

# Eastern European Scientific Journal

Eastern European Scientific Journal

(ISSN 2199-7977)

Journal



Kommunikations- und  
Verlagsgesellschaft mbH

[www.auris-verlag.de](http://www.auris-verlag.de)

DOI 10.12851/EESJ201502

## IMPRESSUM:

### Copyright:

©2015 AURIS Kommunikations- und Verlagsgesellschaft mbH  
Düsseldorf - Germany

### Internet:

<http://www.auris-verlag.de>

### E-Mail:

M.Moneth@auris-verlag.de

### Verlagsredaktion:

Khvataeva N. D.Ph. chief editor  
Zaharishcheva M. D.Ph. prof., editor  
Plekhanov Theodor I. ScD, prof., editor  
Lobach Elena A. PhD, associate prof., editor  
Brenner D. D.Ph. editor  
Muhina A. D.Ph. editor  
Blinov I. D.Sc. editor  
Moneth T. M.Ph. designer/breadboard  
Moneth M. M.Ph. breadboard

### Layout:

Moneth M.

### Umschlaggestaltung:

Moneth M.

### Coverbild:

AURIS Kommunikations- und Verlagsgesellschaft mbH

Dieses Werk ist urheberrechtlich geschützt.

Alle Rechte, auch die der Übersetzung, des Nachdruckes und der Vervielfältigung des Buches oder Teilen daraus, vorbehalten. Kein Teil des Werkes darf ohne schriftliche Genehmigung des Verlages in irgendeiner Form, auch nicht für Zwecke der Unterrichtsgestaltung – mit Ausnahme der in §§ 53, 54 URG genannten Sonderfälle -, reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet oder verbreitet werden.

DOI 10.12851/EESJ201502

## Inhalt

Biology and Medicine .....	6
Anty-kokcidioznis Efficiency of Different Preparations at Experimental Eymerioze of Chickens.....	6
The Congenital Anomaly of Fixing a Small Intestine Complicated by Sharp Small Intestine Impassability ..	9
Productivity Indicators and Standards of Spruce Crowns in the Northern Taiga.....	12
Biotesting of the Sea Stars Patiria Pectinifera and Evasterias Echinosa of the Japanese Sea and the Methods of Their Detoxication.....	16
Natural Science.....	22
Evolution of the Linear Lightning in the Course of the Electric Spark.....	22
Evaluation Problem of Recreational Resources and Potential in the Development of Regional Tourism...27	
Negative Impact of Automobile Transport on a Large City Air Environment.....	32
Journalism, Literature, Media and Cultural Studies .....	37
Convergent Journalism: a New Media Development Stage.....	37
Filled with Sense Function of Art Antinomy (on material of Russian traditional folklore) .....	41
Social Sciences.....	47
Information and Professional Culture of a Manager in Socio-cultural Sphere .....	47
Political Economy View on the Model of Economic Growth.....	50
The Main Directions of Investment Activity Development in the Agricultural Sector.....	54
The Role of Domestic Food Market Protection in Food Security .....	59
February 1917 year: Building a Civil Society: Peculiarities and Specificity (the experience of Don and North Caucasus).....	62
Requirements for the Project of a Political Campaing.....	71
Competitiveness and Analysis Territories of the Russian Federation.....	74
Perspective Directions of Development of the Regional Market of Educational Services .....	81
Economy and Ethics: Aspects of Interaction .....	86
The Causes of the Firm: a Neoinstitutional Approach .....	89
Ancient Athenian Democracy: Forms and Quasiforms.....	93
Antropology.....	105
Creation of an Innovative Environment Based on Active Approach In-home Training Conditions in Educational Organizations.....	105
Development of Speech Culture of Younger School Students with Use of National Music .....	112
Postgraduate Education of Officials for Labour Protection. Problems and Features of the Educational Process .....	117
Voice Culture of Chemistry Teacher .....	121
The Formation of Socially Oriented Position of a Teenager by Means Preventive Interaction .....	124
Fitness as a Means of Preserving and Strengthening the Health of Preschool Children.....	129

Mathematics and Technical Sciences .....	133
Obtaining an Approximate Solution of Mathematical Physics Equations of Several Variables by Means of Taylor Series .....	133
Search Engine Optimization as a Controlled Object .....	137
Problems Search and Rescue of Aerospace in Arctic .....	141
Calorimetric Researches of Phase Transitions in Crystal Modifications of Gallium .....	145
Mathcad Program for Studying of the Solution Technique of Equations .....	151
The Result of the Study for Solving Ill-conditioned Systems of Linear Equations by a New Method.....	155
Philosophy, Philology and Arts .....	159
Mythological Origins of Environmental Knowledge .....	159
The Words' Morphology of the Voynich Manuscript Language.....	162
The Aspectual Issue in the languages of different Systems .....	168
The Implications of the Double Voice, Conjugation and Endings of the Verbs in Old Armenian.....	175
Apocalyptic Motives in "Metropolitan Text" of A. Deblin and N. Hvylyevoy .....	183
Derivational Activity Exotic Vocabulary from the Lermontov Lyrics of the Caucasus in the Russian Language .....	186
Targeted Set Expression in the Epic Text (on the material of the Yakut heroic epos olongho) .....	189
Temüjin – Chinggis Khan – Chinggis-Ghen (Onomastics of the name Chinggis-Ghen: Problem Statement) .....	193
The Lexical Compatibility in Teaching a Non-native Language .....	195
Our Authors .....	201

**Galimzyan F. Kabirov,**  
*MD (Veterinary), professor, rector;*

**Minsagit H. Lutfullin,**  
*MD (Veterinary), professor;*

**Ramis R. Gizzatullin,**  
*MD (Veterinary);*

**Bulat V. Kamalov,**  
*MD (Veterinary), rector's assistant;*

**Nailya A. Lutfullina,**  
*MD (Veterinary), senioris lecturer;*  
*FGBOY VPO KGAVM*

## Anty-kokcidioznis Efficiency of Different Preparations at Experimental Eymerioze of Chickens

**Keywords:** chickens, efficiency, antiparasitic, medication, weight gain.

**Annotation:** Poultry is an important and cost-effective livestock industry. Therefore, to increase poultry and productivity to significantly improve the prevention and elimination in the poultry farms of different invasive diseases, including Amerisa chickens. To do this, we experience experienced 3 protivokomarinye drugs and investigated their effectiveness.

Therefore, of the three tested protivogistaminnyh drugs on experimentally infected with Americom chickens greatest efficiency showed antiamerika composition "Degilim-14", and thus can be recommended for the treatment of coccidiosis of chickens.

Птицеводство является важной и экономически выгодной отраслью животноводства. По объему производства мяса данная отрасль выходит на ведущую позицию в России. Вместе с тем для увеличения поголовья птицы и повышения его продуктивности необходимо значительно улучшать работу по профилактике и ликвидации в птицеводческих хозяйствах различных инвазионных болезней, в том числе эймериоза кур.

Работа выполнялась в виварии кафедры паразитологии и радиобиологии федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Казанская государственная академия ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана» в 2014-2015 г.

Материалы и методы. Опыты по изучению противоккокцидиозной эффективности различных препаратов проводили на 40 цыплятах 30 дневного возраста свободных от паразитов. Цыплята были разделены на 4 группы (по 10 голов в каждой). Птиц всех групп

заражали суспензией спорулированных ооцист эймерий в дозе 13 тысяч ооцист на 1 кг массы тела. После заражения лечение цыплят первой группы проводили препаратом «Дегельм – 14» (препарат № 1). Цыплятам второй группы задавали в течение 7 дней ампролиум в дозе 0,8 г на 1 кг корма ( препарат №2). Третья группа получала препарат сульфадимезин (150 мг на 100 г корма) двумя трехдневными курсами с интервалом 2 дня (препарат № 3). Четвертая группа цыплят препараты против кокцидиоза не получала и служила в качестве контроля. Результаты изучения противококцидиозной эффективности различных препаратов представлена в следующей таблице.

Таблица 1

Противококцидиозная эффективность различных препаратов при эймериозе цыплят

№ п/п	Сроки исследования до и после лечения	Наименование препарата и группа			
		«Дегельм-14» (1 группа)	Ампролиум (2 группа)	Сульфадимезин (3 группа)	Контрольная группа (4 группа)
1	<i>До лечения</i>				
	Средний вес по группе	1230	1150	1050	910
	Привес	-	-	-	-
	Ср. количество ооцист	82	88	72	80
2	<i>После лечения на 3 – й день</i>				
	Ср. вес по группе	1370	1230	1160	1050
	Привес	140	80	110	140
	Ср. количество ооцист	53	68	62	93
3	<i>После лечения на 5 – й день</i>				
	Ср. вес по группе	1470	1320	1230	1030
	Привес	240	170	180	120
	Ср. количество ооцист	22	47	51	105
4	<i>После лечения на 12 – й день</i>				
	Ср. вес по группе	1576	1402	1264	1100
	Привес	346	252	214	190
	Ср. количество ооцист	3	21	32	115

Из таблицы видно, что перед лечением средний вес цыплят первой группы составлял 1230 г. На 3–й сутки вес цыплят увеличился и составил 1370 (привес 140 г), на 5–ый день вес цыплят также увеличился и привес составил 240 г, на 12-е сутки – 346 г.

Среднее количество ооцист в первой группе до лечения составило 82 экз. На 3–й день лечения их количество снизилась до 53, на 5–е сутки число ооцист составило 22, на 12–е сутки произошло их резкое снижение до 3 экз.

Следовательно, после скармливания цыплятам препарата «Дегельм – 14» в течение всего срока исследования произошло снижение количества ооцист, но наиболее эффективное действие препарат показал на пятый и 12 сутки после лечения.

У цыплят 2 и 3 групп, которые вместе с комбикормом многократно получали ампролиум и сульфадимезин, во все сроки после лечения произошло увеличение привеса, но они были значительно ниже, чем у цыплят 1 группы и несколько выше, чем у цыплят контрольной 4 группы (не леченых). Так, у цыплят 2-ой группы, леченных ампролиумом средний вес до лечения составил 1150 г, на 3-и сутки -1230 г (привес- 80 г), на 5-е сутки-1320 г (привес- 170 г) и на 12 сутки после лечения-1402 г (привес- 252 г). При этом среднее количество ооцист до лечения равнялось 88 экз., на 3 сутки- 68, на 5 сутки- 47 и на 12 сутки снизилось до 21. Аналогичная картина наблюдалась и в 3 группе цыплят, леченные сульфадимезином.

Таким образом, количество ооцист, выявленных в пробах помета птиц и обработанных ампролиумом и сульфадимезином, были ниже, чем у контрольных, но больше чем у птиц, которым задавали «Дегельм-14».

Цыплята, которые не получали противококцидиозные препараты в течение 12 суток все выделяли ооцисты, интенсивность инвазии у них увеличилось с 80 (до лечения) до 115 (к концу срока исследования).

Следовательно, из трех испытанных противококцидиозных препаратов на экспериментально зараженных эймериозом цыплятах наибольшую эффективность показала антиэймериозная композиция «Дегельм-14» и может быть рекомендована для лечения кокцидиоза кур.

#### **References:**

1. Arkhipov IA. *Efficiency antiparasitic activities: Veterinary Medicine, №3, 1999; 26-27.*
2. *The therapeutic efficacy of different doses of the compound "Degelm-14" with Ejmeriozy chickens: NA. Lutfullina, RR. Gizzatullin, AM. Idrisov, EV. Khamzina: Scientific notes KazGAVM them. NE Bauman. Kazan, 2011, T.207; 316-319.*
3. *Comparative evaluation of antiparasitic efficacy of different drugs in experimental chickens Ejmeriozy: AM. Idrisov, RR. Gizzatullin, NA. Lutfullina, IN. Zalyalov and all: Scientific notes Kaz-GAVM them. NE Bauman. Kazan, 2012, T.211; 75-78.*
4. *Zalyalov IN, Gizzatullin RR, Lutfullin MH. Structural evaluation of the efficacy of the compound "Degelm-14" with chicken coccidiosis: Modern problems of pathological anatomy, pathogenesis and diagnosis of diseases of animals: mat. XVII Vseross. Scientific-practical. Conf. on pathological anatomy of animals. Moscow, 2011; 52-56.*

*Natalia D. Maslakova,  
MD, associate professor;  
Grodno state medical university;*

*Alexandr O. Flyorov,*

*Teressa S. Zhotkovskaya,*

*Andrey A. Novitsky,*

*Vecheslav V. Makarchik,  
GU 1134 military clinical medical center  
of armed forces of Republic of Belarus"*

*Anastasia A. Medvedko,  
student;*

*Inna V. Rusak ,  
student;  
Grodno state medical university*

## The Congenital Anomaly of Fixing a Small Intestine Complicated by Sharp Small Intestine Impassability

**Key words:** *congenital anomaly, internal hernias, mezenterikopariyetalny hernias, sharp tonkokishechny impassability*

**Annotation:** *article contains the description of a clinical case: development of sharp tonkokishechny impassability against left-side mezenterikopariyetalny hernia and successful treatment of this congenital anomaly at the patient S.*

К внутрибрюшным грыжам относятся такие образования, которые содержат грыжевые ворота или грыжевой мешок в брюшной полости и не выпускают из грыжи содержимое при расширении операционной раны.

Название грыж указывает на локализацию грыжевых ворот: парадуоденальные, мезентерикопариетальные, перицекальные, интерсигмоидальные, суправезикальные и др. Среди грыж по частоте лидируют парадуоденальные и мезентерикопариетальные(53%), за ними следуют перицекальные(13%), грыжи Винслова отверстия(8%), трансмезентериальные и трансмезокольные(8%), интерсигмоидные(6%) и ретроанастомотические(5%).

Внутрибрюшные грыжи возникают различным способом. В большинстве случаев это связано с эмбриональным нарушением вращения кишечника (мезентерикопариетальная), со сращением в виде тяжей в области брыжейки тонкой кишки и мезоколоном (парадуоденальная, перицекальная). При этом образуются атипичные полости или карманы, в которые внутриутробно или на протяжении жизни могут внедряться петли кишечника. Каждая обычная или необычная складка брюшины и каждый карман могут быть причиной

образования внутренней грыжи. С другой стороны, к возникновению грыжи могут привести разрыв брыжейки, сальника, широкой связки матки.

Как правило, причины интраабдоминальных грыж следующие:

- незавершенный поворот кишечника(мезентерикопариетальная грыжа);
- ненормальное удлинение имеющихся перитонеальных карманов и складок брыжейки тонкой кишки (перицекально, парадуоденально); наличие сосудистых бухт (интерсигмоидально, краниально-парадуоденально), открытого винслового отверстия, окон в брыжейке и терминальном отделе подвздошной кишки;
- нарушение фиксации брыжейки (парадуоденально),
- следствие повреждения во время операций или воспалительных процессов с разрежением структур (сальника, мезоколона, брыжейки, широкой связки).

Мезентерикопариетальные грыжи являются самыми частыми среди интраабдоминальных грыж и составляют 0,5% от всех видов непроходимости кишечника у детей. Среди всех пациентов только 20% составляют дети в возрасте до 10 лет. Причиной возникновения считают эмбриональное нарушение вращения кишечника. Различают левостороннее и правостороннее расположение грыж (75 и 25 % соответственно). При левосторонних или правосторонних мезентерикопариетальных грыжах наблюдаются различные варианты развития проксимального пупочного канатика:

а) с правосторонним грыжевым мешком и лежащими в нем проксимальным отделом тощей и двенадцатиперстной кишок при нонротации и мальротации 2;

б) с левой внешней половиной грыжевого мешка и лежащей двенадцатиперстной кишкой при мальротации 1 и полный оборот пупочного канатика.

Левосторонняя мезентерикопариетальная грыжа. При полной ротации преартериальной пупочной петли и при мальротации 2 дистальная часть двенадцатиперстной кишки и проксимальная тощей находятся с остальной частью тонкой кишки в грыжевом мешке. При мальротации 1 и нонротации с дополнительным вращением постартериальной пупочной петли двенадцатиперстная кишка и проксимальная тощая кишка находятся во внешней половине грыжевого мешка. Восходящая кишка может быть расположена кнутри, вентрально или кнаружи от грыжевого мешка. При левосторонней парадуоденальной грыже грыжевые ворота вентрально граничат с нижней брыжеечной веной, дорзально- с париетальной брюшиной. Грыжевой мешок растягивается влево латерально и каудально. В зависимости от хода двенадцатиперстной кишки и проксимального отдела тощей кишки через грыжевые ворота протянуты одна или две кишечные петли. Вторично могут пролабировать сальник, часть поперечно-ободочной кишки, первично не окруженная капсулой тонкая кишка либо отдельные ее петли, пролабирующие из грыжи, так что 3-4 петли, протянутые через грыжевые ворота при завершении полости, будут благоприятствовать ущемлению. *Клиническая картина.* Клиническое течение очень разнообразное, почти у 1/3 пациентов — бессимптомное, так как грыжевые ворота широкие и их края податливы. Часто втянута только одна петля кишки. К тому же кишка может создать полость в грыжевом мешке в период эмбрионального развития.

При хроническом течении заболевания возникают неопределенные жалобы на чувство давления, переполнения, перемежающуюся боль в области пупка и рецидивирующую рвоту. Точно поставить диагноз до операции удается крайне редко.

Более чем у 50 % детей рано или поздно наступает кишечная непроходимость. Если

вхождение в грыжевые ворота дополнительно сопровождается странгуляцией или заворотом, возникает ущемление. В этих случаях наблюдается ишемическая боль и рвота с примесью желчи.

При осмотре живота обращает на себя внимание его увеличение в размерах, при пальпации определяется гладкая опухоль, малоподвижная с тимпанитом.

Клиническое наблюдение. Мужчина С. 21 год заболел остро, когда на фоне полного благополучия появилась резкая боль в эпигастральной области, был доставлен в хирургическое отделение ГУ «1134 ВКМЦ ВС РБ» г. Гродно. Из анамнеза выявлено, что в младенческом возрасте были частые регургитации, по поводу чего он проходил обследование в детской больнице, при рентгенографии желудка патологии не выявлено. Впоследствии регургитации самостоятельно прошли.

После комплексного обследования была диагностирована острая кишечная непроходимость. По экстренным показаниям выполнена операция: верхнесрединная лапаротомия, ревизия органов брюшной полости. Интраоперационно диагностирован заворот тонкого кишечника полностью находящегося в кармане брюшины слева. При вскрытии брюшины оказалось что содержимым грыжи является аномально фиксированный вокруг корня брыжейки весь тонкий кишечник багрового цвета. После разворота цвет, перистальтика и пульсация в норме. 12.10.2014г. появились боли в животе, сухость во рту, рвота через 1,5-2 часа после приема пищи. Проводилась инфузионная терапия. 13.10.2014г. на фоне болей появилось вздутие живота, перестали отходить газы. Для исключения кишечной непроходимости выполнена обзорная рентгенография органов брюшной полости с пассажем бариевой взвеси по кишечнику. При проведении обзорной рентгенографии брюшной полости от 13.10.2014г.- свободного газа и уровней жидкости не выявлено. Газовый пузырь желудка обычной формы и расположения над горизонтальным уровнем жидкости в нем (наполнение максимальное). Единичные газовые пузыри в правом мезо- и гипогастрии. При проведении рентгеноскопии желудка и 12-перстной кишки от 13.10.2014г., 14.10.2014г.: пищевод свободно проходим, не расширен. Кардия располагается обычно, смыкается полностью. Желудок обычного расположения, гипотоничен, увеличен в размерах. Контур четкие, ровные, стенки эластичные, рельеф слизистой сохранен. Перистальтика вялая поверхностная, симметричная, гасится у привратника. Привратник длительно спазмирован, проходим. Луковица 12-перстной кишки обычной формы и размеров. Пассаж по 12-перстной кишке замедлен, кишка гипотоничная, дилатирована до 6 см в вертикальной нисходящей части. Отмечается остановка пассажа на уровне дуодено-еюнального перехода, где просвет сужен до 0,5 см на протяжении 3-4 см. При дополнительном исследовании пассаж до 25% контрастной взвеси эвакуировалось из желудка в течении 3 часов, затем эвакуация остановилась. Через 24 часа 75% контрастной взвеси в дилатированном желудке и 12-перстной кишке, остальная часть контрастирует слепую кишку, следы контраста в тонкой кишке. Уровней не выявлено. Заключение: рентген — признаки дуоденостаза на уровне дуодено-еюнального перехода (рубцовый стеноз?, спаечная болезнь?), декомпенсированной высокой кишечной непроходимости.

14.10.14г. выполнена релапаротомия, тотальный висцеролиз с наложением дуодено-еюно анастомоза и межкишечного анастомоза по Брауну. Послеоперационный период протекал без особенностей, рана зажила первичным натяжением, швы сняты на 10-е сутки.

Выписан в удовлетворительном состоянии.

Окончательный диагноз. Врожденная аномалия фиксации тонкого кишечника: дополнительный листок париетальной брюшины. Заворот тонкого кишечника вокруг корня брыжейки. Острая механическая тонкокишечная непроходимость.

Таким образом, данное клиническое наблюдение подтверждает наличие такой редкой врожденной аномалии развития как внутрибрюшные грыжи. Следует также отметить отсутствие специфических клинических признаков и то, что болезнь проявляется только при развитии осложнений, например, таких как острая тонкокишечная непроходимость. Установление правильного диагноза и проведение коррекции патологии возможно при выполнении как открытого оперативного вмешательства, так и при помощи эндовидеохирургических методик.

#### **References:**

1. Bolshov AV. *Treatment of internal paraduodenal hernia: Topical issues of surgery: materials XV of congress of surgeons of Republic of Belarus, Brest, 2014; 201-202.*
2. *Surgical diseases of children's age: under the editorship of Yu. F. Isakov. Moscow: GEOTAR-of Media, T.1., 2006; 76-81.*

**DOI 10.12851/EESJ201502C01ART03**

*Sergey V. Koptev,  
ScD, associate professor,  
North Arctic Federal University*

## Productivity Indicators and Standards of Spruce Crowns in the Northern Taiga

**Keywords:** *small-size wood, taxation norms, valuation parameters, distribution series, grades of tree high, tree branch form numbers.*

**Annotation:** *Resources of small-size wood, particularly wood of tree branches can be a significant addition to the raw materials used in processed form. However, accounting and forecast of such wood resources is not implemented in forest inventory practice yet. This is largely due to lack of forest valuation standards - assortment and commodity tables with additional information about the wood branches resource.*

*Calculations with the use of such standards or models developed here will significantly improve the evaluation accuracy of the potential biological productivity of tree crowns.*

Целью работы является изучение показателей естественной биологической продуктивности кроны ели в северной тайге на основе размерных характеристик сучьев древесных стволов, закономерных связей объема сучьев с таксационными параметрами отдельных деревьев и насаждений в целом для определения, в конечном итоге, потенциальных ресурсов маломерной древесины.

Сучья могут представлять собой стабильный источник дополнительного сырьевого древесного ресурса. Учет и прогноз ресурсов такой древесины пока не введен в практику лесной инвентаризации. Это во многом связано с отсутствием нормативов для точного учета (в виде дополнений к сортиментным таблицам) и прогнозов (в виде дополнений к товарным таблицам), а также с практикой утилизации древесины сучьев непосредственно на лесном участке в соответствии с лесозаготовительными технологиями и лесоводственными требованиями к очистке мест рубок.

