций, преобладание в работе индивидуального опыта участников; решение проблемных ситуаций);

5) обеспечение материально-технических условий (предоставление выставочного пространства для конкурсных работ очных участников и аудитории, оснащенные презентационной техникой).

*Результаты проекта:*

1. Проведение мероприятий Экологического творческого проекта «ЭКО» с 2002 г. по настоящее время.

2. В ходе реализации мероприятий проекта налажено взаимодействие с организациями и учреждениями из других городов России, ближнего и дальнего зарубежья, участвующими в процессе экологического образования и воспитания.

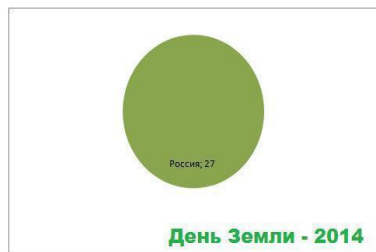
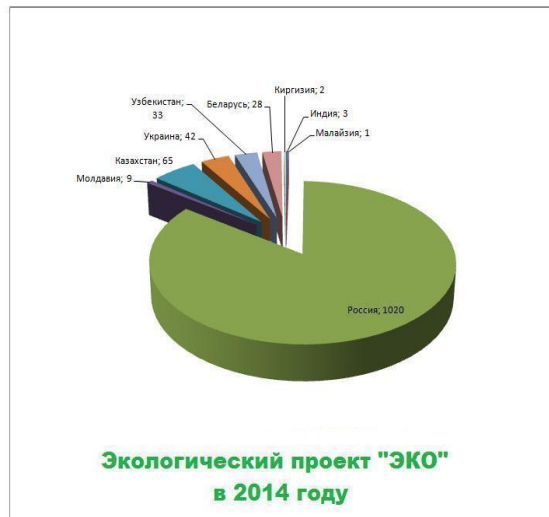
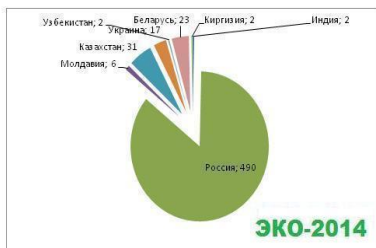
3. В целом в экологическом проекте «ЭКО» только в 2014 г. приняли участие 1203 участника, в том числе 1020 – из России, 3 – Индии, 1 – Малайзии, 42 – Украины, 65 – Казахстана, 33 – Узбекистана, 28 – Беларуси, 9 – Молдавии, 2 – из Киргизии (см. рисунок).

4. Активизация творческо-познавательной деятельности детей и молодежи от 3 до 25 лет.

5. Использование печатных и электронных форматов информирования населения через распространение сборников творческих материалов участников и размещение информации в СМИ, на сайтах и в блоге Гончаровой Оксаны Владимировны.

6. Развитие сети международного экологического просвещения детей и молодежи с центром координации в Омске.

*Перспективы:* Участие детей и молодежи в экологическом проекте «ЭКО» – это один из стартовых шагов по развитию экологической культуры и активизации творческой и познавательной деятельности населения благодаря их экологическому просвещению, а также воспитания граждан, способных к мобильной адаптации в период перехода общества на модель устойчивого развития.



Количество участников конкурсов - выставок  
Молодежного экологического проекта

**"ЭКО"**

в 2014 году

на базе Омского института (филиала)  
Российского экономического университета  
имени Г.В. Плеханова

Рисунок.

**Кузнецова С. В.**  
аспирант Российского государственного  
гидрометеорологического университета (РГГМУ)

## **ОСОБО ОХРАНЯЕМЫЕ ПРИРОДНЫЕ ТЕРРИТОРИИ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА: СОХРАНЕНИЕ РЕЖИМА И ОПТИМИЗАЦИЯ ФУНКЦИЙ**

Высокое качество жизни, здоровье населения, а также национальная безопасность могут быть обеспечены только при условии сохранения естественных экологических систем и поддержания соответствующего качества окружающей среды. Одним из направлений в этой деятельности государства является развитие сети особо охраняемых природных территорий и объектов и совершенствование правового регулирования отношений, возникающих в процессе организации и функционирования отдельных категорий особо охраняемых природных территорий, и объектов.

Формирование сети ООПТ должно вестись системно, охватывая все природное разнообразие, увязывая между собой способы и методы изучения природных комплексов и объектов, разработки методик охраны и претворение их в жизнь на видовом и экосистемном уровнях. Для этого за последние годы принят ряд документов, направленных на улучшение экологической обстановки в Санкт-Петербурге.

Существование сети ООПТ в настоящее время базируется на нормативно-правовых актах и пакете федеральных законов и указов президента РФ в области охраны окружающей среды, землепользования, лесопользования, водопользования и общегражданского законодательства. В Санкт-Петербурге законы об ООПТ принимаются с середины 2000-х гг. Так, в настоящее время действует закон «Об особо охраняемых природных территориях регионального значения в Санкт-Петербурге» (№ 639-128 от 09.11.2011), сменивший закон «О государственных природных заказниках и памятниках природы...». Он достаточно лаконичен, что вполне объяснимо для городской территории, где роль ООПТ в обеспечении экологического баланса всего Санкт-Петербурга относительно невелика, однако закон работает, позволяет эффективно выполнять задачи, стоящие перед ООПТ, и динамично



расширять сеть территорий. Важную роль в расширении сети ООПТ также играет закон «О Генеральном плане Санкт-Петербурга и границах зон охраны объектов культурного наследия на территории Санкт-Петербурга» (№ 728-99 от 22.12.2005).