Для изучения закономерностей строения кроны ели и определения ее естественной продуктивности, были проведены исследования на пробных площадях, заложенных в модальных еловых древостоях северной тайги Европейской части России. На каждой пробной площади срубали 20-25 модельных деревьев, у которых кроме традиционных измерений проводили пересчет всех сучьев первого порядка по диаметру основания и длине на 2-метровых секциях. У репрезентативной части сучьев замеряли диаметры на относительных длинах в коре и без коры.

Относительный выход древесины из сучьев ели ниже, чем из ствола. Средняя доля коры составляет 18-23% и закономерно снижается с увеличением диаметра основания сучьев.

Сучья имеют различные размерные характеристики, зависящие от величины дерева, условий произрастания. Мелкие сучья (диаметром до 2 см), в общем запасе древесины кроны составляют до 65%. Относительный объем всех сучьев доходит до 4-9 % от объема дерева. Абсолютный объем возрастает с повышением разряда высот древостоя. Число и объем сучьев возрастает также с увеличением диаметра деревьев. Максимальное количество и объем сучьев наблюдается на деревьях в возрасте естественной спелости. Затем общие число и объем сучьев могут уменьшаться за счет их усыхания, которое происходит преимущественно в нижней части кроны.

Интегральное число сучьев для деревьев толстомерных ступеней может достигать 300-350 шт. (без учета сухих сучьев). Доля сухих сучьев от общего числа составляет 15 - 30% в зависимости от толщины и состояния деревьев. Их средние диаметры составляют 0,6 от диаметра растущих сучьев. Средняя длина сучьев на отдельных деревьях составляет от 0,9 м до 2,4 м, средний диаметр от 1,3 см до 2,7 см. в зависимости от диаметра деревьев. Наибольший диаметр сучьев составляет  $1,48 \pm 0,04$  от среднего. Эту величину можно использовать в качестве редуцированного числа для определения среднего или максимального диаметра основания сучьев на дереве. Объемы сучьев, которые могут быть получены с одного ствола ели в северотаежном регионе, составляет от 0,002 до 0,28 м<sup>3</sup>.

Сбег сучьев изучали на относительных длинах (для возможности сопоставления со сбегом ствола). Сучья обладают большим сбегом, чем древесный ствол. Это подтверждается и другими исследованиями (1). Абсолютные видовые числа сучьев ели закономерно снижаются с увеличением длины сучьев и диаметра их основания.

Средняя длина сучьев увеличивается с ростом таксационного диаметра деревьев. Средний диаметр основания сучьев в основном зависит от таксационного диаметра деревьев. Сила его влияния составляет 65-76%, разряда высот 29-31% от общей суммы факторов.

Объем сучьев в зависимости от таксационного диаметра и разряда высот был выровнен с помощью множественного регрессионного уравнения:

$$V_c = \frac{(0,001058 + 0,005LnD_{1,3} - 0,00788LnR)}{(1 - 0,2456LnD_{1,3} + 0,00542LnR)}, \quad r^2=0,95 \quad m_y=0,001 \text{ м}^3$$

(1)

Где

$V_c$  – объем сучьев на древесном стволе,  $\text{м}^3$ ;

$D_{1,3}$  – диаметр ствола на высоте 1,3 м., см;

$R$  – номер разряда высот древостоя по сортиментным таблицам (от 3 до 6);

$r^2$  – коэффициент детерминации;

$m_y$  – основная ошибка уравнения.

Запас древесины сучьев, рассчитанный по формуле (1), приведен в таблице 1 как фрагмент дополнения к действующим региональным сортиментным таблицам северотаежных ельников (2).

Таблица 1

Объем древесины кроны ели по ступеням толщины и разрядам высот

Диаметр, см	Высота, м	Объем ствола в коре, $\text{м}^3$	Объем сучьев в коре, $\text{м}^3$ (без учета сухих сучьев)
Разряд высот III			
8	9,1	0,027	0,003
12	12,5	0,075	0,009
16	15,4	0,16	0,017
20	18,3	0,29	0,026
24	20,7	0,43	0,038
28	23,2	0,70	0,053
32	25,5	0,99	0,071
36	27,3	1,36	0,096
40	29,0	1,76	0,127
Разряд высот IV			
8	8,1	0,024	0,0015
12	11,1	0,067	0,0045
16	13,9	0,14	0,009
20	16,4	0,26	0,017
24	18,8	0,39	0,026
28	20,9	0,62	0,037
32	22,8	0,88	0,053
36	24,5	1,19	0,073
40	26,0	1,56	0,099

Для прогнозных расчетов продуктивности кроны ели северотаежного региона, в зависимости от среднего диаметра ( $D_{ср}$ ) и средней высоты древостоя ( $H_{ср}$ ) с учетом

закономерностей распределения числа деревьев по ступеням толщины получена регрессионная модель:

$$M_c = -30,679 + \frac{105,245}{D_{cp}} + 4,647H_{cp} - 0,2332H_{cp}^2 + 0,004143H_{cp}^3, \quad r^2=0,87$$

$$m_y=1,31 \quad (2)$$

Где

$M_c$ – запас сучьев, % от общего запаса древостоя;

$D_{cp}$  – средний диаметр древостоя, см;

$H_{cp}$  – средняя высота древостоя, м.

Величина процента запаса сучьев для различных соотношений средних диаметров и высот древостоев колеблется от 3 до 8% .

На основе выявленных закономерностей разработаны дополнения к региональным товарным таблицам (3). Фрагмент дополнений приведен в таблице 2.

Таблица 2

Фрагмент товарных таблиц северотаежных ельников с дополнительными ресурсами древесины из кроны

Средний диаметр древостоя, см	Средняя высота древостоя, м	Древесина сучьев, % от общего запаса древостоя
16	10	3,5
	12	4,6
	14	6,0
	15	7,8
20	12	4,4
	14	5,0
	16	6,1
	18	7,4
24	14	4,9
	17	5,2
	19	5,9
	20	7,1

### Заключение

Древесина кроны ели является существенным дополнительным сырьевым ресурсом для биоэнергетики, механической и химической переработки. Выявленные показатели продуктивности кроны ели, основанные на закономерностях ее строения, позволяют получить дополнения к нормативам таксации сортиментной и товарной структуры насаждений. Это повысит точность учета всех доступных древесных ресурсов при лесоустройстве и лесоинвентаризации, а также расчеты фитомассы и углеродного баланса в ельниках Европейского Севера России.

### **References:**

1. Gusev II, Sokolov NN. The volume of branches and the weight of coniferous paws in spruce forests of the North: News of higher educational institutions. *Forest Journal*, 1973, No. 3; 26-29.
2. Gusev II, Koptev SV. Assortment structure of a Northern spruce: News of higher educational institutions. *Forest Journal*, 1991, No. 4; 3-11.
3. Gusev II, Koptev SV. Marketability of Northern taiga spruce forests: Increase the productivity of Northern Europe forests: AILiLH. Arkhangelsk, 1992; 56-66.

**DOI 10.12851/EESJ201502C01ART04**

**Valery D. Bogdanov,**  
ScD (Doctor in Technics), professor;

**Svetlana N. Maksimova,**  
ScD (Doctor in Technics), Professor;

**Nikolay G. Tungusov,**  
ScD, associate professor;

**Ekaterina V. Shadrina,**  
Post-graduate student;

**Ekaterina M. Panchishina,**  
Laboratory head,  
FGBOU VPO "Dalrybvtuz"

## Biotesting of the Sea Stars *Patiria Pectinifera* and *Evasterias Echinosa* of the Japanese Sea and the Methods of Their Detoxication

**Key words:** sea stars, biotesting, toxicity, toksigennost, methods of the detoxication.

**Annotation:** article contains materials of research work on establishment of influence of a way of processing of *patiria pectinifera* and *evasterias echinosa* on decrease in toxicity of separate types of fabrics. During the done work it is established that the most effective ways of processing are the scalding and spirit extraction.

Интерес к морским звездам как к объекту промышленной переработки продиктован, прежде всего, большим их количеством в Японском море. Скопление морских звезд на участках по выращиванию марикультуры (морского гребешка) ФГБОУ ВПО «Дальрыбвтуз» в бухте Северная достигает в среднем около 150 особей на 1м<sup>2</sup>. Морские звезды наносят ущерб морскому хозяйству, скапливаясь на морских плантациях и поедая урожай. Химический состав этих водных биологических ресурсов, характеризующийся наличием достаточно большого количества белка и минеральных веществ обуславливает целесообразность рассмотрения морских звезд как объекта промышленной переработки.

Исследование видового состава морских звезд в бухте Северная залива Петра Великого Японского моря показало наличие в указанном регионе следующих видов морских звезд: патирии гребешковой (*Patiria pectinifera*), дистоластерии японской (*Distolasterias nipon*), астерии аргонавта (*Asterias argonauta*), эвастерии колючей (*Evasterias echinosoma*). Наиболее многочисленными из перечисленных звезд являются эвастерия колючая (51,5%) и патирия гребешковая (30,5%).

Известно, что морские звезды - хищники, содержащие ядовитые вещества. Среди биологически активных веществ морских звезд наиболее изучены сапонины, астросапонины и гликозиды, которые в определенном количестве могут способствовать токсичности изучаемых объектов (Маляренко, 2012).

Токсичность некоторых объектов может быть обусловлена наличием в них посторонних химических (пестицидов, тяжелых металлов, красителей и др.) или естественных (ингибиторов ферментов или гормонов, синильной кислоты и т.д.) веществ, вызывающих в организме животных или человека интоксикацию (Позняковский, 1999). На токсичность водных биологических ресурсов влияет также наличие в них биологических ядов и токсинов, которые имеют микробное происхождение (бактерии, грибы, вирусы и др.) и характеризуются токсигенностью (Новикова и др., 2001).

Цель настоящих исследований состояла в оценке токсичности морских звезд бухты Северная залива Петра Великого Японского моря методом биотестирования в зависимости от их видового и анатомического состава и исследовании способов их детоксикации для последующей промышленной их переработки.

Для исследования использовали свежельовленные морские звезды: эвастерия колючая (*Evasterias echinosoma*), патирия гребешковая (*Patiria pectinifera*). Для подготовки средних проб морские звезды отчищали от загрязнений, промывали водой и разделявали на следующие составные части: внутренности, гонады (икра), покровная ткань. Отобранные пробы гомогенизировали и направляли на исследование.

В работе использовали ускоренный метод биотестирования исследуемого объекта путем оценки токсичности на биологическую тест-систему (инфузории). Метод оценки биологической безопасности на инфузориях имеет ряд существенных преимуществ по сравнению с исследованиями на кроликах и белых мышах. Его достоинства заключаются в оперативности (токсичность определяется в течение 1,5 ч), низкой затратности и простоте культивирования (Землякова и др. 2008). Несмотря на разнообразие экспресс-методик, наибольшее распространение получили методы с использованием тест-объекта реснитчатых инфузорий *Tetrahymena pyriformis* (Игнатъев, Шаблий, 1978; Беленький, 1990).

Определение токсичности осуществляли следующим образом: навеску гомогенизированной средней пробы исследуемого образца помещали в ступку, добавляли среду УСД (улеводно-солевая дрожжевая среда) в количестве, обеспечивающем содержание 0,6 мг азота в 2 мл, растирали пестиком в течение 1-2 мин. В первый ряд пробирок, содержащих по 2 мл среды УСД, вносили по 1 мл подготовленной непрогретой пробы. Для инактивации биологического яда или токсина другие пробы до внесения в пробирки прогревали на водяной бане при температуре 80 °С в течение 20 мин.

В каждую пробирку вносили по 0,2 мл 3-6-суточной культуры инфузорий *Tetrahymena pyriformis*. Посевы оставляли при температуре 25 °С в защищенном от прямых солнечных лучей месте. Эффект биопробы учитывали через 5 мин, 30 мин, 2, 24 и 48 ч. Для этого на

предметное стекло наносили среду с инфузориями, помещали на предметный столик микроскопа и вели наблюдение при общем увеличении в 100 раз. В камере Фукса-Розенталя параллельно проводили подсчет количества клеток инфузорий, фиксируя их каплей 5%-ного спиртового раствора йода.

При тестировании учитывали, что определение токсичности испытуемых объектов осуществляется по следующим основным показателям: поведение и характер роста клеток. Угнетение подвижности, замедление роста, незначительные деформации инфузорий, а также их гибель свидетельствуют о токсичности и наличии фактора токсигенности исследуемого объекта (Шульгин и др., 2006).

Состав образцов и условия проведения эксперимента планировали в зависимости от поставленных задач (табл.1).

Таблица 1- Состав образцов и способ их подготовки для исследования

Обозначение образца	Наименование образца	Подготовка образца
Э <sub>1</sub>	Эвастерия колючая (внутренности)	Непрогретая
Э <sub>1</sub> /t		Прогретая
Э <sub>2</sub>	Эвастерия колючая (гонады)	Непрогретая
Э <sub>2</sub> /t		Прогретая
Э <sub>3</sub>	Эвастерия колючая (покровная ткань)	Непрогретая
Э <sub>3</sub> /t		Прогретая
П <sub>1</sub>	Патирия гребешковая (внутренности)	Непрогретая
П <sub>1</sub> /t		Прогретая
П <sub>2</sub>	Патирия гребешковая (гонады)	Непрогретая
П <sub>2</sub> /t		Прогретая
П <sub>3</sub>	Патирия гребешковая (покровная ткань)	Непрогретая
П <sub>3</sub> /t		Прогретая

Оценку степени токсичности и токсигенности исследуемого продукта проводили в соответствии с рекомендациями Шульгина Ю.П. и др. (2006, с.101-104) и методическими указаниями по диагностике алиментарных токсикозов у рыб № 13-4-2/175507.10.99г.

Результаты биотестирования, характеризующие зависимость токсичности морских звезд от видового и анатомического состава исследуемых объектов, представлены в табл.2.

Таблица 2 - Изменение количества единиц инфузорий на средах с исследуемыми образцами

Образец	Продолжительность экспозиции				Оценка токсичности образца
	5 мин	2 ч	24 ч	48 ч	
Э <sub>1</sub>	3,7	30,0	—	—	Умеренно токсичный
Э <sub>1</sub> /t	6,3	17,3	45,0	42,6	Нетоксичный
Э <sub>2</sub>	—	—	—	—	Сильно токсичный
Э <sub>2</sub> /t	2,0	—	—	—	То же
Э <sub>3</sub>	1,5	4,8	3,0	-	Токсичный
Э <sub>3</sub> /t	2,8	7,3	61,3	9,0	Нетоксичный

П <sub>1</sub>	—	—	—	—	Сильно токсичный
П <sub>1</sub> /t	2,5	2,6	—	—	Токсичный
П <sub>2</sub>	—	—	—	—	Сильно токсичный
П <sub>2</sub> /t	—	—	—	—	То же
П <sub>3</sub>	2,5	2,7	82,0	76,8	Умеренно токсичный
П <sub>3</sub> /t	2,3	4,7	135,0	170,0	Нетоксичный

«—» - гибель клеток

Результаты наблюдений показали полную гибель клеток инфузорий на прогретых средах, содержащих икру (образцы Э<sub>2</sub>/t и П<sub>2</sub>/t), что свидетельствует о высокой степени токсичности исследуемой анатомической части морских звезд, обусловленной присутствием в икре эвастерии и патирии токсинов химического или естественного происхождения.

Как видно из приведенных данных, термическая обработка образцов при температуре 80°C в течение 20 мин обеспечивает детоксикацию только отдельных частей тела: внутренностей (Э<sub>1</sub>) и покровной ткани (Э<sub>3</sub>).

Токсичность образцов Э<sub>1</sub> и Э<sub>3</sub> обусловлена наличием фактора токсигенности, так как в исследуемых прогретых пробах (Э<sub>1</sub>/t и Э<sub>3</sub>/t) рост клеток инфузорий не угнетен. На наш взгляд, токсигенность свойственна для исследуемых видов тканей, т.к. именно они наиболее обсеменены микроорганизмами, и соответственно в них происходит накопление продуктов метаболизма. Анализ данных табл.2 свидетельствует о том, что данное явление характерно только для образцов тканей эвастерии колючей, чего нельзя сказать о тканях патирии гребешковой. Так, внутренности патирии (П<sub>1</sub>) сохраняют токсичность даже в прогретой пробе (П<sub>1</sub>/t).

Следует так же отметить, что, несмотря на отсутствие гибели и угнетения роста клеток, покровная ткань патирии (П<sub>3</sub>) оценена как умеренно токсичная из-за отклонений в развитии клеток, характеризующихся снижением подвижности, а в некоторых случаях полной фиксацией особей. После термической обработки покровная ткань (П<sub>3</sub>/t) характеризуется как нетоксичная.

Выявленная токсичность отдельных частей тела морских звезд, подтверждающая имеющиеся в литературе отрывочные данные о дифференциации уровня токсичности различных частей тела звезды, обосновывает целесообразность разработки и применения технологических способов детоксикации этих биологических объектов для их промышленной переработки.

В данной работе с целью детоксикации использовали следующие технологические приемы: промывание в холодной воде (температура 10±2 °C), ошпаривание водой (температура 98±2 °C) в течение 2-3 сек, сушка при температуре 60±2 °C в течение двух суток и экстракция 96 % спиртом при температуре 25 °C в течение 4 часов.

Исследование влияния способов технологической обработки морских звезд на их безопасность осуществляли путем биотестирования эвастерии колючей, являющейся наиболее массовым объектом по объему добычи в Японском море. Средняя проба исследуемого объекта содержала все анатомические части тела в природном соотношении: покровная ткань/ икра/внутренности.

Влияние способов технологической обработки исследуемых образцов морских звезд на их токсичность проиллюстрировано в табл.3.

Таблица 3- Изменение количества единиц инфузорий и их поведение в зависимости от способов обработки тканей эвастерии колючей

Способ обработки	Продолжительность экспозиции				Результаты наблюдений	Оценка токсичности
	5 мин	2 ч	24 ч	48 ч		
Холодная вода 10±2 °С	3,2	6,0	8,0	–	Рост угнетен, гибель клеток	Токсичный
Ошпаривание водой 98±2 °С	7,0	9,0	16,0	20,0	Снижение подвижности, фиксация клеток, без гибели особей	Умеренно токсичный
Сушка 60±2 °С в течение двух суток	2,0	2,0	3,0	5,0	Снижение подвижности, гибель единичных особей	Токсичный
Экстракция спиртом	10,0	38,0	76,0	82,0	Гибели клеток нет	Нетоксичный

Анализ полученных результатов показал, что промывание холодной водой и сушка при 60±2 °С не способствуют снижению уровня токсичности морских звезд до полной их детоксикации. Тогда как ошпаривание водой позволяет достичь снижение токсичности до умеренного уровня, однако при этом наблюдается отклонение в развитии клеток инфузорий от нормального, характеризующееся снижением подвижности и фиксацией клеток без гибели особей.

При этом результаты исследования образцов морских звезд путем биотестирования свидетельствуют о том, что инфузория успешно развивается на средах, содержащих пробы, подвергшиеся спиртовой экстракции. Вероятно, токсичность тканей эвастерии колючей обусловлена токсином, который переходит в спиртовой экстракт. Это подтверждается результатом исследования токсичности экстракта после удаления спирта, который показал полную гибель клеток инфузорий *Tetrahymena pyriformis*.

Таким образом, результаты биотестирования различных частей тела морских звезд эвастерии колючей и патирии гребешковой, выловленных в бухте Северная залива Петра Великого Японского моря, показали, что токсичность исследуемых объектов не зависит от их вида. Однако отдельные составные части тела морских звезд характеризуются разной степенью токсичности и токсигенности. Предположительно исследуемые образцы могут содержать в себе токсины как микробиологического происхождения (это касается внутренностей и покровной ткани), так и токсины, продуцируемые морскими звездами (гонады).

Снижение токсичности отдельных видов тканей морских звезд может быть достигнуто применением специальных технологических приемов. Наибольший эффект в рамках эксперимента получен при использовании спиртовой экстракции, в результате которой ткани морских звезд были оценены как нетоксичные. Альтернативным, но менее эффективным способом обработки морских звезд с целью их детоксикации может рассматриваться ошпаривание водой, имеющей температуру 98±2 °С.

На основании полученных результатов можно сделать заключение о возможности использования морских звезд в промышленной переработке и целесообразности разработки технологии кормовых продуктов из них с учетом предложенных способов детоксикации.

**References:**

1. *Belen'kiy MB. Use of an express method of a biological assessment of products and forages. Moscow, VASHNIL, 1990; 10.*
2. *Zemlyakova ES, Potapov PP, Mezenova OYa. Test-object for determination of toxicity. Rybprom, No. 3 - 4/2008; 32-33.*
3. *Ignatyev AD, Shably VYa. Use of an infusorian of a tetrakhimena periformis as object at biological researches in agriculture. Moscow, VNIITEISH, 1978; 52.*
4. *Malyarenko TV. Studying of structure and biological activity of asterosaponin and other polar steroid connections of starfishes: Abstract. Vladivostok, 2012.*
5. *MU on diagnosis of alimentary toxicoses at fishes No. 13-4-2/1755 07.10.99. UTV. Ministry of Agriculture and Food Production of the Russian Federation.*
6. *Novikova AM, Golubkina TS, Nikiforova NS, etc. Merchandizing and the organization of trade in foodstuff. Moscow, Profobrizdat, 2001; 480.*
7. *Poznyakovsky VM. Hygienic bases of food, safety and examination of foodstuff: Textbook, 2nd prod., corrected and additional. Novosibirsk, Publishing house Novosib. Un-ta, 1999; 448.*
8. *Shulgin YuP, Shulgin LV, Petrov VA. Uskorennaya biotis an assessment of quality and safety of raw materials and products from water bioresources. Vladivostok, Publishing house of TGEU, 2006; 124.*

**Igor A. Tikhonov,**  
*leading engineer-designer;*  
*PJSC «Omsk Scientific*  
*Research Institute of Instrumentation»*

## Evolution of the Linear Lightning in the Course of the Electric Spark

**Key words:** *lightning, spark, streamer, spiral.*

**Annotation:** *The lightning structure in the course of the electric spark is considered. Nature of distribution of the charged particles in the channel of a lightning on the basis of the received experimental data is established.*

The mechanism of lightning in sufficient detail is presented in the literature (1,2). The model of the discharge is comprised of a series of emerging channels (streamers), within which consistently moves the flow of electrons. The channel is heated to several thousand degrees, so that the electrons in the form of a spark overcome enormous distances. Some papers lightning model is a dense plasma stream of charged particles that are compressed powerful magnetic field in a very narrow channel with a diameter of about an inch. It is assumed that the magnetic field is created by the very flow of charged particles and has a transverse coaxial converging to form the center of a circle. In this paper, the author proposes an inductive model.

An electron in a constant magnetic field spirals (3):

$$M = eB / w \quad (1)$$

where  $M$  - mass of the electron,

$e$  - electron charge,

$B$  - magnetic induction

$w$  - angular frequency of the spiral.

Thus, the angular frequency is defined by the formula:

$$w = 2\pi f \quad (2)$$

where  $f$  - cyclotron frequency. For example, the earth's ionosphere electrons in a magnetic field of the earth, according to the formulas (1) and (2), the cyclotron frequency  $f = 1.4 \times 10^6 \text{ Hz}$  (3). On the other hand, is defined as the cyclotron frequency of the electrons number of revolutions around the propagation axis in a second, ie:

$$f = v_s / \lambda \quad (3)$$

where  $v_s$  - linear velocity distribution of electrons,  $\lambda$  - the helical pitch.

From the numerous experimental data known to the parameters of a linear lightning and Earth's magnetic field (1,2):

The diameter of the bore of lightning - 10-45 cm,

The linear distribution of lightning - 150 km / s,

The current in the channel - 200 kA

Length zipper - up to 0.5 s,

The magnetic field of the Earth -  $5 \times 10^{-5} \text{ T}$ .

The proposed model is based on the results of the study of linear images of lightning, a small portion of which is to repeatedly enlarged shown in Figure 1. The photo was taken on SLR photographic film emulsion.

Three points are shown in the lightning spread a negative image. In the center of the image is fixed initial stage of the spread of lightning - a bright uniform cord. Due to the high density of charged particles to discern any details is almost impossible. At the bottom of the image shows the last stage of the spread of lightning - the remnants of the channel, dissolving in the atmosphere. Original technique of photographing enabled to detect an intermediate stage of development of a lightning. Thanks to a manifold increase in the photograph turned out blurry. However, in the upper portion of the image is clearly visible spiral some particles. Taking the diameter of the lightning channel  $\sim 0.2$  m at pictures easily determine the helical pitch of  $\lambda \sim 0.1$  m. Then, using the above parameters of a linear lightning and Earth's magnetic field, according to the formula (3) can determine the cyclotron frequency  $f = 1.5 \times 10^6$  1/sec, which is quite exactly the same as the result calculated by formulas (1) and (2) for electron-helix. The corresponding mass of the particle, calculated using the formula (1) is equal to  $8.5 \times 10^{31}$  kg, with great accuracy the mass of the electron ( $9.1 \times 10^{31}$  kg). Consequently, according to the source (2), in this case, there was a spark of the electrons in the system of positively charged streamers.

Earth's magnetic field causes the electrons traveling at an angle  $\alpha$  to the lines of the field, move inside the channel at a speed  $v$  spiral radius  $R$ :

$$R = \frac{v_{\perp}}{(e/m)B},$$

where  $v_{\perp} = v \sin \alpha$  - the radial velocity of the electrons ,

$v_s = v \cos \alpha$  - linear velocity of the electrons (3).

Thus, electrons entering the earth's field angle  $\alpha$  close to  $90^\circ$ , the spiral has a maximum radius and the minimum linear velocity along the streamer. Further spread of the spiral along the canals of consecutive streamers slightly depends on the magnetic field of the Earth, because due to the phenomenon of self-induction, the spread of the spiral continues automatically. Spiral of electrons similar to current  $I_L$ , propagating on coils of wire cylindrical coil of length  $l$  and the number of turns of wire  $N$ . In the vicinity of any cylindrical coil, due to the phenomenon of electromagnetism, there is always a magnetic field (4). In this case, the coil is virtually infinite, and the magnetic field is concentrated mainly in the inside and on the rule of thumb is directed towards a linear lightning propagation. Induction of the magnetic field inside the coil defined as:

$$B_L = \mu_0 H_L,$$

where  $\mu_0 = 1.257 \times 10^{-6}$  V•sec / ( A•m ) - magnetic constant ,  $H_L = I_L N / l$  - the magnetic field (4). Using a helical pitch  $\lambda = l / N$  can be written  $H_L = I_L / \lambda$ . Thus, the current in the coil  $I_L \sim 10^6$  A,  $\lambda = 0.1$  m, find  $H_L \sim 10^7$  A / m ,  $B_L \sim 12$  T , that hundreds of thousands of times more parameters of the magnetic field of the Earth. The phenomenon of self-inductance is expressed in an abrupt increase in the magnetic field inside the coil, which induces a voltage in the coil itself, it creates a magnetic field. The voltage is opposite in sign to the charge generating its current change. As a result, inductance prevents an abrupt change in current causes a slow increase in the current circuit circuits [4], i.e., a spark discharge. The formation and distribution spirals thus stabilized.

As a result of the performed work proposed a model in which a lightning spark flowing in sequences of positively charged streamers, is an avalanche of electrons moving in a spiral formed in

the Earth's magnetic field and propagates through the phenomena of electromagnetism and inductance.

Механизм развития разряда молнии достаточно детально представлен в литературе (1,2). Общепринятый механизм описан, например, в работе (2). Автор рассматривает развитие разряда в так называемой лидерной форме, представляющей собой последовательный ряд возникающих каналов-стримеров, сдвинутых один по отношению к другому в пространстве и во времени. Поток электронов, перемещающихся вдоль последовательно развивающихся стримеров, разогревает канал лидера до нескольких тысяч градусов, благодаря чему электроны в виде искрового разряда преодолевают гигантские расстояния. Далее указывается, что перемещение электронов вдоль стримеров приводит к образованию объёмного заряда вокруг разогретого искрового канала, полярность которого соответствует знаку заряда грозового облака.

Однако в этой общепринятой модели развития разряда молнии не совсем понятен характер распространения электронов внутри канала. В некоторых источниках искровой разряд молнии представляет собой плотный поток плазмы заряженных частиц, сжатых мощным магнитным полем в очень узком канале диаметром около сантиметра. Предполагается, что магнитное поле образуется благодаря самому потоку заряженных частиц и имеет поперечную коаксиальную форму сходящихся к центру канала окружностей. Непонятно, как заряженным частицам с низкой начальной скоростью удаётся в процессе разряда создавать магнитное поле, удерживающее достаточно плотную плазму в очень малом объёме пространства. В настоящей статье предпринята попытка осмысления этого процесса.

Как известно, электрон в постоянном магнитном поле движется по спирали (3):

$$M = eB / \omega, \quad (1)$$

где  $M$  – масса электрона,

$e$  - заряд электрона,

$B$  – индукция магнитного поля,

$\omega$  –угловая частота спирали.

При этом, угловая частота определяется по формуле:

$$\omega = 2\pi f, \quad (2)$$

где  $f$  –циклотронная частота. Например, для электронов земной ионосферы, находящихся в магнитном поле Земли, согласно формулам (1) и (2), циклотронная частота  $f = 1,4 \times 10^6$  Гц (3). С другой стороны, циклотронная частота определяется как число оборотов электронов вокруг оси распространения за секунду, то есть:

$$f = v_s / \lambda, \quad (3)$$

где  $v_s$  – скорость линейного распространения электронов,  $\lambda$  – шаг спирали.

Кроме того, из литературы известны параметры линейной молнии и магнитного поля Земли:

Диаметр канала ствола молнии	- 10-45 см,
Скорость линейного распространения молнии	- 150 км/с,
Сила тока в канале	- 200 кА,
Длительность молнии	- до 0,5 с,

Фотография линейной молнии, небольшой участок которой изображён на рисунке, была сделана в июле поздним вечером обычным зеркальным фотоаппаратом.



Рисунок. Эволюция линейной молнии.

Снимок представляет собой многократно увеличенный участок молнии, составляющий ~1-2% от общей длины молнии, попавшей в кадр фотоплёнки. Это, безусловно, отразилось на резкости и контрастности изображения, однако, позволило увидеть детали, недоступные при меньшем увеличении.

На негативе показаны три момента жизни молнии. В центре снимка зафиксирована начальная стадия жизни молнии – яркий однородный шнур. Плотность заряженных частиц настолько высока, что различить характер движения этих частиц практически невозможно. Внизу показана последняя стадия жизни молнии – остатки канала, растворяющиеся в атмосфере. В верхней части фотографии показана промежуточная стадия развития линейной молнии, на которой отчётливо видна спираль некоторых частиц. Принимая диаметр канала молнии  $\sim 0,2$  м, можно по фотографии определить шаг спирали  $\lambda \sim 0,1$  м. Затем, используя вышеуказанные параметры линейной молнии и магнитного поля Земли, по формуле (3) можно определить циклотронную частоту  $f = 1,5 \times 10^6$  об/сек, что достаточно точно совпадает с результатом, вычисленным по формулам (1) и (2) для электронной спирали. Соответствующая масса частицы, вычисленная по формуле (1), равна  $8,5 \times 10^{-31}$  кг, что с большой точностью соответствует массе электрона ( $9,1 \times 10^{-31}$  кг). Следовательно, согласно теории (2), в данном случае наблюдался искровой разряд электронов в системе положительно заряженных стримеров.

Выражение силы Лоренца, действующей на движущуюся в электромагнитном поле заряженную частицу, в векторной форме имеет вид (3):

$$\vec{F} = q\vec{E} + q[\vec{v}\vec{B}], \quad (4)$$

где  $\vec{E}$  – напряжённость электрического поля,

$\vec{B}$  – магнитная индукция,  
 $\vec{v}$  – скорость частицы,  
 $q$  – заряд частицы.

Если считать магнитное поле Земли постоянным и однородным для относительно компактной среды распространения молнии, то канал линейной молнии, вероятно, искривляется под действием электрического поля, непрерывно меняющегося в зависимости от заряда близлежащих облаков. Магнитное поле Земли заставляет электроны, летящие под углом  $\alpha$  к силовым линиям поля, двигаться внутри канала по спирали радиуса  $R$ :

$$R = \frac{v_{\perp}}{(e/m)B},$$

и двигаться вдоль силовых линий магнитного поля Земли со скоростью  $v_s$ , где  $v_{\perp} = v \sin \alpha$ ,  $v_s = v \cos \alpha$ , (3). Таким образом, при вхождении электронов в поле Земли под углом  $\alpha$  близким к  $90^\circ$ , спираль имеет максимальный радиус и минимальную скорость линейного перемещения вдоль канала стримера. Дальнейшее распространение спирали вдоль каналов последовательно идущих стримеров незначительно зависит от магнитного поля Земли, ибо благодаря явлению самоиндукции, процесс распространения спирали продолжается автоматически. Спираль электронов аналогична цилиндрической катушке длиной  $l$  и с количеством витков  $N$ , по которым протекает ток  $I_L$ . В окрестностях любой цилиндрической катушки, благодаря явлению электромагнетизма, всегда существует магнитное поле (4). В данном случае, катушка практически бесконечна, и магнитное поле в основном сосредоточено внутри неё и по правилу буравчика направлено по направлению линейного распространения молнии. Индукция магнитного поля внутри спирали определяется как:

$$B_L = \mu_0 H_L,$$

где  $\mu_0 = 1,257 \times 10^{-6} \text{ Вс}/(\text{Ам})$  - магнитная постоянная,  $H_L = I_L N / l$  - напряжённость магнитного поля (4). Используя из фотографических данных величину шага спирали  $\lambda = 0,1 \text{ м}$  можно записать  $H_L = I_L / \lambda$ . Таким образом, для тока в спирали  $I_L \approx 10^6 \text{ А}$ , находим  $H_L \approx 10^7 \text{ А}/\text{м}$ ,  $B_L \approx 12 \text{ Тл}$ , что в двести тысяч раз больше параметров магнитного поля Земли. Явление самоиндукции выражается в скачкообразном увеличении магнитного поля внутри спирали, которое индуцирует напряжение в самой спирали, создающей это магнитное поле. Напряжение противоположно порождающему его изменению тока. В результате, самоиндукция препятствует скачкообразному изменению тока, обуславливает медленное нарастание тока при замыкании цепи (4), то есть, при искровом разряде. Процесс формирования и распространения спирали, таким образом, стабилизируется.

В результате выполненной работы рассмотрена эволюция линейной молнии в процессе её распространения в атмосфере Земли. В виде гипотезы предложена модель распространения заряженных частиц внутри канала линейной молнии, согласно которой искровой разряд линейной молнии, протекающий в последовательном ряде положительно заряженных стримеров, представляет собой лавину электронов, движущихся по спирали, образованной в магнитном поле Земли и распространяющейся благодаря явлениям электромагнетизма и самоиндукции.

### **References:**

1. Vikiznanie: the free encyclopedia [Internet] Available from: <http://wikiznanie.ru> (date accessed : 22/10/2012).
2. Aleksandrov GN. Main stage lightning : the mechanism and the output characteristics: *Journal of Theoretical Physics*, 2006, Volume 76, №12; 101 -105.
3. Mozhaev B. The motion of charged particles in electric and magnetic fields: *Journal "Quantum"*, 1979, Moscow, № 4; 40-43.
4. Kuhling H. *Physics handbook*. Moscow, 1983; 345.

**DOI 10.12851/EESJ201502C02ART02**

**Tatiana A. Volkova,**  
ScD (Geography), associate professor,  
Kuban State University

## Evaluation Problem of Recreational Resources and Potential in the Development of Regional Tourism

**Key words:** *tourism, recreation, the Krasnodar region, tourist and recreational complex, natural resource management, recreational resources, recreational potential*

**Annotation:** *Tourist resources include objects and phenomena that can provide different kinds of tourism. The concentration of specific objects facilitates the mass development of tourism. All groups of tourist resources are widely represented in the Krasnodar region. The resource base of tourism is constantly changing and growing. There are some complex methods of exploration and evaluation of recreational resources.*

Tourist resources include natural, archaeological, social and economic objects and phenomena that can provide sport, educational or health-related tourism. The main components of the tourist resources are health-related, educational and sport (6).

Health-related resources include spa and medical treatment. They are presented by medical and environmental territories, mineral springs and therapeutic muds in the Krasnodar region. Relief, climate, water and vegetation resources can be included. Excursion and educational resources are represented by monuments of nature, history, culture, archeology and other notable sites in the region.

The concentration of specific objects facilitates the mass development of tourism. Weekend tours are usually routed to the remarkable natural, historical and archaeological sites, specifically legalized and with an official status (caves, lakes, ledge rocks, waterfalls, objects of paleontology, mineral springs, dolmens and ancient settlements). Toponyms, legends and myths are considered as educational resources of geographical specificity. Adygei, Turkic and Slavic toponyms are most widely represented in the region.

The resources of sport tourism consist of the most attractive and close to the extreme elements - inaccessible cliffs and canyons, impassable wildwood, heaps and other natural obstacles. Among the types of sport tourism hiking is more developed than cycling and water activities. Educational and sport climbing are popular (4).

All three groups of tourist resources are broadly represented in the Krasnodar region. The resource base of tourism is constantly changing and growing due to the inclusion of previously unused territories and objects into the turnover. To use all the recreational resources it is very important to have such characteristics as the scenery of landscape. Excursion object or area where people relax must be picturesque. The concept of beauty is mainly subjective, but there are some generally recognized rules - diversity. It is desirable for various natural complexes and cultural recreational objects to be put in the area of recreation. It is better to combine the activities of different aims of tourism in one tour - uniqueness. The rarer the object the more valuable it is.

There are objects which are unique globally (volcanoes, Lake Baikal), nationally (Black Sea coast), regionally (Azishskaya cave for Apsheronsk region), locally (waterfalls on the river Pshada, mountain Sober-Bash, etc.) - fame.

Derivative from uniqueness, as the information about the uniqueness is spread to population masses - accessibility of tourist object. It includes the cost of travel, means of transport, travel time, frequency of traffic, its comfort and etc. It depends on the area where the object is located and from the place of gathering of hiking group - terms of service determined by the recreational infrastructure of the area of the object. It is the presence of tourist and medical and health institutions, their capacity, comfort, quality, specialization and other characteristics, the existence of the traffic network and its maintenance (railway stations, ports, stations, luggage lockers, etc.), the availability and quality of communication facilities, financial institutions, utility lines, etc. (7).

There are some complex methods of exploration of recreational resources, including their identification, assessment of natural, historical and cultural potential, infrastructure and personnel. Identification of recreational resources is primarily due to the study of natural and cultural complexes and human resources for the usage in a particular tourist and recreational activity. It is possible to obtain relevant information across several channels - from written sources (documents and various environmental organizations, research and development reports of the universities and research institutes, professional literature and belles-lettres, etc.), interviews with local historians and scientists and finally obtained as a result of their own field studies.

Nowadays there are several common approaches to the valuation of recreational resources that have been estimated and first of all their functional suitability for a particular type of eco-tourism (technological evaluation); the degree of comfort (physiological evaluation); aesthetical qualities (psychological evaluation) (5).

In addition, the identification of recreational value of a resource includes economic and environmental evaluation. It is carried out by different factors and then all the values obtained are summarized and the average rating of conformity of the object to a particular type of tourism is obtained. Different assessment scales are used in the analysis of the resource base - three-, five- and ten-point scale. In our view, a three-point scale is the best one, where factors are assessed as favorable for the development of any type of tourism (3 points), relatively favorable (2 points) and unfavorable (1 point). Natural recreational resources include recreational landscapes, bioclimate, hydromineral resources. Obligatory condition suitability of natural recreational resources is

environmentally safe state of the environment for the development of many types of ecotourism and rural tourism (1).

Recreational assessment of landscapes is based on different factors of each of the components of the landscape (relief, water objects and soil and vegetation cover), considered from the perspective of its specific form of tourism. In making an assessment of the relief for recreational (medical) tourism the degree of dissection is accounted first of all (thickness of dissection, depth, degree of slope). These characteristics of the relief must be considered for laying footpaths and terraintours. Hilly and ridge relief is most favorable for recreational purposes; slack-hilly and undulating ground is relatively favorable; flat and even surface is unfavorable, as the perception of monotone relief is not interesting. The presence of obstacles is taken into account in the analysis of relief for sport tourism, active forms of ecotourism and extreme tourism (mountainous relief, ravines, steep river banks, swamps, etc.). The development of scientific, educational, as well as excursion ecotourism requires rare and attractive forms of relief, especially forms of morphological structure. The most interesting forms of relief are certainly fluvial (river valleys, canyons), karst (underground rivers, sinkholes, landslip seams, caves) and others.

Steep river banks, fissures, barrow pits where traces of past geological ages can be observed and tours and paleontological researches can be made are extremely attractive both scientifically and educationally. The main criterion for assessing the degree of relief advocates the study of this object or phenomenon for scientific tourism. For the development of agricultural tourism all forms of relief are acceptable, with the exception of high mountains, ice wilds, fenlands and deserts. The main evaluation criterion here is the presence of forms of relief, which allows growing different crops and breeding cattle. All forms of relief are also suitable for hunting and fishing where there are game animals, hunting license and the availability of stocked ponds. Evaluation of waters for the bathing-beach holiday is based on the following factors: shoreline features, approaches to water, the nature of the beach, apron and bed; current speed (for rivers), water temperature and environmental conditions. Clean waters (1-3 WPC), water with dry terraced, beaches without steep descents, with open access to the water, the beach and the bottom of which are represented by sand and small pebbles are the most favorable for recreation. The rivers with current speed not exceeding 0.3 m / s in the presence of the apron are the most favorable for swimming. Polluted water bodies (5-7 WPC) with steep or marshy banks, clay or rocky beaches and the same beds are unfavorable for recreation. Good sandy beaches and sandy beds are common on the Azov coast, in Anapa zone of the Black Sea region. Relatively favorable cobble beaches are dominated in Gelendzhik and Sochi resort areas. When organizing swimming in rivers the optimal current speed is 3 m/s. Fast flowing rivers (more than 0.5 m/s) are not suitable for swimming. The limiting factor for swimming on the shores of seas and large lakes is the rise and fall of the waves. Swimming is allowed with waves no more than 3 points. The best are those waters where low water state dominates during the whole swimming season. The most comfortable bathing temperature is 18-24 ° C. The analysis of all landscapes and natural complexes for tourist use is estimated to ensuring their territory waters are suitable for drinking. The presence of unique and attractive plant complexes, rare, protected and attractive species of plants and animals are assessed primarily for the development of educational and scientific ecotourism. Unexplored and poorly understood biotic communities and individual species of plants and animals, as well as the relationship between the individual components of communities, between communities and environmental factors, etc. are also of great interest. To forecast the success of the development of tourism in a given area the

evaluation of the bioclimate is very important. The bioclimate in Recreation and Leisure studies is the impact of a climate on the human organism. Evaluation of it is of interest to determine the prospects for the development of almost all kinds of recreational, sport, educational and nature tourism first of all because it is in a Russian weather conditions limit the many types of tourist activities and determine its seasonal nature. For sport tourism evaluation of the thermal regime is of special interest, since it determines the start and duration of summer and winter recreation; wind regime and the regime of humidity and precipitation, as they may interfere with the passage of the route (1).

What matters most is the assessment of the bioclimate to determine the prospects of the development and seasonality of recreational eco-tourism, while taken into account the following indicators: when evaluating solar radiation regime - the number of hours of sunshine a year, the number of days without sunshine a year, the characteristic of ultraviolet radiation; in the evaluation of atmospheric circulation - repeatability of cyclone weather, repeatability of contrasting weather patterns; when assessing wind conditions - the degree of wind load; when assessing the thermal regime - frost-free period, the duration of the bathing season, duration of summer and winter recreation; in the evaluation of mode of humidity and rainfall - duration of occurrence of stable snow cover, the frequency of rainy weather. Historical and cultural potential is the basis of educational tourism. It is represented by different types of landmarks (monuments of religious and secular architecture, palace and park complexes), archaeological and ethnographic monuments, crafts, museums, theaters, exhibition halls, scientific and technical complexes and facilities and so forth.

For the evaluation of these objects used in all types of tourism, the most important is the ranking of cultural complexes according to their place in the world and national culture, the decision of necessary and sufficient time for visit, reliability and attractiveness of objects. Ranking is done by experts and the objects of the world, federal and local level are established. The time required for visit shall be determined by experimentation and depends on a number of conditions - the capacity of the cultural complex, the age of tourists and their motivations, weather conditions, the competence of the guide, etc. Reliability of cultural complexes is determined by their resistance to anthropogenic pressures and stability of its corresponding value criteria, generated within the population.

The aesthetics of the landscape, architectural compositions matching the natural landscape are also analyzed. Each types of tourism demands its own requirements to the assessment of the historical and cultural potential. So, pilgrimage tourism is associated with visits to monasteries and temples with their rich spiritual traditions, religious shrines, and acts of moral courage. The monuments of religious and secular architecture in which the architectural ensemble is an integral part of the natural landscape or completion: monasteries, historic city, palace and park complexes, traditional settlements, etc. are the most promising for agro-tourism, ethnographic and ecological tourism.

To determine the degree of the usage of the recreational potential is appropriate to apply the following formula:  $KR = f/l$ , where  $KR$  is the index of utilization of recreational potential;  $f$  is the actual number of holidaymakers per area;  $l$  is carrying capacity, i.e. a limit, namely the number of holidaymakers that area can take without irreversible consequences.  $KR$  may be set to 1, to be more or less 1. If the index of utilization of recreational area in the specific area is less than 1, the use of recreational resources are insufficient, that have the opportunity to take more tourists than

assumed at the time of the study. If the index of utilization of recreational resources is 1, then the maximum number of holidaymakers is reached and there is no need to attract tourists. If the index of utilization of recreational resources is greater than 1, the number of tourists in the area exceeds the allowable limits, which can lead to the depletion and destruction of recreational resource or a sharp decrease in the psychological comfort of guests (3).

As you know, in most cases recreational potential determines the recreational specialization of each particular territory. Approximately every area has recreational resources. Subject to the obligatory presence of the recreational potential of each particular area extent of its use may vary due to various reasons. Moreover, in some cases, the use of recreational potential may not be appropriate for economic reasons (2).