Но, несмотря на принимаемые меры, работа по экологическому оздоровлению и правовому обеспечению особо охраняемых объектов и территорий ведется недостаточно эффективно. В целях сохранения всего природного разнообразия на территории Санкт-Петербурга и создания устойчивого экологического каркаса можно говорить о необходимости расширения сети ООПТ практически в два раза. Это позволит решать большинство задач по сохранению всего спектра видового, биотопического и геологического разнообразия региона. Следует отметить, что даже при условии организации всех предложенных территорий система ООПТ остается открытой к расширению, как для сохранения редких видов, так и для охраны биотопов.

В настоящее время природно-заповедный фонд Санкт-Петербурга представлен 13 особо охраняемыми природными территориями регионального значения, относящимся к двум категориям — государственные природные заказники, имеющие комплексный (ландшафтный) профиль, и памятники природы - общей площадью 5 870,7 гектара, что составляет 3,99% от площади Санкт-Петербурга как субъекта Российской Федерации [1]:

№	Категория	Название	Площадь га	Район	Дата создания
1	Заказник	Юнтоловский	976,8	Приморский	20.07.1990
2		Гладышевский	765	Курортный	26.07.1996
3		Северное побережье Невской губы	330	Приморский	25.11.2009
4		Озеро Щучье (Комарово)	1157	Курортный	18.01.2011
5		Сестрорецкое болото	1877	Курортный	15.02.2011

6		Южное побережье Невской губы	266	Петродворцовый	10.10.2013
7	Памятник природы	Дудергофские высоты	65	Красносельский	22.04.1992
8		Комаровский берег	180	Курортный	
9		Стрельнинский берег	40	Петродворцовый	
10		Парк «Сергиевка»	120	Петродворцовый	15.02.2011
11		Петровский пруд	3,1	Приморский	
12		Западный Котлин	102	Кронштадтский	
13		Елагин остров	96,8	Петроградский	

До 2025 года Генеральным планом Санкт-Петербурга предусмотрено создание еще 11 новых особо охраняемых природных территорий в дополнение к тринадцати существующим на сегодняшний день.

Предлагаю рассмотреть основные направления деятельности в решении проблем и задач, связанных с оптимизацией функционирования региональных ООПТ:

1. Формирование нормативно-правовой базы
2. Организация новых ООПТ (на основе принципов «гэп-анализа» – «выявление пробелов» (англ.:«gap») в сетях ООПТ)
3. Организация управления ООПТ (например, организация инспекторской службы, создание управляющих структур: отделов при комитетах природных ресурсов и государственных учреждений)
4. Организация работы дирекций ООПТ
5. Природоохранные мероприятия на ООПТ
6. Развитие рекреации и экологического просвещения (ограничение нерегламентированной рекреации, пропаганда идей охраны природы)

7. Организация научно-исследовательских работ с целью разработки методов и режимов охраны природных комплексов и видов

8. Организация мониторинга по исследованию редких и уязвимых видов – определению состояния их популяций, выявлению угроз и определению мероприятий по их сохранению на ООПТ

9. Лесоустройство и землеустройство на ООПТ (проведение кадастровой съемки)

10. Информационное обеспечение ООПТ (формирование информационных ресурсов: интернет-обеспечение)

Обобщая вышесказанную информацию, а также проведенный автором анализ современного состояния природных территорий города Санкт-Петербурга, можно сделать ряд выводов, учет которых позволит оптимизировать деятельность систем ООПТ Санкт-Петербургского региона.

1. Для Санкт-Петербурга существующая сеть ООПТ недостаточна для сохранения всего спектра природного разнообразия.

2. Пробелы в охране существуют для всех групп биотопов: наиболее полно в сети представлены биотопы побережий и болот, наибольшие недостатки в сохранении лесных и водных биотопов.

3. На некоторых территориях города выявлено катастрофическое состояние, связанное с сохранением коренных старовозрастных лесов.

4. Многие из ценных биотопов либо недостаточно, либо совсем не представлены в существующих сетях ООПТ. Для восполнения пробелов и оптимизации систем ООПТ Санкт-Петербургского региона в первую очередь необходимо организовать новые ООПТ.

6. В целом развитие системы ООПТ Санкт-Петербурга идет соответствующими требованиями к первоочередному развитию ООПТ в густонаселенных районах для региона темпами, как по скорости расширения сети, так и по системе управления.

#### *Литература*

1. Приказ Минприроды России от 19.03.2012 № 69 «Об утверждении Порядка ведения государственного кадастра особо охраняемых природных территорий».

**CreateSpace**  
**4900 LaCross Road,**  
**North Charleston, SC, USA 29406**  
**2014**