### **References:**

1. Vedenin YA. *Assessment of natural conditions for recreation organization: Academy of Sciences of the USSR. Series Geography. 1969, № 4.*
2. Volkova TA. *Features of the specification of tourist and recreational potential of the territory: Present-day scientific and educational trends. Proceedings adapted from the International scientific and practical conference: in 6 parts. LLC "Ar-Consult". Moscow, 2014; 19-20.*
3. Volkova TA, Mishchenko AA, Kudelya EV. *Features of the calculation of the degree of utilization of recreational potential of the territory: Science, education, society: problems and development prospects Proceedings adapted from the International scientific and practical conference: in 10 parts. Tambov, 2013; 43-44.*
4. Kolotova EV. *Recreational resource studies. Moscow, 1998.*
5. Mishchenko TA. *The impact of tourist resources on the development of regional tourism and the problem of their recreational evaluation: Geographical studies of the Krasnodar region: Proceedings. Krasnodar, 2009; 237-241.*
6. Samojlenko AA. *Nature-oriented tourism in the mountainous and submontane areas of the Krasnodar region: condition, management, development strategy: a monograph. Krasnodar, 2006.*
7. Shturmer YA. *Environmental protection and tourism. Moscow, 1974.*

*Mikhail I. Balzannikov,  
ScD, Professor;*

*Yuliya M. Galitskova,  
ScD, Associate Professor;*

*Ekaterina S. Shubaneva,  
Engineer;  
Samara State University of  
Architecture and Civil Engineering*

## Negative Impact of Automobile Transport on a Large City Air Environment

**Key words:** *urban area, air environment, automobile transport, air pollution.*

**Annotation:** *The paper deals with air pollution in large cities. A significant negative impact of the automobile transport on air environment is underlined. The pollution sources of automobile use and dependence on its engine operation modes are singled out. The results of automobile transport flows investigation in a central part of a large city are given.*

В настоящее время весьма актуальным направлением научных исследований является изучение причин и условий ухудшения экологической ситуации в густонаселенных регионах страны. При этом подчеркивается, что тенденция повышения уровня загрязненности компонентов окружающей среды продолжает развиваться из-за негативного влияния различных источников промышленного, топливно-энергетического и транспортного типов (1-7). В связи с этим, назрела острая необходимость принятия комплекса радикальных мер по снижению выбросов загрязняющих веществ. Особенно остро эта проблема наблюдается на территории крупных городов (8-13).

Негативное воздействие городского автомобильного транспорта относится к наиболее опасному для человека фактору. Оно проявляется вследствие: загрязнения атмосферы выбросами сгорающего топлива, загрязнения атмосферы пылью от изнашивающейся резины и элементов покрытия дороги, шума от движения автотранспорта и работы их двигателей, низкочастотной вибрации от взаимодействия колес на конструктивные элементы покрытия дороги, воздействия электромагнитного излучения от двигателя и его электронного оборудования.

Загрязнение атмосферы происходит за счет поступления в воздушную среду различных видов загрязняющих веществ (в основном, газов и твердых частиц). Они негативно воздействуют на живые организмы, в том числе на человека. Количественный состав каждого конкретного загрязняющего вещества варьируется в зависимости от расстояния до источника, а также от местных природно-климатических условий. В связи с этим, степень вредного влияния источников загрязнения изменяются во времени для конкретного места расположения наблюдаемого участка (14, 15).

В последние десятилетия в крупных городах существенно повышается загрязнение воздуха. Повсеместно наблюдается формирование загрязненного слоя, который называют «смогом». Его нижний слой, располагающийся во внутридомовом пространстве, образуется, в основном, за счет выделения выхлопных газов автомобильным транспортом и поднятой им пылью. Считают, что в крупных городах на долю автомобильного транспорта с двигателями внутреннего сгорания приходится больше половины выбросов всех вредных веществ в атмосферу. По средним показателям, каждый автомобиль ежегодно сжигает около 2 т топлива и 4,5 т кислорода, что более чем в 50 раз больше жизненной потребности одного человека. При этом отработавшие газы двигателя внутреннего сгорания выбрасывают в атмосферу около 200 видов вредных для человека компонентов. Основными из загрязняющих веществ являются оксиды углерода, углеводороды и оксиды азота. Кроме этого в выхлопных газах содержатся также сажа, SO<sub>2</sub>, бенз-а-пирен, соединения свинца и другие (14, 15).

Наиболее неблагоприятными режимами работы двигателей автомобильного транспорта являются режимы их движения с малыми скоростями и работа двигателя с холостой нагрузкой, когда автомобиль не движется (таблица 1). Это именно те режимы, которые характерны для крупных городов. В этих режимах в атмосферу выбрасываются вредные вещества в больших количествах, которые существенно превышают выбросы при их работе на расчетных транзитных режимах (14).

Таблица 1

Относительные характеристики работы автомобиля при движении в городских условиях (14)

<b>Режим</b>	<b>Доля по времени, %</b>	<b>Доля по объему выбросов, %</b>	<b>Доля по выбросам CO, %</b>
Холостой ход	39	10	19
Разгон автомобиля	18	45	31
Установившийся режим	29	40	37
Замедление автомобиля	13	5	12

Город Самара относится к крупному промышленному населенному пункту области со сложной экологической обстановкой. Если о степени загрязнения воздушного пространства судить по индексу загрязнения воздуха (ИЗА), то городскую атмосферу следует охарактеризовать как имеющую высокую степень загрязнения, поскольку величина ИЗА превышает 10 (16). Это самый высокий показатель по сравнению с другими городами Самарской области (табл. 2).

Параметры загрязнения атмосферного воздуха городов [16]

Город Самарской области	ИЗА
Самара	10 - 11
Тольятти, Сызрань	8 - 9
Новокуйбышевск, Отрадный	6 - 7
Чапаевск, Безенчук	5 - 6

Значительный вклад в загрязнение атмосферного воздуха вносит автомобильный транспорт. Вместе с тем, именно автомобильный транспорт играет важную экономическую роль для нормального функционирования развитых отраслей промышленности города и удовлетворения личных потребностей жителей в передвижении по территории города. По данным (16) в городе Самаре эксплуатируется более 500 тыс. автомобилей различного типа. Объемы выбросов вредных веществ в атмосферу существенно зависят от типа автотранспорта и параметров их двигателей.

С целью уточнения численности и соотношения типов автомобильного транспорта, перемещающегося по городу Самаре, авторами выполнены натурные исследования. Исследования в форме наблюдения за интенсивностью и составом автотранспорта проведены в Ленинском районе на перекрестке улиц Самарской и Вилоновской. Это характерный для исторического центра города район (рис. 1) с разноэтажной застройкой.



Рис. 1. Центральные районы города Самары.

Исследования потоков автотранспорта выполнено в зимний и весенний периоды времени. Результаты были обработаны и представлены в табличной и графической форме.

Анализ результатов показал следующее. Наиболее нагруженное направление движения автотранспорта в зоне перекрестка наблюдается по ул. Самарской, т.е. соответствует вдольбереговому протяженному направлению расположения города. В зимний период времени по отмеченному направлению перемещается на 70 % автомобилей больше, чем количество автомобилей по поперечному направлению.

Среднее количество автотранспорта в час составило около 900 единиц. В часы утреннего и вечернего пиков – на 10-15% больше.

Распределение по типам автотранспортных средств следующее: легковые автомобили составили 83,0 % от общего количества, грузовые – 1,3 %, автобусы – 15,7 %.

Таким образом, выполненные исследования определили количественный и качественный состав автомобильного транспорта в центральном районе города, на основании которых можно расчетным путем определить объемы выбросов загрязняющих веществ от транспорта и степень их влияния на уровень загрязнения атмосферы в городе.

### **Выводы**

1. Город Самара является крупным промышленным городом со сложной экологической обстановкой. Его воздушная среда характеризуется как имеющая высокую степень загрязнения.

2. Существенный вклад в загрязнение воздушной среды крупного города вносит автомобильный транспорт.

3. Проведены исследования потоков автотранспорта в центральном районе города, которые выявили количественный и качественный состав автотранспорта, а также особенности его движения в зимний период времени.

### **References:**

1. Balzannikov MI, Vavilova EY. *Environmental protection. Sustainable development. Safety: Glossary. Samara: Samara State. archit.-building. Univ., 2005; 288.*
2. Balzannikov MI, Evdokimov SV, Galitskova YM. *Development of renewable energy - an important contribution to environmental protection: Industrial and civil construction. 2014, № 3; 16-19.*
3. Balzannikov MI, Lukenyuk EV. *The use of interpolation and extrapolation models in the management of environmental quality: Ecology and Industry of Russia. 2007, № 7; 38-41.*
4. Balzannikov MI, Galitskova YM. *Application of scientific achievements of environmental protection in the educational process of the construction of the University: Higher education in construction and modern construction in Russia and foreign countries: Sat. articles. Voronezh Voronezh. state. arh.-building. Univ., 2007; 54-60.*
5. Tupitsyna OV, Samarina OA, Balzannikov MI, Andreev SY, Chertes KL. *Elimination of waste oil and gas reservoirs using aeration stations: Electronic scientific journal "Oil and gas business." 2012, № 4; 223-230.*
6. Balzannikov MI, Petrov VP. *Environmental aspects of the production of construction materials from industrial wastes: The current state and development prospects of building materials. Eighth academic reading Branch Building Sciences RAASN. Samara, Samara state. archit.-building. Univ., 2004; 47-50.*
7. Balzannikov MI, Galitskova YM, Ahrameeva NV, Shlomov S. *Assessment of contamination of the territory in the production of aerated concrete building blocks: Industrial and civil construction. 2014, № 6; 62-66.*
8. Balzannikov MI, Galitskova YM, Bolotova AA. *Geoenvironmental aspects of human impact on the environment during construction within the urban area: Bulletin of the Volga*

- Regional Branch of the Russian Academy of Architecture and Building Sciences: Sa. scientific. tr. Vyp.16. Nizhny Novgorod: NNGASU, 2013; 132-135.*
9. *Shabanov VA, Balzannikov MI, Galitskova YM. Influence precarious municipal landfills on the environment: Ecology and Industry of Russia. 2009, № 4; 38-41.*
  10. *Balzannikov MI, Galitskova YM, Ashrameeva NV, Semenova VV. Assessment of Air Pollution in the Aerated Units Production [Evaluation of air pollution in the production of aerated concrete blocks]: Eastern European Scientific Journal (Gesellschaftswissenschaften): Düsseldorf (Germany): Auris Verlag, 2014, № 1; 26-30.*
  11. *Galitskova YM. Improving methods to protect urban areas from the negative impact of construction waste landfills precarious: Bulletin SGASU. Urban planning and architecture. 2011, № 1; 106-110.*
  12. *Galitskova YM, Shcherbitskaya SB. Misure di protezione ambientale durante la costruzione nelle aree urbane (Environmental protection measures during construction in urban areas): Italian Science Review. 2014, № 4 (13); 122-124.*
  13. *Galitskova YM. Of environmental issues when building cities: Scientific Review. 2014, № 9 (3); 798-802.*
  14. *Agasyants AA. The network of highways in the largest cities. Moscow, 2010.*
  15. *The impact of vehicle emissions on the environment. Riga, 1989.*
  16. *State report on the state of the environment and natural resources of Samara region for the year 2012. Samara. 2013.*

*Elena V. Kurbakova,  
PhD, assistant professor;*

*Anastasia A. Kiseleva,  
post-graduate;  
Linguistics University of Nizhny Novgorod*

## Convergent Journalism: a New Media Development Stage

**Key words:** *Convergent journalism, journalism, new media, media development*

**Annotation:** *The article discovers the concept of convergent journalism as a new stage in mass media development. Foreign and domestic experience allows us to consider the process of creating a "new edition" by stages, as well as to predict the future of new media.*

*«Если радио позволяет узнать что произошло, телевидение позволяет увидеть как это происходило, а газета на следующий день позволяет узнать почему это произошло, то благодаря влиянию интернета ответы на все эти вопросы содержатся в одном журналистском тексте. В итоге мы получаем совершенно новый продукт, обладающий уникальными свойствами, технологией производства, особенностями восприятия.» Качкаева А.Г.*

Конвергентная (интегрированная, мультимедийная) журналистика представляет собой новый вид журналистики, которая характеризуется тем, что одна редакция (коллектив журналистов) производят информацию для разных средств массовой информации одновременно.

Впервые новый подход к журналисткой деятельности выявил русский писатель, публицист, Виктор Сергеевич Хелемендик (*Главный научный сотрудник Российской академии управления; доктор исторических наук, профессор; академик РАЕН, член-корреспондент Российской академии образования; член Союза писателей; член Правления Российского детского фонда; Заслуженный работник культуры РСФСР; лауреат премии Союза журналистов за лучшую монографию года*) в 1977 году. В своей книге «Союз пера, микрофона и телекамеры» Хелемендик обозначил ведущие принципы координации средств массовой коммуникации:

- специфичность,
- систематическое корректирование содержания,

- функциональная взаимозависимость
- необходимость признания общности функций печати, радио и телевидения и их взаимодействия.

Уже в 1970 годы российский ученый – публицист осознал: «со временем организационная структура журналистики изменится и ныне самостоятельная газета, радио, телевидение сольются в своеобразные объединения с общим информационным центром, планированием и измерением эффективности их воздействия на массы»

Конвергентная форма организации редакции пришла в Россию из-за рубежа, где была апробирована на базе традиционных медиа (печати и телевидения) приблизительно в 2006 году. Впервые о смене формата заявила редакция британской газеты Financial Times. В нашу страну новая форма редакции пришла годом позже. В 2007 году редакция газеты «Ведомости» точно также, открыто заявила об изменении формата работы.

В 2015 году популярность идеи конвергентных реакций популярна по всему миру, об этом свидетельствуют данные опросов всемирного форума главных редакторов и агентства Рейтер. 86% топ-менеджеров ведущих мировых СМИ отмечают, что конвергентная редакция – будущее журналистики, а универсальность - стандартное требование к профессии журналиста в ближайшие годы.

Наряду с перестройкой мировоззрения современных журналистов, конвергентная редакция требует особого подхода к работе редакции.

## Конвергентная модель информационного процесса

### Пример: взаимодействие между СМИ

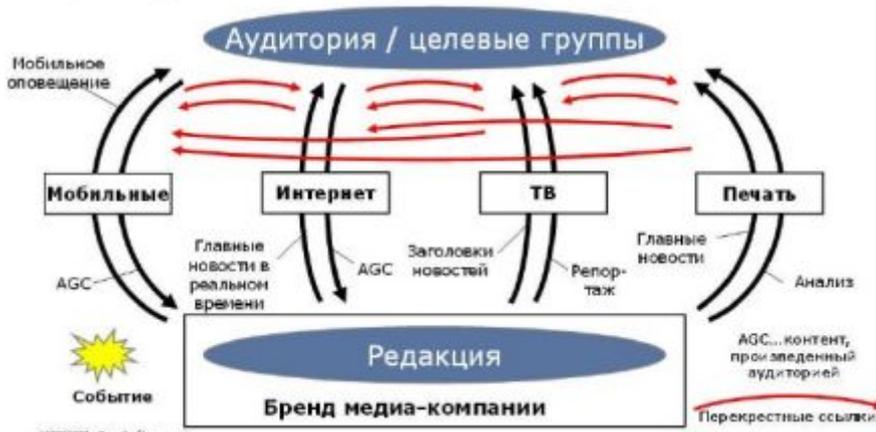


Рисунок 1. Взаимодействие СМИ (2)

«Всемирная ассоциация газет и новостных издательств» (3) выделяет две традиционные модели организации работы конвергентной редакции:

- Кросс-медийный ньюсрум

Данная форма организации предполагает наличие координационного центра редакции (superdeck). В него входят главные редакторы и медиарежиссер (Media Conductor – см. рис.2).

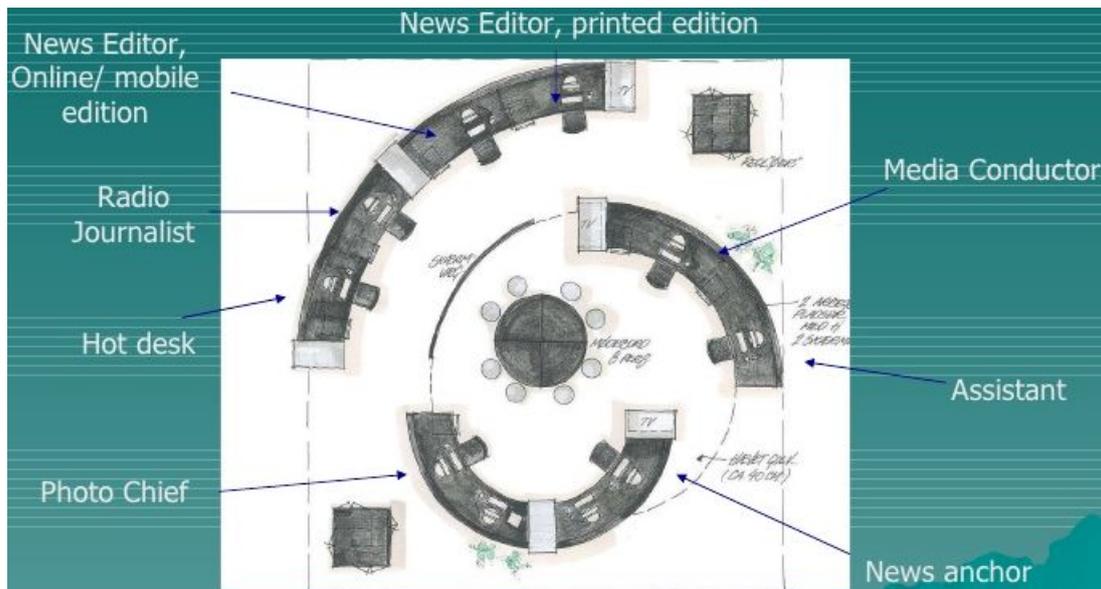


Рисунок 2. Структура newsroom

В число задач медиарежиссера входят такие функции как:

- распределение новостей с позиции «главное-второстепенное»;
- определение стратегии подачи каждой новости во все форматы СМИ;
- проведение планерок и планы работы на день;
- контроль над соблюдением редакционной политики издания;
- контроль форматов изданий.

Британское издание Financial Times, которое впервые заявило о переходе на систему конвергентной редакции, приняло на вооружение именно эту модель организации рабочего процесса.

- Интегрированный ньюсрум

Эта форма организации конвергентной редакции предполагает отсутствие главных редакторов. В состав координационного центра входят руководители тематических отделов. Неоспоримым преимуществом данной формы организации является ставка на профессионализм производителей контента, ведь никто лучше тематического руководителя не осветит его тему в разных СМИ.

Данную форму организации работы редакции использует Британское агентство Telegraph Media Group (см. рис. 2)

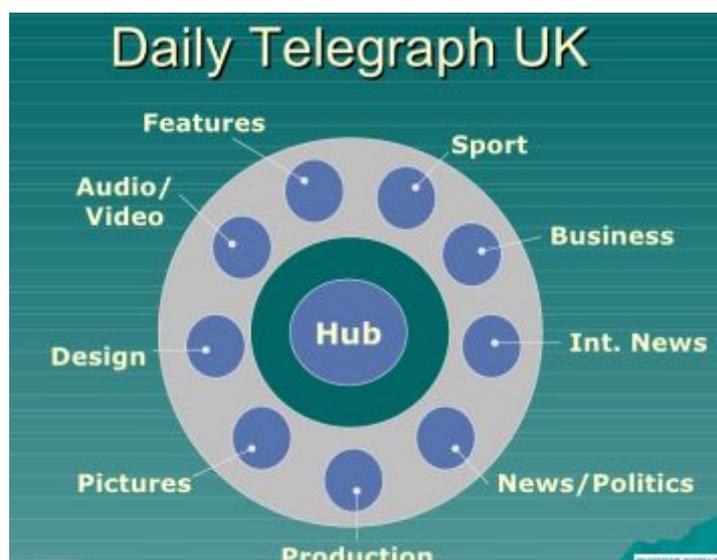


Рисунок 2. Организация конвергентной редакции в Британии

Сотрудники Daily Telegraph объединены в одном большом помещении, рабочее пространство в котором организовано по принципу «солнечной системы» (см. рис.2). В центре зала находится круглый стол (hub, «эпицентр работы редакции»). За ним сидит команда главных редакторов издания или руководителей тематических отделов. По внешнему кругу располагаются столы (или открытые кабинеты) тематических отделов. Часто сотрудники подразделений оснащаются несколькими мониторами – один для постоянного мониторинга новостей отрасли, комментариев экспертов и обратной связи читателей, второй монитор используется для текущей работы.

Конвергентная редакция предполагает матричную структуру коммуникации (рис. 3). Каждый из тематических отделов может напрямую воздействовать на форму и метод подачи своих материалов в том или ином СМИ. Координационный центр же контролирует все эти процессы и, при случае, вносит свои коррективы.

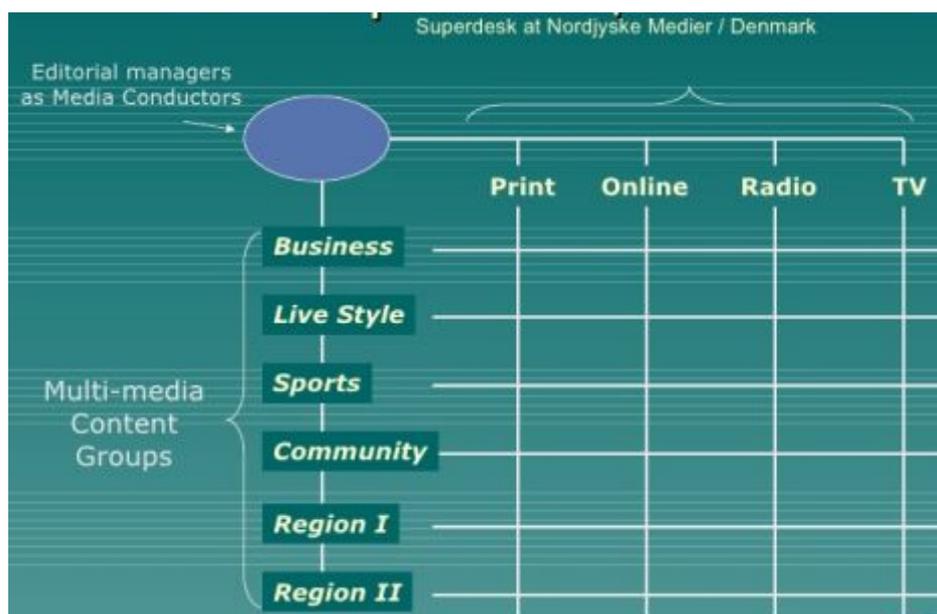


Рисунок 3. Структура редакции в Дании

Форма конвергентных редакций открыла новую эпоху СМИ. Теперь сюжет стоит в центре работы редакции, акцент делается не на производстве, а на содержании материала, а мнение потребителя информации ставится «во главу угла».

Большинство исследователей прочат большое будущее для нового типа СМИ, ведь рынок диктует довольно жесткие рамки существования того или иного издания. СМИ должно присутствовать во всех возможных источниках распространения информации, а это значит, что рано или поздно оно сталкивается с необходимостью создания конвергентной редакции.

Говоря об отечественном опыте, внедрение новой структуры инициирует колоссальные изменения на всех этапах. Новый тип редакции, как отмечалось ранее, требует кадровых перестановок, нового типа организации пространства, найма новых специалистов (в области интернет-журналистики). К сожалению, на данный момент, небольшие российские редакции не столь мобильны как их иностранные конкуренты. Во главу угла встает вопрос финансирования перестановок, а современная экономическая ситуация блокирует всякие инициативы.

#### **References:**

1. *Kachkaeva AG. Journalism and convergence. Why and how traditional media are transformed into multimedia. Moscow, 2010.*
2. [Internet]. Available from: <http://www.slideshare.net/Khomenok/convergent-newsroom>
3. "European nyuspleksy: current state and development prospects» // *Newsplex Europe - review and outlook. [Internet]. Available from: http://www.wan-ifra.org/newsplex*

**DOI 10.12851/EESJ201502C03ART02**

*Maria K. Shemyakina,*  
associate professor,  
Belgorod State Institute of Culture and Arts

Filled with Sense Function of Art Antinomy (on material of Russian traditional folklore)

**Keywords:** *cultural antinomy, Russian traditional art creativity, folklore of the Russian people*

**Annotation:** *The Russian traditional art creativity as the central element of the structure fixes opposition of system antinomy. Art and figurative antinomy unite ontologic rootedness and gnoseological openness. Similar the dvunachaly it will be actively demanded by art and figurative filling and the ideological and thematic content of folklore.*

Символическая система традиционной культуры с закрепляемым антиномическим началом определится как центральная категория художественного творчества, будет свидетельствовать об его исключительной роли во всех проявлениях человеческого бытия.

Исходным в определении русского традиционного художественного творчества станет его содержательное наполнение.

Изучение русского традиционного художественного творчества в реализации понятийного мира своих структурных компонентов, определение специфики функционирования в нем художественно-образных проявлений понятия «возрождение» раскроет специфику его понимания как одного из самых ярких хранителей национальных художественных традиций, выражения уникальных эстетических, нравственных, бытовых представлений русского народа, его самосознания; поможет сформировать социально-этнический образ русской традиционной культуры.

В силу последнего естественным в русской традиционной художественной культуре определится противостояние центральных антиномий - категорий начала и конца как довлеющих субстантивных единиц в реализации художественно-образного воплощения понятия «возрождение».

Как референтно подобное противостояние будет изобличено в детерминантных противоречиях и контрастах – идее свободы и теме зависимости от внешних обстоятельств, соотносении в одном контексте рационализма и магии, чувственности и аскетизма.

Особую значимость в подобном контексте обретет русское устное народное творчество (народные загадки и скороговорки, былины и предания, сказки и лирика).

Все жанровые разновидности фольклора, в том числе и малые его жанры (народные пословицы и поговорки) явились, по сути, спрессованным веками пластом народной мудрости, миропонимания, мироощущения, сосредоточением духовных ориентиров и моральных оценок (3).

Устное народное творчество (фольклор) явится традиционной для русского народа бытовой художественно-утилитарной деятельностью и ее результатом, отражающим философско-эстетическое самосознание народа, сложившееся в результате многовековой коллективной коммуникации, проявившееся в основном в устной форме и в бесконечной множественности вариантов произведений.

Одной из закрепляемых черт русского устного народного творчества в таком звучании определятся обязательное отображение в его содержательной структуре центральных аксиологических характеристик бытия народа, к числу которых относим нами и реализуемый на разных жизненных уровнях понятие «возрождение».

Концептуализированное понятие «возрождение» воплощается в устном творчестве русского народа, прежде всего, в главном своем художественно-содержательном начале – пристальном внимании к человеку.

В этом своем своеобразии понятие «возрождение» многомерно проявит себя в крупных, средних и малых эпических жанрах, в структурном (композиционном) звучании и тематическом расширении.

Идея «возрождения» естественным образом будет пониматься русским народом как символ выживания и духовно-нравственного совершенствования, выражения идеальных (добродетельных) качеств национального образа народа, воплощающих идеальные национальные черты.

Реализацию подобных установок в образно-символическом звучании находим в многочисленных жанрах устного народного творчества в прямом и опосредованном (иносказательном) варианте.

В большей степени художественно-образная линия реализации понятия «возрождение» станет очевидной на примере крупного эпического жанра – былины, в частности, – в своеобразии ее образной системы – образов богатырей.

Уже старшие богатыри в былине будут обладать опосредованной характеристикой «возрождения» - сверхъестественной силой (они олицетворяли своими образами грозные и милостивые в отношении к человеку силы природы) - и столь же могущественными, оставшимися от ранней эпохи их появления, магическими способностями: перевоплощениями в зверей и птиц (в гнедого тура – золотые рога, в ясного сокола, в серого волка, в рыбу-щучинку), совершениями магических действий, преобразованиями окружающего мира.

Таковым в былине предстает само описание богатырей, описываются реалии, относимые к обстоятельствам их появления на свет:

*Не с кем Святогору силой меряться*

*А сила-то по жилочкам*

*Так живчиком и переливается!* (Былина «Святогор») (5, 212)

*Задрожала сыра земля,*

*Затряслось славное царство Индийское,*

*А и сине море всколыбалось*

*Для ради рождения богатырского -*

*Молода Волха Всеславьевича...* (Былина «Волх Всеславьевич») (5, 274)

*Когда воссияло солнце красное*

*На том ли на небушке на ясном,*

*Тогда родился молодой Вольга,*

*Молодой Вольга Святославович;*

*Как стал тут Вольга расти-матереть,*

*Захотелось Вольге много мудрости:*

*Щукой-рыбою ходить ему в глубоких морях,*

*Птицей-соколом летать ему под облаками,*

*Серым волком рыскать да по чистым полям...*

*(Былина «Вольга и Микула») (5, 278)*

При этом важно отметить, что мысль о перевоплощении и обратном воссоздании исходного человеческого начала опосредованно введет в эпический текст идею становления человека и сохранения человеческого достоинства.

Образная система этого ряда будет состоять из Святогора, Вольги Святославича, Микулы Селяниновича; Полкана, Колывана Ивановича, Дона Ивановича и Дуная Ивановича и т.д.

Так, например, Микула Селянинович встречается в 2-х былинах: о Святогоре и о Вольге Святославовиче.

Микула своей умелостью выступает из ряда старших богатырей (такое отдельное положение богатыря связывает, с точки зрения представителей мифологической школы, имя Микулы Селяниновича со славянским Перуном (древним божеством грома и молнии) и св. Николаем) (1); он представитель земледельческого сословия, обладающий не количественной, а качественной силой (нравственным духом), который можно назвать выносливостью (Микула предвещает появление младших богатырей, подчеркивает Ф.И. Буслаев, хотя ещё «остаётся земледельческим божеством») (1).

В отличие от старшего, младшее поколение богатырей напрямую утвердит мысль о становлении человека (или его возрождении) в прямом выражении понятия «возрождение».

Герой будет наделен важными социальными качествами упорядочения мира земного, человеческого (ценимыми выступают земные качества миролюбия, справедливости, жалости к сирым и убогим и т.д.).

Крайне важным в этом художественном анализе станет рассмотрение образной системы богатырей центральной богатырской гридницы.

Подобные качества не всегда носили однозначную оценку, но всегда были выразителями народного идеала:

*«Ай же старый ты казак да Илья Муромец!  
А постой-ка ты за веру, за отечество,  
И постой-ка ты за славный Киев-град,  
Да постой-ка ты за матушки Божьи церкви.  
Да постой-ка ты за князя за Владимира...»* (Былина «Илья Муромец и Калин-царь») (5, 222).  
*Добрыня своей матушки не слушался,  
Как он едет далече во чисто поле,  
На ту на гору на Сорочинскую,  
Потоптал он младых змеенышей,  
Повыручал он полоны да русские! (Былина «Добрыня и змей») (5, 237)  
Да входят во гриденку во светлую,  
Да крест-то кладут по-писаному,  
Поклон ведут по-ученому,  
Молитву творят все Иисусову,  
Они бьют челом на все четыре стороны,  
А князю с княгиней на особинку...»* (Былина «Алеша Попович и Тугарин») (5, 245)

Первым, и любимейшим богатырем земли русской, выступит Илья Муромец, сын Иванович.

Показательна, как уже отмечалось ранее, в этой связи былинная биография богатыря, утвердившая сначала мотив его возрождения к жизни в непосредственно физическом смысле: в тридцать три года он вновь «народился» на белый свет (богатырь просидел сиднем тридцать лет и три года «близ славного города Мурома, в том ли селе Карачарове») и метафорическом – Русь в лице Ильи Муромца получила высшую форму воплощения идеальных качеств.

Илья закрепится в народной памяти как богатырь-правдолюбец.

Примечательно, что сотоварищем богатыря в подвигах ратных, образом усиливающим и без того гиперболизированную характеристику героя, выступит богатырский конь, верою-правдою служащий своему хозяину.

Верою-правдою будет строиться и вся жизнь Ильи Муромца, а, как известно, «*Правда и в воде не тонет, и в огне не горит*».

Не менее знаковой фигурой предстанет в эпическом повествовании и образ Добрыни Никитича, второго богатыря после Ильи.

С этим образом будет связана реализация другой сюжетной линии – сохранения человеческих качеств и наказа старейших.

Былины повествуют о долгой придворной службе Добрыни, в которой он проявляет своё природное «вежество», исполнительность (князь поручает ему ответственные задания: собрать и перевезти дань, выручить княжью племянницу и т.д.), дипломатичность и терпение.

Перевоплощения же богатыря будут связаны с оскорблением волшебницы Марины, которая обращает его в тура-золотые рога, богатырь же сражается и побеждает девичьи чары.

При этом идея преобразования так созвучная понятию «возрождение» полностью выразится в образе Добрыни Никитича не только в прямом (обращение в тура), но и иносказательном виде.

Идея преобразования создаст центральную сюжетную линию в былинах, посвященных Добрыне Никитичу (4).

На мотиве преобразования богатыря будет построен центральный сюжет его былинной биографии: переодевание-преображение лежит в основе быliny «Добрыня в отъезде и неудавшаяся женитьба Алеши», связанная с появлением Добрыни на свадебном пиру своей жены Настасьи Микуличны.

Относительно третьего богатыря, самого младшего на «заставе богатырской», Алеши Поповича художественно-образное воплощение «возрождения» утвердит саму былинную славу героя, проявится в наиболее архаичном сюжете, который будет гласить о перевоплощении Алеши.

Именно в преображенном виде предстанет богатырь перед бахвалящимся врагом - Тугариным. И, несмотря на то, что герою будет противостоять вся мощь природной стихии, подчиненная сыну змея (огонь, дым), поединок закончится победой Алеши Поповича, на помощь которому приходят его выдержка, сила земли русской и природы.

Таким образом, концептуализированное понятие «возрождение» будет активно востребовано художественно-образным наполнением и идейно-тематическим содержанием быliny.

Жизненными ориентирами ее главных героев станут общенародные ценности: «земля» (за нее можно и жизнь отдать); «семья», воспринимаемая в виде родственной, а иногда и родовой, связи всех живущих; «дом», расширяемый до гиперболизированного понятия Руси; «труд», к которому будет приравнено и ратное дело; «вера» как центральная определяющая нравственная категория.

Своеобразие этой художественно-образной традиции не единожды проявится в образах центральных и второстепенных персонажей, в композиционном и поэтическом строении быliny (Например, в быline об Иване – гостиним сыне: быline о сохранении человеческого достоинства, нерушимости слова; былинах о Василии Буслаеве – как попытке покорения буйного нрава, усмирения плоти; о Садко – борьбе гуманистического и социального (статусного) в контексте быстрого обогащения и богатства) (6).

В подобной антиномической природе культурных символов, считает П.А. Флоренский, была заключена сама возможность и необходимость творчества: антиномии, с одной стороны, раскрывали перспективу бесконечных трансформаций своих смыслов, а с другой – помещали эту перспективу в сходящийся ряд, устремленный своим движением к истине (7).

Художественно-образные антиномии соединяли в себе онтологическую укорененность и гносеологическую открытость. Образно говоря, культурные символы-антиномии должны быть осмыслены в качестве каналов связи между человеком и Трансценденцией.

Основой русского традиционного творчества же явится просветленное верой сознание.

Вера поддержит «каналы связи» в рабочем состоянии, не позволит забить их бытовым мусором, превратить в формы без содержания (7).

При этом нравственные религиозные предпочтения будут оказывать весомое влияние на все русское традиционное творчество, как и на русское искусство в целом.

Русское традиционное художественное творчество, таким образом, как и вся художественная традиция русского народа, должно быть рассмотрено в виде сложного комплекса духовно-овеществляемых, художественно-образных и нехудожественных явлений, бытующих по преимуществу в народной среде и отображающих менталитет этой среды (2).

В таком осмыслении русское традиционное художественное творчество выступает значимой формой выражения концептуальных моделей – в контексте культуры, истории - в обращении к крупнейшим событиям в жизни народа и государства, личности – в отражении определенных циклов человеческой жизни, времен года, трудовых занятий.

Не случайно, русское традиционное художественное творчество рассматривается в качестве самостоятельной формы духовной практики, развивающейся по своим законам и располагающей своими возможностями и средствами влияния на историю, человека, его мысли и действия.

Сложное социальное бытование русского традиционного художественного творчества, включение в него разноплановых явлений, несущих приметы различных искусств, быта, предметов социально-практической и духовной сферы, позволило утвердить и выразить концептуальные идеи русской традиционной культуры, художественно-образно и формообразующе органично концептуализировав понятие «возрождение».

#### **Refernces:**

1. *Buslayev FI. Historical sketches of the Russian national literature and art. Moscow, Art, 1961, T.1; 15-31.*
2. *Kargin AS. Amateur and folk arts: structure, forms, properties. Moscow, Music, 1990; 141.*
3. *Kravtsov NN, Lazutin S.. Russian folklore. Moscow, The higher school, 1983; 448.*
4. *Propp VYa. Russian heroic epos. Moscow, Labyrinth, 1999; 638.*
5. *Russian national poetic creativity: Anthology: ed. YuG. Kruglov. 3rd prod. S.Peterburg, 1993;639.*
6. *Selivanov FM. Russian epos. Moscow, The higher school, 1988; 207.*
7. *Florensky PA. The law of illusions: Works on sign systems, Tartu, 1971 (Scientific notes Tartusky university, pr. 284). T. V; 513.*

*Alexey S. Miller,  
post-graduate,  
Tyumen State Institute of Culture  
and Arts and Social Technologies*

## Information and Professional Culture of a Manager in Socio-cultural Sphere

**Key words:** *management culture, information culture, manager of culture.*

**Annotation:** *This article refers to the components of information literacy cultural managers, given the notion of information culture, information about the organization of education and the application of acquired skills in the management of cultural institutions, the role of information management culture of self-management. The article will be useful to teachers and students of culture.*

Для успешной деятельности будущему менеджеру культуры в процессе обучения требуются специальные поисковые знания. Они входят в состав информационной культуры личности, которая формируется в условиях информатизации современного общества. Необходимо учитывать это при обучении будущих специалистов, иначе может возникнуть необратимый процесс. Приученное к электронной логике мышления общество использует такой же стиль мышления и в отношениях с людьми, что недопустимо.

Под информационной культурой личности в узком смысле понимают совокупность принципов и механизмов обеспечивающих взаимодействие культур и обобщение их в общий опыт человечества.

Другими словами информационная культура – это умение обрабатывать информацию и сохранять ее для дальнейшей передачи.

Понятие информационной культуры тесно пересекается с понятием информационная компетентность.

По мнению С. В. Тришиной информационная компетентность – одна из ключевых компетентностей. Она имеет объективную и субъективную стороны. Объективная сторона заключается в требованиях, которые социум предъявляет к профессиональной деятельности современного специалиста. Субъективная сторона информационной компетентности специалиста является отражением объективной стороны, которая преломляется через индивидуальность специалиста, его профессиональную деятельность, особенности мотивации в совершенствовании и развитии своей информационной компетентности (2).

Информационная компетентность менеджера культуры предполагает информационную грамотность специалиста, коммуникативность менеджера культуры, развитые интеллектуальные способности, умение работать в информационном пространстве, умение управлять им.

Организация информационного образования населения и повышение информационной культуры личности возлагаются на учреждения культуры, а менеджеры культуры становятся ключевыми фигурами, от которых зависит получение любой информации, повышения информационной культуры.

Однако сами учреждения культуры нуждаются в квалифицированных работниках и грамотной организации работы учреждений культуры. Сейчас, когда учреждения культуры борются за выживание в труднейших социально–экономических условиях, важным моментом в их будущем является грамотное управление как самой организацией, так и ее персоналом.

На фоне непрекращающихся споров о перспективах управления культурой особое значение приобретает концепция менеджмента культуры на этапе диверсификации, обусловленной высокой динамикой развития менеджмента. Методика управления, основанная на многофакторном и дуалистическом принципах, имеет большое значение в науке и практике. В науке – это первая в современном менеджменте культуры модель, отражающая многообразие объектов, функций, подходов и форм управления. Современная, быстро развивающаяся система управления значительно увеличивает количество и качество требований, предъявляемых современному менеджеру культуры. Наиболее четкую картину влияния политических, социальных процессов и психологических изменений в обществе показали выдающиеся ученые, занимающиеся вопросами управления, Вудкок М. В. и Френсис Д. На их взгляд в современном информационном обществе менеджеру необходимо иметь общепринятые личностные ценности, цели, менеджер должен постоянно саморазвиваться, уметь решать возникающие проблемы, быть восприимчивым к инновациям, иметь авторитет в организации, которой он управляет, владеть современными подходами менеджмента, умение управлять персоналом и организацией в целом, проводить обучение персонала, формировать слаженный, профессиональный коллектив (1, р. 5).

С точки зрения системного подхода мы рассматриваем самоменеджмент – это новое направление современной теории менеджмента. Самоменеджмент трактуется, как способ развития личности менеджера культуры, организации личностного пространства менеджера культуры, создание личностных предпосылок для эффективного управления учреждением культуры. Все это важные проблемы управления, имеющие методологическое значение.

Важным элементом в процессе управления учреждением культуры выступает менеджер культуры, и его роль приобретает все большее значение. Его деятельность помогает решать повседневные задачи и видеть перспективу. Каждый менеджер должен обладать профессиональными и личностными умениями и навыками для достижения положительного результата в практике управления культурой.

Практика управления учреждениями культуры в большей степени в большей степени, чем какая–либо другая, нуждается в квалифицированных кадрах. Осмысление и использование составляющей личности менеджера культуры стало насущной задачей менеджмента культуры. Руководитель учреждения культуры должен осознавать значение новых управленческих концепций и подходов к разработке стратегических направлений развития, управления инновациями, созданию адаптивных организационных структур, расширению сферы управления и самоуправления. Изменяются мировоззрение и идеология менеджеров культуры, их отношение к профессии и управлению в целом, в сложных социально-экономических условиях. На сегодняшний день идет отток молодых

специалистов, задействованных в рыночную конкуренцию, которая диктует свои условия. Старых руководителей начинают заменять руководители нового типа, с новыми идеями и профессиональными воззрениями. Современному менеджеру культуры необходимо вариативное мышление, которое невозможно без понимания разнообразных типов управления, их признаков и причин.

Руководителям нового типа должны уметь делать типологический анализ управления, делать рейтинговые оценки, выбирать варианты, делать матрицы параметров, работать в нестабильной внешней среде. Это говорит, что современный менеджер культуры должен обладать профессиональными знаниями, уметь работать с персоналом учреждения. Также менеджер культуры должен обладать определенным набором личностных качеств, таких как информационная грамотность, культура общения, умение работать в стрессовых ситуациях.

Одной из первых задач менеджмента становится обучение персонала учреждения культуры и развитие их творческих способностей. Менеджер культуры предстает в виде педагога, который обучает коллектив новым умениям и навыкам, создает благоприятную атмосферу для развития творческого потенциала, развития их профессионализма. Современный менеджер культуры, выступающий в роли педагога, должен знать свой коллектив, его потенциал, что даст ему возможность равномерно распределять задания среди сотрудников, что позволит добиваться наиболее качественного результата.

На сегодняшний день менеджер культуры – это специалист с высшим профессиональным образованием, обладающий основами менеджмента культуры, подходами и мнениями, постоянно развивающийся и самосовершенствующийся, регулярно повышающий свою квалификацию. Все это делает менеджера культуры информационно грамотным в условиях интенсивно развивающегося информационного общества.

### **References:**

1. *Dzherelievskaya IK. Modeling Bibliography Manager: Sci. and techno. b-ki, 1993, № 1; 4-13.*
2. *Sukiasyan ER. Library profession. Frames: Continuing education. Moscow, Fair-Press, 2004; 448.*

*Irina N. Yudina,  
ScD (Economics), associate professor,  
Financial University under the Government  
of the Russian Federation, Branch in Barnaul*

## Political Economy View on the Model of Economic Growth

**Key words:** *economic growth, market institutions, wellbeing, social justice.*

**Annotation:** *The observable negative processes in the market economy, that are connected with the increasing social tension and the occasionally degrading standards of living, demand a new outlook on the aims of economic policy as an alternative to neoliberal ideology. It is necessary to create new values to measure the social economic progress as opposed to quantitative indices of economic growth. It is especially essential with developing countries that can create a more effective economy relying on new values in their economic policy, while not undermining the fundamental principles of the market. Such policy should use another indicator as its aim and measure of the progress of economic development, and that is the wellbeing in its many forms. The article gives a brief summary political economy view on the issue.*

### Введение

В мире разнообразных и изменяющихся обстоятельств, ученые и политики могут причинить реальный вред, применяя неправильную модель экономического и социального развития. Неолиберальная экономическая политика, свято верующая в совершенный рынок, дает осечку в развивающихся экономиках – также как ранее там потерпело фиаско плановая модель с «компетентными» бюрократами во главе.

Теория эффективного рынка заставила заблудших политиков ввести чрезмерное финансовое дерегулирование. Необходимы эмпирические исследования, чтобы ответить на вопрос: страдают ли сегодня развитые экономики от недостатка эффективного спроса (по Дж. Кейнсу) или от несовершенства проводимой политики? Часто решения принимаются без просчета его будущих выгод/издержек. Исследование по диагностике роста Дэни Родрика (Dani Rodrik) – как раз пример того, как его можно идентифицировать в контексте существующих специфических ограничений (4) (*По мнению Д. Родрика, словосочетание «диагностика роста» и «устранение сдерживающих факторов» стало настолько общим местом в документах международных агентств и организаций стран-доноров, что под ними находится одна риторика и нет серьезных исследований*).

К сожалению, экономисты и другие обществоведы не обучены тому, как делать выбор среди альтернативных моделей. Развитие новых теорий и эмпирических исследований рассматривается как наука, а здравые мысли выдаются за ремесло, т.е. они профессионально никак не признаются.

Философ Isaiah Berlin провел замечательное различие между двумя стилями мышления, сравнив их с ежом и лисой. «Еж обычно бывает очарован одной большой идеей, которую он методично продвигает. А лиса, напротив, хватается за всякие идеи, иногда

противоречащие друг другу. Фундаменталисты подобны упертым ежам всегда и везде приверженцы идеи свободного рынка без относительно природы экономических проблем. Лисы же привносят конкурирующие теории, заключенные в их головах, они не подвержены одной идеологии и в этом смысле думают контекстуально (в зависимости от обстоятельств). Ученые, мыслящие подобно лисе, скорее всего выведут нас в правильном направлении. Мир нуждается в меньшем количестве «ежей» и большем количестве «лис» (3).

### **Пересматривая нелиберальные ценности рыночной экономики**

В статье «The Future of History» Фрэнсис Фукуяма (Francis Fukuyama) отмечал, что несмотря на широко распространенный протест против Wall Street как олицетворение финансовой власти и порабощения, заметной поддержки партии левого крыла не получают в западных странах. Автор по праву приписал это кризису идеологии (2).

Финансовый кризис в 2008 г. высветил основные недостатки нелиберального взгляда на капитализм. Последние 35 лет не были столь же успешны как предыдущие 30 лет ни в плане экономического роста, ни в финансовой стабильности, ни в социальной справедливости. Поэтому возникла настоятельная потребность в прогрессивной альтернативной идеологии.

В чем же должна состоять её прогрессивность? Во-первых, прогрессивная политэкономия должна основываться на твердой вере в капитализм как экономическую систему, базирующуюся на институте частной собственности и рыночном механизме производства и распределения дохода.

Отметим еще три её незыблемых столпа:

- 1) решающая роль институтов;
- 2) вовлеченность государства в решении проблем, связанных с конфликтом интересов и предоставлении общественных благ;
- 3) социальная справедливость, определяемая как равнодоступность благ для всех граждан как ключевые составляющие совершенства экономической системы.

Было большой ошибкой неоклассических экономистов не видеть, что капитализм – социально-экономическая система, а институты являются существенной составляющей этой системы. Недавний финансовый кризис был усугублен несовершенством некоторых институтов, например, высоким уровнем левареджа, который создавали банки.

Многочисленные исследования показывают, что четыре основных института оказывают главное воздействие на развитие бизнеса и в целом на экономику. Во-первых, это институты, которые поддерживают рынки труда и капитала. Далее, сюда относятся корпоративное управление, система образования и обучения, а также инновации (сеть общественных и частных институтов, которые иницируют и распространяют новые технологии).

Вторая незыблемая вера состоит в том, что институты не развиваются спонтанно, как думают нелибералы. Государство должно быть вовлечено в их проектирование и реформирование. Что касается рынков труда и капитала, а также корпоративного управления, государство должно быть арбитром (посредником) в случае конфликта интересов. Системы образования, обучения, распространения инноваций являются общественными благами, которые должны поддерживаться государством. Но эта роль

должна состоять в том, чтобы поддерживать рынок, но не контролировать и командовать всем, как у социалистов, или минимизировать вмешательство как у неолибералов.

И третья вера строится на отрицании неолиберального взгляда, что экономика страны должна исключительно описываться в терминах роста ВВП и экономической свободы. Если действительно проблемы благосостояния общества постепенно выходят на первый план, то невозможно допустить, чтобы в богатой стране, где 1% населения владеет большей частью богатства, состояние её экономики рассматривалось как лучшее, чем в менее богатой стране с более равномерным распределением богатства (*Более подробно о нравственных аспектах капиталистического производства, в т.ч., проблеме равенстве и неравенстве в рыночном обществе см. в книге «Нравственность капитализма». Часть 2. «Добровольное взаимодействие и личная выгода» (1, с.64-70)*).

Более того, равнодоступность благ – это лучший измеритель социальной справедливости, чем равенство в доходах, поскольку сложно разрабатывать и проводить эффективную политику для достижения полного равенства в рыночной экономике. Это извечно трудный выбор между равенством и экономическим ростом, а эгалитаризм – непопулярная политика даже в странах с низкими доходами. Профсоюзы даже больше заинтересованы в дифференциации зарплаты, чем в уравниловке для всех.

Таковы основные принципы, которые должны быть заложены в новой прогрессивной политической экономии. А те страны, которые сравнительно недавно приступили к рыночным преобразованиям и одержимы неолиберальными идеями, неизбежно столкнутся и с проблемами инноваций, и с проблемами роста экономики.

### **Политика благосостояния – в центре внимания**

В новой глобальной экономике, которая переполнена предложением дешевой рабочей силы, эти страны не способны конкурировать в заведомо проигравшей гонке с фирмами, ищущими более дешевый труд, землю и капитал как факторы производства, а правительства пытаются привлечь их через дерегулирование и сокращение социальных пособий.

Единственный путь этих экономик – это их способность конкурировать и улучшать жизненные стандарты, таким образом, вовлекаясь в гонку за первенство. Фирмы должны повышать свою добавленную стоимость, каждая в своей отрасли, развивая свою способность конкурировать во все более сложных отраслях, где добавленная стоимость гораздо выше.

Компании достигнут этого, если правительства перестанут верить, что они не играют никакой роли в экономике. На самом деле, государства играют ключевую роль, чтобы создавать условия для инноваций и роста.

С тенденциями, которые ведут к росту неравенства, следует бороться путем применения различных политических инструментов, включая систему налогообложения и введение непрерывного, всеобъемлющего и доступного образования и эффективный институт здравоохранения. Эти меры должны быть в центре внимания для того, чтобы обеспечить равенство и социальную мобильность. Это позволит значительно повысить качество жизни, даже и в развитых странах, а ориентация на совокупный ВВП гораздо менее полезна в достижении этой цели. Например, Дж. Стиглиц недавно писал в своём блоге: «..наша метрика ВВП не отражает стоимость повышенной обеспокоенности у людей, которые находятся с повышенным риском потери работы. Также важно то, что ВВП часто не точно отражает улучшение общественного благополучия в результате инноваций» (*Дж.*

Стиглиц. Загадки инноваций. URL: <http://www.project-syndicate.org/commentary/joseph-e--stiglitz-argues-that-the-impact-of-technological-change-on-living-standards-has-become-increasingly-unclear/russian#iwfvGHhtQhaQ3h0o.99>).

Общества, более гармонично развитые по жизненным стандартам (таким, как взаимоотношения в обществе, наличие различных сообществ граждан, безопасность, физическое и психическое здоровье), рассматриваются как более развитые по критерию благосостояния. Например, психическое здоровье граждан очень важно с точки зрения того, как люди оценивают свою жизнь. Но с позиции приоритета в политике оно занимает невысокое место. В США число суицидов превышает количество смертей в автоавариях, а в Германии и в Великобритании это превышение трехкратное. Большое число людей в обществе с психическими отклонениями – это не только пособия по нетрудоспособности, но и потеря производительной силы общества.

Политика по повышению благосостояния нации взаимовыгодна обеим сторонам: и тем, кто принимает и исполняет решения, и тем, на кого они направлены. Например, рост безработицы снижает и благосостояние, и национальный доход; таким образом, политика по созданию рабочих мест с этой точки зрения «убивает сразу двух зайцев», также как политика непрерывного образования граждан, нацеленная на развитие их жизненных навыков. Таким образом, основная цель политики – не раздувать бюджет, а перераспределять ресурсы таким образом, чтобы повышать удовлетворенность и благополучие граждан.

Многие страны, как более, так и менее развитые, публикуют показатели по благосостоянию своих граждан. А если учесть, что такая организация, как ОЭСР разработала методику их оценки, то на основании данных можно проводить международные сопоставления. Это говорит, что в целом мир готов к тому, чтобы переходить к новым измерителям прогрессивного развития на глобальном и национальном уровнях. Мировое сообщество находится в самом начале пути по созданию новой концептуальной схемы, необходимой для направления национальных и глобальных политических усилий на развитие человека.

### **References:**

1. *The Morality of Capitalism. What Your Professors. Won't Tell You: Edited by Tom G. Palmer: Jameson Books, 2012.*
2. *Francis Fukuyama. The Future of History. Can Liberal Democracy Survive the Decline of the Middle Class?: Foreign Affairs. January/February. 2012. [Internet] Available from: URL: <http://www.foreignaffairs.com/articles/136782/francis-fukuyama/the-future-of-history>.*
3. *Isaiah Berlin. The Hedgehog and the Fox (excerpt). Simon & Schuster, New York. 1953. [Internet] Available from: URL: [http://www.design.caltech.edu/erik/Misc/Fox\\_Hedgehog.html](http://www.design.caltech.edu/erik/Misc/Fox_Hedgehog.html)*
4. *Dani Rodrik. Doing growth diagnostics well. [Internet] Available from: URL: [http://rodrik.typepad.com/dani\\_rodriks\\_weblog/2007/11/doing-growth-di.html](http://rodrik.typepad.com/dani_rodriks_weblog/2007/11/doing-growth-di.html).*

*Ramina R. Mustafayeva,  
ScD (Economics), assistant professor;  
Azerbaijan State Agricultural University*

## The Main Directions of Investment Activity Development in the Agricultural Sector

**Key words:** *agricultural sector, investment, investment, development, investment projects, innovation, agricultural products.*

**Annotation:** *The article describes the main directions of development of investment activity, the issues of attracting and efficient use of investment in the agricultural sector. In order to ensure stable operation and development of the agricultural sector is necessary to ensure the development of investment activity. Increase in investment activity will boost agricultural production, improve the profitability of agricultural enterprises, improve the competitiveness of agricultural products.*

Обеспечение продовольственной безопасности является главным условием экономической стабильности и устойчивости в любой стране. С этой целью и в Азербайджане претворяются в жизнь различные меры, осуществляются государственные программы, которые направлены на развитие аграрного сектора. Очевидно, что для развития аграрного сектора и для достижения продовольственной безопасности страны необходимы инвестиции. В современных экономических условиях в аграрном секторе страны ощущается острый недостаток в инвестиционных ресурсах. Проблемы привлечения и эффективного использования инвестиций в аграрном секторе экономики весьма актуальны.

В целях обеспечения стабильного функционирования и развития аграрного сектора необходимо обеспечение развития инвестиционной деятельности. Объемы и эффективность привлеченных инвестиций влияют на результаты хозяйственной деятельности и конкурентоспособность аграрной продукции. Инвестиции, будучи важнейшей, определяющей составляющей воспроизводственного процесса, представляют собой основной наиболее результативный фактор обновления и развития производства (1, p. 95).

Во всех экономически развитых странах аграрный сектор, в частности сельское хозяйство обеспечивают соответствующими инвестиционными ресурсами. Этому также способствует наличие соответствующей законодательной базы защищающей интересы инвесторов и способствующей снижению рисков. Рост инвестиционной активности будет способствовать росту объемов сельскохозяйственного производства, повышению прибыльности аграрных предприятий, повышению конкурентоспособности производимой аграрной продукции.

Формирование инвестиций в аграрном секторе зависит от инвестиционной политики государства, регионов и предприятий. Важнейшей задачей является повышение инвестиционной привлекательности отраслей, создание благоприятного климата и повышение эффективности использования инвестиций. К формам государственного регулирования инвестиционной активности можно отнести меры по разработке и реализации целевых комплексных программ; инвестиционной, финансовой, налоговой, бюджетной,

инновационной, структурной политики; политики в сфере создания соответствующего законодательства, а также политикой по привлечению иностранных инвестиций.

Если привлечение инвестиций и является актуальным вопросом, не менее актуальным является их эффективное использование, повышение рентабельности и конкурентоспособности. Для того чтобы понять специфику инвестиционных процессов в аграрном секторе страны, необходимо провести анализ механизма инвестиционной деятельности. Продуманное и обоснованное инвестирование в аграрный сектор позволит решить целый комплекс социально-экономических задач.

В республике имеется большой потенциал для развития сельского хозяйства, в стране полностью завершилась земельная реформа. Сегодня Азербайджан является одной из самых развитых стран региона. Производители сельскохозяйственной продукции за исключением земельного налога освобождены от всех других налогов. Сельское хозяйство дает Азербайджану 5,4% ВВП. Здесь сосредоточено 7,9% основных фондов, 38% занятого населения. В настоящее время 99 процентов производства сельскохозяйственной продукции приходится на долю частного сектора. Развитие аграрного сектора является одним из основных направлений стратегии государства по диверсификации экономики. Дефицит инвестиционных ресурсов в аграрном секторе делает затруднительным одновременное развитие всех аграрных отраслей и поэтому необходимо выделить первостепенные и второстепенные отрасли.

Известно, что интенсивное развитие сельского хозяйства основано на росте продуктивности. К сожалению, надо отметить, что продуктивность сельскохозяйственных культур, засеваемых в нашей стране, очень низкая и зависит в основном от погодных условий. Продуктивность каждого гектара пшеницы, считающейся основной культурой составляет не выше 27,9 центнера с гектара. Этот показатель в странах Евросоюза выше 55, а в некоторых из них достигает 80 ц/га. Другие культуры – кукуруза, картофель и зерновые также имеют низкую продуктивность, и в этом аспекте особенного роста не ощущается. В животноводческой отрасли наблюдается та же картина. В 2013 году с каждой коровы было надоено 1227 литров молока. Это всего на 228 литров больше по сравнению с 1996 годом при ежегодном приросте в 15 литров. И то этот рост проходил за счет привоза из-за границы породистых животных с высокой продуктивностью (5).

Государством была разработана и осуществляется программа по завозу в страну племенного скота. Из Европы за государственные средства было куплено более 5 тыс. голов племенного скота и этот процесс продолжается. Для достижения роста в производстве мяса, масла и молока на этой базе были созданы новые крупные животноводческие комплексы, остальная часть скота на условиях лизинга был передан в села.

К факторам, отрицательно влияющим на инвестиционные процессы в сельском хозяйстве можно отнести высокий уровень риска в сельскохозяйственном производстве, довольно долгая окупаемость вложенных инвестиций, низкие цены на сельскохозяйственную продукцию и высокие цены на сельскохозяйственную технику. В сложившихся условиях необходимо изучении возможностей привлечения инвесторов к аграрной сфере. Потребности аграрного сектора в инвестициях связаны с необходимостью перехода от экстенсивного к интенсивному и инновационному типам хозяйствования. Инвестиции являются одним из основных условий перехода на инновационный тип аграрного хозяйствования и важнейший фактор повышения конкурентоспособности

аграрной продукции. Добиться качественных изменений в аграрной отрасли удастся лишь на основе научных знаний и технологий, воплощенных в конкретных формах производства.

Инновационная деятельность в сельском хозяйстве пока не получила того теоретического и практического развития, которое способствовало бы изменению объемов и уровня сельскохозяйственного производства. Инновационная деятельность есть способ удовлетворения потребностей производства и других областей посредством качественного изменения используемых продуктов, обновления средств и способов производства (1, р. 446).

К сожалению, надо констатировать, что, несмотря на все прилагаемые усилия и меры поддержки, осуществляемые государством, не наблюдается особых успехов в увеличении продуктивности сельского хозяйства и что объемы производимой в стране аграрной продукции позволяют обеспечить только 55-60% потребности населения в продуктах питания.

Развитие кредитной системы в сельском хозяйстве, также способствует привлечению инвестиций в аграрный сектор. Основная часть инвестиций в аграрный сектор направлена на восстановление основных фондов. Это было бы практически невозможно без государственной помощи этой сфере. Учитывая это, Президент Азербайджанской Республики в 2004-м году отдал распоряжение об учреждении ОАО «Агролизинг», которому был поручен завоз в страну и доведение до производителя минеральных удобрений, пестицидов, технологических оборудований, саженцев, семян пшеницы, племенного скота, а также возложены другие функции. Закупленная на государственные средства сельскохозяйственная техника и технологическое оборудование ОАО «Агролизинг» отдает в лизинг или же продает путем лизинга, на условиях 20-процентной предоплаты и 10-летнего (в зависимости от стоимости оборудования) погашения остальных 80%. На сегодня по линии ОАО «Агролизинг» было куплено 9452 единицы сельскохозяйственной техники различных марок.

Значительная доля инвестиций вкладывается в отдельные отрасли, сюда можно отнести птицеводство, выращивание овощей в закрытом грунте и т.п. Цикл воспроизводства в этих отраслях значительно ниже, чем в других областях сельского хозяйства, также эти отрасли не сильно зависят от сезонного фактора и от погодно-климатического. И окупаемость вложенных инвестиций довольно быстрая.

Говоря об инвестициях, нельзя забывать и об инвестиционных проектах, осуществляемых со стороны международных организаций в аграрном секторе страны. Проведение в аграрном секторе инвестиционных проектов чрезвычайно важно, так как они могут стать базой для развития этой сферы. Так, продолжается исполнение проекта Всемирного банка (ВБ) "Азербайджанские сельские инвестиции" (AzRIP), проектов Международного фонда сельскохозяйственного развития (IFAD) - "Программа развития горных и высокогорных территорий", "Северо-восточное развитие", "Северо-западное сельское развитие". В целом, в рамках этих проектов производителям сельхозпродукции уже выделены кредиты на сумму в 196,5 миллиона долларов.

Кредитное соглашение по проекту AzRIP было подписано 23 сентября 2004 года. Общая стоимость проекта составляла 21,1 миллиона долларов, из которых 15 миллионов долларов приходилось на кредит Международной ассоциации развития (МАР - организация, входящая в группу ВБ), 3,3 миллиона долларов - грант японского правительства, а оставшаяся часть оплачена за счет доли правительства (1,250 миллиона долларов) в проекте

и бенефициаров (общин). В апреле 2010 года было подписано кредитное соглашение по дополнительному финансированию проекта AzRIP на общую сумму в 21,5 миллиона долларов. Также Всемирный банк подписал кредитное соглашение с Азербайджаном по финансированию разработанного и согласованного с Министерством сельского хозяйства Азербайджана проекта аграрных инвестиций в страну AzRIP-2 на 2012-2017 годы, предусматривающий проведение мероприятий по улучшению инфраструктуры в селах страны.

Со стороны IFAD, в целях развития сельского хозяйства Азербайджана было реализовано ряд программ. Наша страна получила по линии IFAD льготное финансирование сроком на 40 лет при отсрочке выплаты в 20 лет и по 0,75 процентов годовых. Общий объем инвестиций IFAD в Азербайджане составляет 87 миллионов долларов (3).

При содействии Продовольственной и сельскохозяйственной организации ООН (FAO), в 2014 году началась реализация проекта по производству экологически чистой сельскохозяйственной продукции. Правительством был утвержден проект "Экологически чистое сельское хозяйство". В рамках этого проекта будут определены внешние рынки для экспорта продукции Азербайджана, вопросы развития сектора производства приоритетных растений, сертификации, а также исследования конкурентоспособных экологических продуктов.

Наравне с международными экономическими организациями в аграрный сектор были привлечены инвестиции из Турции, Израиля и других стран. Объем турецких инвестиций в сельскохозяйственный сектор Азербайджана достиг \$180 млн (2). Существует большой потенциал для дальнейшего развития отношений, учитывая то, что природные и климатические условия и в Турции и в Азербайджане практически одинаковы. Израильские предприниматели заинтересованы в расширении сотрудничества в аграрной сфере. За последние годы нашей страной были приобретены израильские технологии в области тепличного хозяйства и систем орошения, изучается израильский опыт в сфере создания сельскохозяйственных кооперативов.

В стране есть необходимость в увеличении кредитных ресурсов, направляемых в сельское хозяйство. По линии Национального фонда поддержки предпринимательства при министерстве экономического развития и Государственного агентства по сельскохозяйственным кредитам при министерстве сельского хозяйства физическим и юридическим лицам занятым сельскохозяйственным производством выдаются льготные кредиты.

Предоставленные кредиты, субсидируемые и гарантируемые государством, способствуют развитию фермерских хозяйств, идут на проведение ирригационных и других агрохозяйственных мероприятий, на покупку земли и техники и др. Сейчас в Азербайджане практически большинство фермерских хозяйств не располагает достаточным объемом денежных средств, которые они могли бы инвестировать в собственное производство.

Для решения этого вопроса прогнозируется ежегодное увеличение средств, выделяемых из государственного бюджета и в рамках различных проектов, на 20-25 процентов.

Аграрный комплекс Азербайджана обладает значительным потенциалом, так как страна имеет благоприятные природно-климатические условия для развития этой сферы. В настоящее время удельный вес аграрного сектора в ВВП составляет всего лишь 8,8%.

Учитывая все условия и факторы, правительство стремится осуществить преобразования в сельском хозяйстве. Были предложены различные меры по реформированию отрасли, предполагающие совершенствование механизма субсидирования фермеров, создание крупных зерновых и иных хозяйств. В сельскохозяйственную отрасль активно привлекаются зарубежные инвестиции. В то же время реализация этих мер не будет сопровождаться сокращением объемов субсидирования.

Мы еще зависим от импортной пшеницы, овощей, молочной продукции. В парламент направлен законопроект «О сельскохозяйственном страховании», обсуждается вопрос страхования сельскохозяйственных кредитов. На сегодняшний день страхование охватывает только 1% сельскохозяйственного сектора. Министерством сельского хозяйства были разработаны предложения о создании частных торгово-закупочных фирм, парков авторифрежераторов, логистической цепи и тарных складов, чтобы убрать препятствия между производителем и покупателем. Замедляет инновационный процесс нехватка квалифицированных кадров в отрасли, способных в полной мере воспользоваться преимуществами новых технологий.

Актуальным остается вопрос создания крупных сельскохозяйственных предприятий, кооперативов, развитие вертикальной интеграция в производстве продукта, когда в рамках одной компании или объединения производится сырьё, происходит его переработка, производится конечный продукт и поставляется на потребительский рынок. Еще одной сферой деятельности является крупное фермерское хозяйство. Согласно распоряжению президента страны в ближайшие годы планируется формирование более 50 крупных пшеничных хозяйств. Необходимо отметить, что на крупных сельскохозяйственных предприятиях намного легче внедрять инновации в производство.

Проведение государственной протекционистской политики в аграрном рынке также может способствовать повышению инвестиционной привлекательности аграрного сектора. Развитие этой сферы всегда находилось в центре внимания государства. Например, успешно осуществляется «Программа социально-экономического развития регионов в Азербайджанской Республике в 2008–2015 годах», «Государственная программа по надежному обеспечению населения продовольственными продуктами».

Но, не смотря на все вышеперечисленные меры и осуществляемые проекты, привлекаемые в аграрный сектор инвестиции, очень малы и не соответствуют современным реалиям. Правительством осуществляется политика субсидирования и льготного кредитования сельского хозяйства. Азербайджан поддерживает дотациями эту отрасль экономики, ежегодно увеличивая сумму субсидий. Фермеры покупают горючее с 50% скидкой, удобрения за 50–75% стоимости. Эти субсидии поддерживают сельскохозяйственных производителей и в значительной степени уменьшают зависимость от импорта сельскохозяйственных продуктов. Тем не менее, система государственной поддержки должна совершенствоваться и продолжать стимулировать частный сектор. В частности, создание государственного органа для закупки продовольствия, который способен принимать, хранить и перерабатывать сельскохозяйственную продукцию, а также введение государственного заказа на некоторые виды продукции по приемлемым ценам, могло бы способствовать стимулированию развития аграрной сферы и привлечению инвестиций.

### **References:**

1. Krutik AB, Nikol'skaya EG. *Investment and economic growth entrepreneurship: St. Petersburg 2000*; 95,446.
2. *The development of the agricultural sector and food security*. [Internet] Available from: <http://www.azerbaijans.com/>
3. *Lending to agriculture* [Internet] Available from: <http://www.1news.az/economy/>
4. [Internet] Available from: [agency@trend.az](mailto:agency@trend.az)
5. *Food security - the basis of the development strategy of the agricultural sector*. [Internet] Available from: [www.biznesinfo.az/observer/](http://www.biznesinfo.az/observer/)
6. *Activation of the investment process in the agricultural sector of Ukraine Garkusha NV*. [Internet] Available from: [www.scienceforum.ru/6](http://www.scienceforum.ru/6)

**DOI 10.12851/EESJ201502C04ART04**

**Ruhiyya M. Gambarova,**  
Senior lecturer,  
Azerbaijan State Agrarian University

## The Role of Domestic Food Market Protection in Food Security

**Key words:** food market, food safety, national safety, import and export.

**Annotation:** Each country's economic stability and social sustainability, as well as the main condition for ensuring food security, food market plays an important role in satisfying the security acts as a main object. Food safety is a part of the national security system and creates conditions for stable life in society.

In modern times, increase the importance of the issue of food security. Food safety is a part of the national security system and creates conditions for stable life in society. At the same time ensuring the protection of the domestic food market is closely linked to food security.

Food market has a normal function in countries with best food safety solution issue. But the countries with not normal function, with not competitive environment of food markets could not find in the healthy formation a good solution to the issue of food security. From this point of view, the correct solution to the food problem and protection of the domestic food market is an organic connection with each other. The problem of food security in Azerbaijan Republic is especially as one of the most important life-support systems. Scientific research carried out in this direction, has theoretical and practical interest. The solution of this problem maintains sovereignty, security and social stability the economic condition of the society in the country. Thus, measures aimed to protect of the domestic food market has a direct impact on food security. Both of these measures are based on sufficient quantities of food to meet the demand, as well as food products that contain the necessary norms and quality standards. Protection of the domestic food market, play an important function to fulfill in order to provide food safety.

In recent years, much work has been done in terms of food safety in the country. The state programs adopted in terms of food security have of great importance in this aspect. The main goals in this

program reaches sustainable food supply and to achieve this plan will be implemented the next following measures (2):

- Ensuring the balanced development of the economy in local and regional perspective;
- Implementation monetary and fiscal policy which influence to the development of the real sector;
- Continue budget policy to improve regional infrastructure and to increase social services and quality;
- Implementation of tax policy to stimulate increasing in food production
- Taking into attention the requirements of the World Trade Organization, the protection of the domestic food market from unfair competition in connection with the implementation of the relevant measures;
- Implementation of preventive measures to keep inflation at a manageable level;
- Continue of the policy of the ecological balance and biodiversity conservation;
- Continue the measures to increase using efficiency of land and water;
- On the basis of the development of intensive crop and livestock production, improvement of logistics in the field, according to current demands of seed production and breeding;
- Improving the statistics of the agricultural sector;
- Develop cooperation with international organizations to improve food supply;
- Increasing salaries, pensions and benefits, as well as targeted social assistance, to continue raising the minimum wage and pensions the policy related to the cost of living.

The things mentioned above can be seen in the list of measures taken to preserve the food market. One of the important measures is protect the negative impact of foreign competition in the food market and its play major role in ensuring food security the internal market. Regulation of the food market, it should be conducted to ensure that the interests of market participants. Some scientists said various ideas about this issue

From the words of Russian economist A.V.Gordiyev, to the problem of agro-industrial production should be particularly important approach especially at market conditions. Thus, giving way to the regulation of the market in terms of economic relations, can lead to harmful tendencies to the country's food security. Specialization of agriculture, structural changes in agriculture, food market, the realization of the interests of the preservation and improvement of the product should be in center of government's attention (3).

The importance for creating the economic conditions exists in maintenance of an adequate level the country's agricultural policy, which is part of the of food supply and to use population vital food products in accordance with the physiological significance. In the agricultural sector is to ensure stability and economic progress in terms of economic reforms, the changes in the internal and external factors also affect to the country's food security. The objective of the national policy in the field of food security – parallel with taking into account the use of the state's economic potential, also to create the conditions for a stable and sustainable supply of need people in food products. Food security strategy held constant monitoring of conditions and factors which provide a threat to the vital interests the population with food products.

Protection of the domestic food market, evaluation of degree a number of quantitative and qualitative indicators to assess the level of food security, which will require the use of goals, tactics and strategy, is a complex process.

Government and non-government organizations use this indicator to prognosis food market indicators, food security, and monitoring of national and foreign scientist. It should be noted that, in terms of quantitative indicators to assess it is not always possible (5).

Assessment of the current situation of the national food market is very necessary for the learning of level of food security supply. In this context, traditional methods to evaluate opportunities to ensure food security should be used as well as modern mathematical methods, economic achievements of cybernetics. Otherwise, to calculate different parameters of regulation the ratio of supply and demand in the food market and to assess according to the internal realization will be impossible.

The above-mentioned shows that the regulation of the food market plays the main role in determination, but it has an important role in ensuring food security in place to achieve effective results in a short-term period of time is almost impossible.

Normal function of food market and whole supply of food safety direct depend on development of agrarian field in the country. Requirements of long time in changing production structure in agriculture which provides food market with food product, emphasizes the importance of these issues to require a more careful approach is required in this area. Moreover, the food market itself operates as an integrated system for the identification of specific measures would be clearly wrong. Therefore, the development of the structural adjustment policies of the food market in the medium and long-term period should have a complex character, in all segments of the food market, and it should cover all areas. As is known, the issue of food security takes a constant character. Short-term regulation of the food market can not be considered acceptable in terms of food security. This is also due to the fact that the sphere of activity of isolated in fact almost impossible, also directly and indirectly involved in the production, and also mechanisms of areas service to the production should be related. Thus the policy of the state regulation of the economy should be considered as a single organism. Otherwise, in the state's regulatory policy impossible get effective results. State regulation of the food market in the formation of policy and plays an important role in ensuring food security (6).

And to create an abundance of food product on the market to stabilize the price level in the first place depends largely on the balance between production and consumption.

If increase of production able to meet of all cases consumption so conjuncture fluctuations can't observed in the food market. Therefore, to prevent fluctuation of the conjuncture in the food market and to stabilize the price level current situation is great importance have increasing the production for the basic species of food per person. In this case, the food market activities will be appropriate, and the demand for food products will be satisfied in accordance with the physiological standards.

Providing function of food market and food security of the population is directly related to the income. Thus, people could not act as equal partners in the food market when a significant difference in the level of income of the people. This is create tension in the food market while participation of the lower income segments in the market and satisfying their needs at reasonable prices, creates some difficulties. If we look at the experience of developed countries we can observe in order to increase the income of poor people special measures from the government. Last years, for this purpose are being taken some measures in the country.

Protection of the domestic market, the elimination of economic dependence, which is a priority of the most important and significant role in meeting the food security effectively

distinguished. Increasing the production of local resources, to achieve an abundance of products, the normalization of prices in the domestic market by minimizing the cost of each unit of production, completely social stability of our society is regarded as one of the most important issues. Demand of the country's population for food satisfied more by locally produced food aimed to reduce the costs at the expense of the state budget of foreign exchange imports. This will ultimately balance the country's balance of payments, and also leads to an increase in the welfare of the world.

Because of all the above mentioned tasks, and realize the strategic importance of the factors in the protection of the domestic market, as well as the development of agriculture, but also plays a crucial role in the development of the national economy.

### **References:**

1. "Agricultural and food market on additional measures to improve the functioning" Order of the President of the Republic of Azerbaijan, Baku, 16 January 2014.
2. "Azerbaijan 2020: vision of the future" concept. Order of the President of the Republic of Azerbaijan, Baku, December 29, 2012.
3. Garayev AD, Hacıyev AH, etc. *Economics and management of agricultural sphere*. Baku, 2011; 522.
4. Salahov. *Problems of state regulation of the agricultural sector*. Baku, "Nur" Publishing House, 2004; 504.
5. Zeynel Religions. *Bursa*, Ekin bookstore Publishing; 401.
6. Kuslin IV. *Government regulation of the market economy, translation*. Baku, "Economics University" Publishing House; 943.

**DOI 10.12851/EESJ201502C04ART05**

**Irina G. Brizgalova,**  
*PhD (history), associate professor,*  
*Institute of history and international relations,*  
*Southern Federal University*

## February 1917 year: Building a Civil Society: Peculiarities and Specificity (the experience of Don and North Caucasus)

**Key words:** *civic community, the organs of local self-guidance, councils, peasant committees, district council, the power structures of cossacks, civil executive committees, democratic polyarchy.*

**Annotation:** *After the February revolution of 1917, the formation of a new State and civil society institutions were created in parallel and interconnected. Valuable experience in such region as Don and North Caucasus, on the basis of his Cossack specificity and their polyethnic nature. Of particular interest in this case is the regional experience solving this problem: reform management and creating specific Cossack authorities at different levels to form a unified power system- "democratic multi", which became the basis for the development of civil society structures.*

Сегодня российское общество беспокоят важнейшие проблемы, что и весной 1917 года: природа и организация демократического механизма власти, создание стабильных и эффективных органов власти разных уровней, четкое разграничение функций

государственных (центральных) и местных властей, взаимодействие центра и регионов, активное и заинтересованное участие населения в вопросах общественно-политической и государственной жизни. Все эти вопросы созвучны проблемам послефевральской России, большое значение придается развитию гражданского общества и его институтов.

В рамках данного вопроса одной из актуальнейших и важнейших проблем является проблема – «гражданское общество — власть». Гражданское общество не существует вне государства. Для того чтобы стать успешным, развитие гражданского общества в России должно сопровождаться укреплением российской государственности. Важнейшей политической функцией гражданского общества является активное участие всех слоев населения в жизни общества и государства. Это, прежде всего, выражается в создании органов общественной инициативы, а также в формировании органов власти разных уровней: от местного самоуправления до высших государственных органов при самом активном и сознательном участии гражданского общества. Первостепенной является также проблема гражданского мира и национального согласия в обществе, решение всех проблем эволюционным путем, путем политического диалога.

Одной из первых попыток, моментом создания российского гражданского общества стал 1917 год, короткий период Февраля (особенно: февраль-май 1917 года). Февральская революция 1917 года: эти месяцы представляют собой качественно особый и определенный самостоятельный этап в формировании системы новой государственной власти в России и в регионе. Это период был также временем очень активного осмысления проблемы государственного устройства России различными партиями и общественно-политическими силами. Особо выделяется период с февраля по май. Это эволюционный этап Февральской революции, для которого было характерно стремление всех общественных и политических сил решать проблемы социально-экономического и политического характера, а также проблемы государственного строительства мирным путем с привлечением и участием самых широких слоев населения. Особенно это явственно прослеживается в региональной практике, в силу особенностей экономического и социально-политического развития региона (1).

Характер Февральской революции оказал большое влияние на процесс формирования «гражданского общества» в данный период. Это была революция, прежде всего всесословная, общенациональная, революция широкого гражданского населения. Все это повлияло на определение целей и задач, позиций и поведение различных общественно-политических сил и социальных слоев, определило их участие в революционных событиях, и как следствие – их роль в формировании новой государственности и место в системе взаимоотношений – «гражданское общество – власть» (2).

Февральская революция 1917 года фактически одним ударом опрокинула громоздкую бюрократическую машину самодержавной монархии в России. Образовавшийся вакуум стал быстро заполняться институтами власти. Для формирования институтов гражданского общества и развития отношений «гражданское общество - власть» это имело несколько значимых последствий.

Под гражданским обществом понимается совокупность институтов и социальных отношений, действующих горизонтально, тогда как вертикальные структуры и отношения иерархии определены как государство. Поэтому особый интерес вызывают вопросы: взаимодействия различных институтов, как властных, так и общегражданских, характерных

черт российского гражданского общества, его состояние и участие в формировании государственных органов разных уровней и политической власти в целом, в свете опыта Февраля 1917 года. Особый интерес в данном случае имеет региональный опыт решения данной проблемы, формирование структур гражданского общества, его специфичность и особенность. В рамках освещения данных проблем интересен опыт реформы казачьего управления и создания специфических органов власти разных уровней, составивших единую властную систему – «демократическое многовластие» на Дону и Северном Кавказе после Февраля 1917 года (3).

Ценен опыт такого региона как Дон и Северный Кавказ, исходя из его казачьей специфичности и полиэтничности. Особая роль в создании региональной властной системы после Февраля принадлежит институтам, формирующемуся гражданскому обществу. Процессы формирования новой государственности и создания институтов гражданского общества шли параллельно и взаимосвязано.

Формирование гражданского общества в послефевральский период на Дону и Северном Кавказе имело специфические региональные особенности.

Необходимо учесть, что гражданское общество, формировавшееся, в нашем государстве имело необычную основу, природу и традицию, складываясь и развиваясь на основе общих национальных ценностей. Определение гражданского общества, как «социального пространства, благоприятствующего чувству солидарности между людьми и любви к своему сообществу» (4), близко русскому традиционалистскому пониманию данной концепции. «Гражданское общество – это общество граждан, обладающих не только определенным уровнем правосознания, но и чувством национальной гордости... любовью к своему отечеству» (5).

Формирование институтов гражданского общества в России имело свои особенности и специфику, шло по-особому сценарию, с учетом исторически сложившихся условий, нетрадиционно по сравнению с мировой практикой. В данном процессе наблюдаются два взаимообразных направления.

Прежде всего, это означало, что в России шло формирование институтов гражданского общества на основе национальной традиции: создавались институты общественной самоорганизации и социализации (сюда могут быть отнесены, прежде всего, Советы, крестьянские комитеты), главной движущей силой этого процесса выступали народные массы.

А также формирование институтов гражданского общества происходило и на основе заимствованного опыта Западных государств (проводником выступало государство, политические силы, представлявшие его интересы): всевозможные органы местного самоуправления разных уровней и социальной направленности (институты общественной саморегуляции), политические партии, профсоюзы, политическая пресса.

После Февраля 1917 года гражданское общество складывалось, как общество переходного типа, от аграрной ступени развития к индустриальной. Поэтому в его организации и развитии важную роль играли доиндустриальные механизмы самоорганизации, базирующиеся на принципах общности, коллективизма, соборности. Это создавало своеобразную, уникальную базу для взаимодействия общества и власти, решения общественно - политических проблем и задач государственного строительства, как

в целом в государстве, но особенно это было возможно на Дону и Северном Кавказе, и в силу особых специфических социально-политических и экономических условий.

Гражданское общество и представляет собой единство и многообразие различных компонентов, форм и вариантов органов власти разных уровней, при активном участии органов общественной инициативы. Все это в совокупности составляет систему «гражданское общество – власть».

После Февраля 1917 года начался процесс демократизации, обусловивший необходимость модернизации политических институтов. Органы местного самоуправления всех уровней, прежде всего, олицетворяли гражданское общество. При проведении реформы местного самоуправления в современной России определенным интересом представляет исторический опыт подобной реформы Временного правительства в период Февраля 1917 г, уникальный опыт русской демократии, именно тогда в стране впервые стали создаваться бессловные органы земского и городского самоуправления с широкими полномочиями, существенные составляющие гражданского общества.

Важное значение в этот период принадлежало институтам общественной саморегуляции (органам местного самоуправления), в природе которых, оба элемента (традиционалистский и западный) тесно переплетались. В первую очередь оказались востребованы те из них, которые уже существовали и соответствовали новому уровню требований: земское, городское самоуправление, традиционные региональные сословные и национальные органы власти (6).

В руках Временного Правительства были хорошо отлаженные, уже функционирующие, органы власти: городское самоуправление (думы, управы) и земство, на них оно опиралось в общественно-политической и хозяйственной жизни. Все эти органы, по мнению правительства, - фундамент, на котором должно держаться местное самоуправление до создания его новых органов (7).

На общегосударственном уровне велась работа по выработке законов местного самоуправления, и в частности по вопросам введения и функций городского самоуправления; структуры земства и его полномочий, учитывая специфику региональной практики.

Временное Правительство взяло под защиту такие дореволюционные учреждения, как думы, считая их нужными и полезными. В марте – начале апреля 1917 года повсеместно самочинным путем, по инициативе населения возникали новые временные районные думы в городах и населенных пунктах (8).

Городские думы, имеющие большой административный и определенный политический опыт, являлись на данном этапе своеобразной опорой нового строя и объединяющим началом в политической жизни для цензовых и нецензовых элементов, создавая условия для политического диалога различных сил, являясь своеобразной платформой для совместной практической работы.

Временное Правительство в решении вопроса создания новой государственности наряду с органами городского самоуправления также делало ставку и на земства. К Февралю 1917 года земства по существу, были проверенными практикой, надежным аппаратом управления. Но революция вносила свои коррективы, упразднялся институт губернаторов. 5 марта 1917 года глава Временного Правительства князь Львов санкционировал переход власти на местах в руки земских управ. Новые местные начальники получили звания

комиссаров Временного Правительства, но одновременно они оставались руководителями земских учреждений. В данный период земства распространялись на новые территории, оно вводилось почти повсюду в стране, но с отличиями, вызванными местными, региональными особенностями.

Исходя из того, что в это время Временное Правительство разрабатывало законы о местном самоуправлении (городском и земском), на региональном уровне также велась работа в этом направлении. Казачьи правительства, занимались вопросами земства, так как это затрагивало интересы большинства населения региона, о чем свидетельствуют документы казачьих съездов на Дону и Кубани (апрель 1917 года), заседаний 1-го Войскового Круга Терского казачьего войска (март, апрель 1917 года) (9).

Но главным, определяющим вопросом государственного строительства в регионе был вопрос проведения реформы казачьего управления. Подготовкой реформы занимались местные казачьи учреждения, прежде всего Войсковые правительства (8), а также съезды Донского казачества в Новочеркасске и Кубанского в Екатеринодаре (апрель 1917 года) (9).

В марте – мае 1917 года, в начальный период организационного становления новой российской государственности, на общегосударственном уровне наблюдается отсутствие оптимального соотношения между потребностью в обеспечении централизованного контроля над ситуацией в стране в целом, а также и в регионах, и развитием элементов самоуправления. Поэтому, городское и земское управление всех уровней, отвечая интересам самых широких слоев населения, вовлекая их в процесс управления государством, являлось своеобразной попыткой заполнить пространство между властью и обществом с одной стороны, а с другой – это был шанс для Временного Правительства и руководителей региона преодолеть социальные и национальные противоречия в области государственного строительства.

Уникальность Февраля 1917 года состояла в том, что с первых дней в стране стали формироваться два типа государственности, две властные системы и структуры - буржуазная и советская.

Особенностью и спецификой Февраля было то, что в недрах государственности стали возникать совершенно новые органы власти, также представлявшие элементы гражданского общества. Они составили основу классического двоевластия в Центре страны: общественные (гражданские исполнительные) комитеты – органы власти Временного Правительства на местах, которые представляли общегосударственные интересы, и Советы (институты общественной самоорганизации и социализации), органы народной, общественной инициативы, эти органы играли важную роль во властной системе региона в рамках сложившейся системы управления.

На местах правительство делало ставку на свои органы – общественные (гражданские) комитеты. В лице местных общественных комитетов и других подобных органов Правительство видело зародыши местного демократического самоуправления, подготавливающее население к будущим реформам. Эти комитеты, по мнению, Временного Правительства, - фундамент, на котором должно было держаться местное управление до создания его новых органов. Институты власти Временного Правительства на местах весной 1917 г. были достаточно сильны, в их руках была реальная экономическая и политическая власть (8). «В такие комитеты, как правило, входили представители всех наиболее важных учреждений и организаций. Никто не смог предложить какой-либо другой путь создания

механизма местной администрации в условиях, когда Центральное Правительство России вообще не располагало, какими бы то ни было, средствами для усиления своей власти» (10). В состав комитетов входили представители всех наиболее важных учреждений и организаций на местах (10). По характеру это были общедемократические органы власти, как правило, они состояли из представителей общественных организаций. Лидерство в Гражданских исполнительных комитетах в основном заняли кадеты, а в некоторых – меньшевики и эсеры. Это объяснялось тем, что исходя из своих доктринальных объяснений, характера революции (меньшевики считали ее буржуазной, эсеры – народной, кадеты – антимонархической, демократической), эти партии на практике после Февраля, путем образования комитетов стремились на практике возглавить массовые властные органы, укрепить и расширить свое влияние в стране. Среди этих партий лидерство прочно удерживали кадеты. Поэтому во главе большинства комитетов естественно и встали кадетские деятели (11).

В ходе Февральской революции возникли институты общественной самоорганизации и социализации (Советы, крестьянские комитеты). Это были институты общественной инициативы, представлявшие интересы большинства населения на местах. Это были органы власти революционной демократии. В силу народного характера революции, возникновение и деятельность Советов были важнейшим залогом сохранения демократических порядков в стране и условием, обеспечивающим дальнейшее развитие революции. Советы сумели найти и определить свое место в общей системе власти. «Привлеченные новые документы и материалы дают основание поставить под сомнение утвердившиеся ранее оценки в историографии, базировавшиеся на изначальном противопоставлении всех органов власти друг другу, противоборстве и искусственном вычленении из общей системы Советов. В действительности образование Советов вовсе не означало объявление “классовой войны”. С момента своего возникновения в исследуемый период они выступали как широкий союз всех общедемократических сил. Подтверждение этому – их социальный и партийный состав, реальная деятельность Советов и их участие совместно с другими органами власти в решении актуальных проблем, как в Центре, так и в регионе» (11). В Советах выразился особый (общинный) тип демократии. На Дону и Северном Кавказе в разных вариантах, в зависимости от социально-классового состава населения, создавались совместные Советы рабочих, солдатских, крестьянских, казачьих депутатов. Объединенные Советы представляли интересы различных социальных групп населения. Но самая распространенная и крупная группа Советов – это Советы рабочих и солдатских депутатов (11). Достижения общероссийской и региональной историографии в области исследования становления и деятельности Советов позволили по-новому поставить вопрос о необходимости изучения самого процесса формирования советской государственности, создания властного механизма Советов на начальном этапе Февральской революции (март–май 1917г.). Дали возможность по-новому посмотреть на деятельность Советов рабочих и солдатских депутатов в социальной, экономической и политической сферах, как непосредственных и прямых условий для создания властного механизма Советов, который в данный период создавался через реальную практическую деятельность (11).

Очень популярной оказалась идея крестьянских комитетов. Уже с первых дней Февральской революции они создавались снизу по инициативе масс. Назывались они по-

разному: волостные, гражданские, народные, земельные комитеты, а очень часто и Советы крестьянских депутатов выполняли и совмещали их функции (как, например, это было в Ставропольской губернии). Несмотря на различные названия, они имели общие черты: выбирались на основе всеобщих, равных прямых выборов, во многих местах по революционному почину масс, для подготовки населения к аграрной реформе, затем проведению этой реформы и выборов в Учредительное Собрание. Уже 18 марта 1917 г. Донским Исполнительным комитетом было предложено мировым судьям образовать в станицах и хуторах исполнительные комитеты (8).

Как показали события Февраля, либерально - буржуазное государство западного образца, которое могло бы быть результатом Февральской революции, складывалось столь медленно, что не поспевало за реальными событиями. Идеологи Временного правительства, оставляли самые насущные, стержневые вопросы государственного строительства и проведение в жизнь важнейших реформ, а также и решение жизненно важных вопросов будущему Учредительному собранию, абсолютно по-другому вели себя Советы.

Совершенно иначе, нежели у буржуазного государства, пошел процесс узаконения власти у Советов. Если Временное правительство, унаследовав аппарат монархической государственности, преобразовывало его и, создавая механизм новой государственности, сначала теоретически, затем образуя законодательное и правовое поле, и только потом, уже действовало на практике, то история обретения власти Советами проходила совсем по-другому сценарию, сценарию, который писала сама жизнь. А этот вариант гораздо убедительнее и доказательнее отвечал интересам, чаяниям и надеждам большинства населения (11).

Современные преобразования невозможны без глубокого научного осмысления исторического опыта развития нашей страны, и, в первую очередь, в период демократических преобразований с Февраля по Октябрь 1917 года. После Февраля в демократических преобразованиях были заинтересованы, в большей или меньшей степени, все слои общества. Задачи взаимоотношений между государственной властью и местным самоуправлением, органами общественной инициативы, привлечение масс к участию в формировании системы власти и управлением государством, развитие и укрепление демократических начал в управлении встали в практическую плоскость.

И именно Февраль 1917 года поставил в практическую плоскость вопрос активного участия самых широких масс в управлении государством, тогда и сложились реальные предпосылки для возникновения гражданского общества в России в процессе формирования новой государственности. Сам процесс формирования новой государственности, общей системы власти и системы власти на местах, являлся важнейшим и первостепенным из всех вопросов, стоявших в политической повестке дня.

В период формирования новой российской государственности на Дону, Кубани и Тереке в марте-мае 1917 г. осуществлялся поиск моделей политики регионального управления, учитывая интересы всех слоев населения, исходя из социальных особенностей региона и прежде всего казачьей специфики, что создавало реальные возможности формирования гражданского общества.

На повестке дня стояло решение 4-х важнейших задач в сфере государственного строительства:

- оптимизировать общее управление, используя различные формы местного самоуправления, как уже сложившиеся и проявившие себя на практике (сословное, национальное, городское и земское);
- развивать местное самоуправление;
- сохранить плюрализм различных форм местного самоуправления, учитывая интересы всех категорий населения, исходя из социальных и национальных особенностей региона;
- наладить эффективное взаимодействие общегосударственных органов и всевозможных органов местного самоуправления.

Но для успешного решения данных задач, необходимо было решить первоочередную для региона проблему: оптимального сочетания военных и гражданских начал властвования: военных (организация властных структур казачества - сословный характер) и гражданских (широкое местное самоуправление - всесословный характер). Военные элементы управления были связаны с традиционной организацией властных структур казачества, гражданские - с широким местным самоуправлением (думы, управы, земство), которое имело всесословный характер и затрагивало интересы всех без исключения слоев населения. Необходимо было учитывать и наличие национальных традиций - элементы системы военно-народного управления (национальные районы Северного Кавказа).

Ключ к решению данной проблемы, как показал исторический опыт, находился в руках самого населения, которое уже обладало определенными навыками в области управления: общегосударственные формы самоуправления – казачье, национальное и вертикаль городского и земского управления, которые нуждались в дальнейшем развитии и совершенствовании. А также, исходя из новой исторической реальности после Февраля 1917 года, у населения появились новые формы управления: Советы и органы власти Временного Правительства.

На Дону и Северном Кавказе в силу специфических особенностей социально-экономического и политического развития революционные процессы шли медленнее (1), и регион имел все шансы на дальнейшее политическое равновесие всех властных элементов и стабильность, сохранение коалиционного характера органов власти, имея больший, чем Центр опыт в сфере взаимодействия политических сил. Все это в свою очередь создавало пространство и возможности для компромиссов, политического диалога в решении насущных проблем того периода, формируя на данном этапе условия для гражданского мира в регионе, - основу гражданского общества.

Важнейшую роль в процессах становления структуры гражданского общества играли различные формы местного самоуправления, прежде всего уже сложившиеся и проявившие себя на практике (сословное - казачье, национальное, городское и земское). Развитие местного самоуправления и всех форм управления разных уровней совершалось на основе социальных и национальных особенностей региона. Феноменальной особенностью процесса формирования новой государственности на Дону и Северном Кавказе, учитывая интересы всех категорий населения, было сохранение плюрализма различных форм власти: местного самоуправления (городского, сельского, земского), казачьих и национальных органов власти, а также Советов, органов власти Временного Правительства. Что и привело в результате к эффективному взаимодействию в регионе общегосударственных органов и органов местного самоуправления всех форм и уровней, составивших уникальную систему

«демократического многовластия», которая в ходе развития революции, становилась на данном этапе своеобразным фундаментом гражданского общества на Дону и Северном Кавказе.

### **References:**

1. Bryzgalova IG. *The influence of socio-economic and political development of the region on the formation of institutions of the Provisional Government and the local government after February 1917 (based on the Don and the North Caucasus): Collection of scientific works: "Actual problems of modern science - Topical questions of history and political science."* Novosibirsk, 2011; 43-58.
2. Bryzgalova IG. *February 1917: the formation of opposition to autocracy in the Don and the North Caucasus (nature and characteristics): Proceedings of the III International Scientific and Practical Conference "Humanities in the twenty-first century." July 30 - August 1, 2011. Moscow (g. Questions humanities, because in the "Sputnik +") Moscow, Publisher "Sputnik +", 2011; 6-14.*
3. Bryzgalova IG. *The formation and activities of local authorities in the Don and the North Caucasus in the spring of 1917.: Dis. ... Cand. Hist. Sciences. Rostov-on-Don, 1995.*
4. *Civil Society After Communism: Rival Visions. Vaclav Havel and Vaclav Klaus with Commentary by Petr Pithart: Journal of Democracy, Vol.7, No.1 (January 1996); 18.*
5. Mogilnitsky BG. *Civil society and historical consciousness: Civil Society and Regional Development (Scientific and Practical Conference, 22.04.1994, Tomsk). Tomsk Oblast Duma and the Tomsk State University, 1995; 6.*
6. Bryzgalova IG. *February 1917: City and county government in the structure of the new Russian state on the Don and the North Caucasus (the specifics and features): European Journal of Social Sciences. Riga-Moscow. Number 4, 2011; 232-242.*
7. *Azov region. 1917. The 8th of March.*
8. *The Frees Don. April 29, 1917*
9. *The Free Don. 1917. 6 -28 April.*
10. Kerensky AF. *Russia on the historical turning point. Moscow, 1993; 159.*
11. Bryzgalova IG. *Formation of the Provisional Government and the Soviets as elements of the system of regional governance - the "democratic polyarchy" on the Don and the North Caucasus after February 1917: activities of the Cossacks and peasants: All-Russian scientific journal "Social Sciences". Publisher of Sciences. Moscow, № 5, 2011; 283-293.*

*Svetlana A. Sivova,  
PhD (Doctor in Sociology), professor;  
Saratov State Law Academy*

## Requirements for the Project of a Political Campaign

**Key words:** *political management, project, project of a political campaign, political consulting.*

**Annotatation:** *The article clarifies the concept of the project of a political campaign, characterized by its basic elements, focuses on the multifaceted requirements of such projects as a result of the political, managerial and advisory activities.*

В политическом менеджменте термин «проект» может употребляться в разных значениях. Например, «политический проект» и «проект политической кампании». Политический менеджмент – прежде всего область практики, построенная на некоторой (полидисциплинарной по своей природе) совокупности научных знаний, и поэтому ведущей здесь является не теоретическая, а практическая сторона. Отработка понятийного аппарата, дефиниций, классификаций не рассматривается как первоочередная задача этой сферы. Многие понятия, обозначая реальные, сложившиеся практики, не получили еще достаточного теоретического осмысления.

Практикующие политтехнологи достаточно смелыми, но при этом точными, контурами определяют политический проект как «любую позитивную деятельность политика (политической партии), результаты которой используются в публичной политике» (1). Для объяснения практической стороны такая трактовка имеет свои «плюсы». Для научной дефиниции такое определение слишком «размашисто» - не хватает уточняющих признаков, позволяющих отграничить проектную деятельность от других видов деятельности, не все используемые слова имеют однозначную трактовку (например – «позитивная»).

Для построения желаемого определения также будет недостаточно буквального смысла самого слова «проект» (от лат. *projectus* — брошенный вперед, выступающий, выдающийся вперед). Следует учитывать, что существует особое употребление этого термина: в менеджменте сложилась такая область практики как управление проектами. В ней выработано свое специфическое, управленческое понимание проекта, которое, на наш взгляд, подходит для политического менеджмента. Отличительными чертами управленческого проекта являются: наличие завершено конечного продукта, комплексный характер деятельности, ограниченность во времени, концентрация ресурсов для достижения конечной цели и выделение этого комплекса деятельности как самостоятельного объекта управления (2). Соответственно, под политическим проектом можно понимать спланированную и управляемую, ограниченную во времени систему мероприятий, предполагающую концентрацию ресурсов для достижения политической цели.

Чтобы такая система мероприятий появилась, необходим управленческий по своей природе и политический по характеру целей замысел. На наш взгляд, русское слово «замысел» удачно передает один из важных аспектов того, что называется проектом.

Мероприятия только тогда становятся системой (то есть обретают целостность, будучи направлены к одной цели и для этого специально особым образом связаны друг с другом), когда они носят продуманный характер. Проект начинается с замысла – что и каким образом мы хотим сделать. Замысел должен носить достаточно развернутый характер, развернутый настолько, чтобы можно было непосредственно переходить к практическому воплощению. Этот аспект термина «проект» прочно закрепился в технической и строительной сферах, где под проектом подразумевают совокупность документов необходимых для создания какого-либо сооружения или изделия (3).

В политическом менеджменте тоже существует практика письменного оформления проектных замыслов. Именно это значение выходит на первый план в выражении «проект политической кампании». Однако, вряд ли целесообразно исчерпывать содержание понятия «политический проект» документальной стороной (4).

Проект политической кампании – это неофициальный документ, не существует юридических требований ни к его наличию, ни к его параметрам. Однако, сложилась некоторая практика написания подобных документов (5). Сама система мероприятий, из которых складывается кампания, записывается в форме календарного плана с традиционным набором параметров (наименование мероприятия, место и время проведения, ответственный, исполнители и т.д.). Для того чтобы составить такой план, нужно разработать стратегию и тактику кампании. Соответствующие разделы проекта являются общепринятыми. Стратегия, тактика и план – это минимально необходимый набор того, что должно быть в проекте, поскольку именно это и есть замысел, проработанный до уровня конкретных действий. Однако, как правило, в проекте содержится более развернутая информация. Для обоснования стратегии и тактики на основе эмпирических данных дается анализ той ситуации, в которой проводится кампания (состояние объекта воздействия, характеристика конкурентов). Составляется бюджет кампании. Помимо этого могут характеризоваться обеспечивающие направления работы (информационно-аналитическое, связи с внешними структурами, юридическое, техническое), управление кампанией.

Говоря о качествах, которым должен отвечать проект политической кампании, можно выделить две большие группы – управленческие и «клиентские» качества. Управленческие требования раскрывают характеристики проекта политической кампании как проектной деятельности. Реалистичность, эффективные механизмы контроля, гибкость, позволяющая реагировать на новые ситуации и риски, продуманная система управления, подробный календарный план действий – все это должно быть в любом грамотно разработанном управленческом проекте.

«Клиентские» качества раскрывают другую ипостась проекта – работа на заказчика. Напомним, что проекты пишутся не самими политиками, а политтехнологами, политическими консультантами. С этой точки зрения, проект политической кампании имеет двойственную природу. С одной стороны, это рабочий документ, на основании которого проводится политическая кампания. А с другой стороны - это промежуточный (по меркам достижения главной цели, для которой был приглашен консультант) продукт, который создает консультант, и с помощью которого он пытается продать свою основную услугу. Данный продукт является весьма важным, поскольку именно по проекту на начальном этапе заказчик будет судить об уровне консультанта и делать выводы о том, стоит ли дальше пользоваться его услугами. Соответственно, проект нужно писать таким образом, чтобы

заказчику захотелось «купить» этот продукт, работать по этому проекту. Проект должен понравиться, он должен заинтересовать заказчика, выглядеть убедительным, вызывать доверие. Добиться этого бывает непросто. Выделим некоторые аспекты.

Чтобы проект понравился, заказчик должен, как минимум, с ним ознакомиться. Сам материал не должен вызывать отрицательных эмоций. Следует поработать над оформлением и текстом проекта, обратив внимание на такие параметры как: грамотность; стиль; терминология (язык понятный для заказчика, без раздражающего злоупотребления научными терминами и сленгом политтехнологов); организация текста (короткие абзацы, структурированные разделы, наличие приложений, в которых целесообразно разместить, например, массивный эмпирический материал); объем (не очень большой – несколько десятков страниц).

Для того чтобы проект заинтересовал, он должен, с одной стороны, удивить (предложив оригинальные идеи и решения), а с другой стороны – соответствовать заказчику. Креативность и индивидуализация должны сработать как единое целое, только тогда проект «ляжет на душу» и мотивирует заказчика (заинтересует настолько, что его захочется реализовать). Для этого следует учитывать не только конкретную политическую цель, под которую разработан проект, но – принимать во внимание всю систему целей и ценностей заказчика и суметь вписать проект в его жизненную стратегию.

Для того чтобы проект вызывал доверие, он должен носить обоснованный характер. Можно выделить несколько составляющих обоснованности – логическую, эмпирическую и экономическую. Логическая обоснованность проявляется во внутренней непротиворечивости проекта, соответствии его различных элементов друг другу. Материал должен быть выстроен так, чтобы для читающего последовательность и логичность проекта стали очевидными. Должна просматриваться система последовательно разворачиваемых целей, формирующих стержень кампании – стратегические, тактические, оперативные. Тематика кампании – соответствовать выбранной стратегии. План мероприятий – тактике. Стратегия по отношению к конкурентам – соответствовать стратегии кампании в целом и создаваемому образу политика. Обеспечивающие направления деятельности должны быть соразмерны основным. Предлагаемая структура управления – соответствовать поставленным целям, характеру и объему работ.

Эмпирическая обоснованность означает, что выбранные стратегия и тактика соответствуют той ситуации, в которой проводится кампания, и особенностям объекта воздействия. Хотя анализ ситуации проводится в начале проекта, но описывая стратегию и тактику, можно еще раз выделить те объективные предпосылки, которые побудили нас выбрать направления и характер действий.

Экономическая обоснованность складывается из ресурсной и финансовой стороны. Из проекта должно быть ясно, за счет каких ресурсов мы собираемся осуществлять планируемые мероприятия, продемонстрирована вариативность сценариев – на основе наличных ресурсов и с использованием привлеченных. Продуманного отношения требует финансовая сторона. Все предлагаемые статьи затрат должны быть обоснованы и необходимы для достижения целей кампании. Осмотрительность следует проявить и в вопросах «ценообразования». Как известно, в этой сфере не существует никаких официальных, кем-либо установленных расценок, но есть сложившаяся практика.

Предлагаемые расценки должны, с одной стороны, удовлетворять амбиции разработчиков проекта, а с другой – не вызывать отторжения у заказчика.

Таким образом, проект политической кампании должен быть не только состоятельным с управленческой точки зрения, но и грамотно ориентирован на конкретного клиента. Сочетание политической результативности, управленческой эффективности и востребованности разработки заказчиком является важным условием успешного проекта политической кампании.

### **References:**

1. Malkin EB, Suchkov EB. *The political technologies*. Moscow, 2012; 458.
2. Balashov AI. *Project Management: a textbook for undergraduate*. Moscow, 2013; 12-13/
3. Project // *Great Encyclopedic Dictionary [Internet] Available from: <http://dic.academic.ru/dic.nsf/enc3p/244774>*
4. Grachev MN. "Political engineering" and "political project: conceptualization of concepts: Political design in the space of social communication: theory and technology. Proceedings of the "round table" of staff and postgraduate students of the Russian State University for the Humanities and the Russian Peoples' Friendship University: Bulletin of the Russian Peoples' Friendship University. A series of "Politics", 2013, №3; 119.
5. Ex: Malkin EB, Suchkov EB. *The political technologies*. Moscow, 2012; 582-625; Pushkareva GV. *Political management*. Moscow, 2002; 343.

**DOI 10.12851/EESJ201502C04ART07**

*Nail R. Davletgareev,*  
ScD (Economics), senior lecturer;

*Tatiana B. Davletgareeva,*  
ScD (Economics), assistant professor;

*Natalya V. Koroleva,*  
senior lecturer;  
Tomsk Polytechnic University

## Competitiveness and Analysis Territories of the Russian Federation

**Key words:** *competitiveness, import, export, rural area, agriculture.*

**Annotation:** *Active integration of Russia and its regions into the world economy, modernization of the system and mechanisms of territorial administration has caused the need to enhance the competitiveness of regions. In Russia the countryside occupies two-thirds of the country, where 27% of the total population, and therefore without the preservation and development of rural territories is impossible harmonious development of our country, the growth of its competitiveness.*

Россия располагает крупнейшей в мире территорией и характеризуется значительным разнообразием природных, экономических и социальных условий. Страна представляет собой федерацию, объединяющую 83 административно-территориальных субъекта, где реализуется как федеральная, так и региональная политика. Официальная статистика

свидетельствует, что с 1989 по 1999 г. валовой национальный продукт (ВНП) России сократился вдвое. После дефолта 1998 г. доля ВНП, приходящаяся на душу населения, упала до 3500 дол., что примерно в 5 раз меньше соответствующего показателя стран «большой семерки». Неуклонно снижались реальные доходы населения. Число граждан РФ, оказавшихся за чертой бедности (4 дол. в день и меньше), выросло с 2 млн человек до более чем 6 млн. В 2000 г. согласно оценкам ООН, средний душевой доход россиянина составлял менее 10 % дохода американца. Советский Союз, хотя и не был охвачен рейтингом конкурентоспособности, обладал рядом конкурентных преимуществ перед другими странами (1). Он имел:

- значительные запасы топливно-энергетических ресурсов и минерального сырья, цены на которые в стране были значительно ниже мировых;
- высокий научно-технический потенциал, высокий общеобразовательный уровень населения и квалифицированную рабочую силу;
- относительно развитую транспортную систему и систему связи;
- управляемую экономику;
- потенциально емкий внутренний рынок, для которого были характерны хронический дефицит товаров и услуг, отложенный спрос и др.

Россия – девятая крупнейшая экономика мира, в которой с середины 1990-х годов доход на душу населения, выраженный на основе паритета покупательной способности (ППС), увеличился почти в 4 раза. Однако по этому показателю Россия сегодня находится на 47-м месте в мире (1). Впервые Россия была включена в аналитический доклад о конкурентоспособности стран мира в 1994 г. Но тогда она не ранжировалась среди других государств мира по индексу конкурентоспособности, а была представлена лишь в сравнительных таблицах по основным и вспомогательным макроэкономическим показателям. В рейтинг конкурентоспособности Россия была включена в 1996 г. Она заняла в нем последнее 48-е место, уступив практически всем промышленно развитым государствам мира. В 1997 г. Россия также находилась на последней ступеньке лестницы конкурентоспособности. В 1998 г. Россия заняла в списке предпоследнее место, опередив лишь Украину. В 2004 году рейтинг конкурентоспособности определялся по 75 странам мира. Россия занимала 58-е место, опередив Украину, Румынию, Болгарию, Перу, Никарагуа, Доминиканскую Республику и др. Перед РФ находились страны Прибалтики, Латинской Америки, Словения и др. В 2009 г. России отведено 45-е место среди 49 стран. После нее расположились в списке Колумбия, Польша, Венесуэла и Индонезия. Рейтинг конкурентоспособности в 2012 г. определялся по 144 странам мира. Россия в этом году потеряла одну позицию в рейтинге и опустилась на 67-е место. Соседями России в списке на этот раз оказались Иран (66-е место) и Шри-Ланка (68-е) (1). По сравнению с предыдущим годом относительно стабильное положение России ухудшилось по таким слагаемым, как качество институтов, конкуренция на рынках товаров и услуг, антимонопольная политика и развитость финансового рынка. Улучшение произошло лишь по двум слагаемым: макроэкономическая среда и инфраструктура. Как и в прошлом году, ключевыми проблемами для экономического развития в России представители бизнеса называют коррупцию и неэффективность государственного аппарата, а также высокие налоговые ставки. Однако в этом году существенно выросла значимость проблем с доступностью финансирования и с квалификацией рабочей силы. Все эти проблемы мешают России воспользоваться своими конкурентными преимуществами, такими, как сравнительно

низкий уровень государственного долга и дефицита бюджета, значительный объем внутреннего рынка, относительно высокий инновационный потенциал и качественное высшее образование (2). В силу того, что уровень ВВП является одним из основных показателей, характеризующих конкурентоспособность страны, то для ее повышения необходимо более подробно рассмотреть динамику ВВП и структуру его составляющих. Основные тенденции динамики экономических показателей в РФ в период с 2005 по 2012 г. представлены в таблице 1.

Таблица 1. Основные тенденции динамики экономики России в 2008 – 2012 гг., млрд руб.

Наименование показателя	2008 г.	2009 г.	2010 г.	2011 г.	2012 г.
Валовый внутренний продукт	10834,2	13285,8	16779,6	17852,9	19367,9
В том числе					
производство товаров	3969,6	4807,8	6134,9	6939,6	7845,8
промышленность	2638,8	3234,3	4185,3	4768,1	5437,1
сельское хозяйство	558,7	616,2	710,8	915,5	1105,6
строительство	680,9	851,3	1078,4	1138,3	1242,3
Производительность услуг	5803,3	7106,1	8503,6	8634,2	11078,3
В том числе					
рыночные услуги	4728,5	5820,1	6938,6	7023,6	8963,4
нерыночные услуги	1074,8	1285,9	1572,6	1610,3	2314,9

Анализируя таблиц, можно сделать вывод, что уровень ВВП в 2011 г. увеличился на 15,4 % по отношению к 2009 г. Наблюдаемые изменения являются следствием роста производства товаров, в том числе в промышленности – почти на 30 %. В динамике за последние 7 лет наблюдается рост уровня ВВП в 4 раза, что связано с наращиванием доли экспортируемого товара. Высокие темпы экономического роста, в частности рост ВВП, наблюдались в начале 2009 г., более чем наполовину они также определялись продолжающимся наращиванием экспорта (1). Продолжалось укрепление реального курса рубля. Вклад отечественных товаропроизводителей в удовлетворение внутреннего спроса повысился с 1,1 % роста ВВП в 2008 г. до 3,2 % в 2009 г., что свидетельствует об определенном увеличении конкурентоспособности российских товаров. Структура ВВП по источникам доходов представлена в таблице 2.

Таблица 2. Структура ВВП по источникам доходов за период 2008 – 2012 гг., в % к итогу

Наименование показателя	2008 г.	2009 г.	2010 г.	2011 г.	2012 г.
ВВП в рыночных ценах	100	100	100	100	100

Оплата труда наемных работников		35,2	35,6	34,1	35,2	39,5
Кроме того, скрытая оплата труда наемных работников		11,5	11,3	11,7	11,6	12,3
Чистые налоги на производство		14,1	13,5	13,9	14,2	15,2
В том числе						
чистые налоги на продукты		11,5	12,0	12,8	13,0	14,6
другие чистые налоги на производство		2,6	1,5	1,1	1,2	2,2
Валовая прибыль и валовый смешанный доход		39,2	39,6	40,3	39,0	41,4

Экономика, в значительной степени затронутая глобальным экономическим кризисом, возобновила рост в 2010 г. На сельское хозяйство приходится около 4% ВВП и 8% совокупной занятости. Россия является одним из крупнейших в мире импортеров мяса и сахара и с начала 2000-х годов превратилась в крупного экспортера зерна. После глубокой рецессии 90-х годов началось восстановление уровня сельскохозяйственного производства, исключение составляет падение на 11% в 2010 г. после суровой засухи и почти на 5% в 2012 г. также вследствие засухи. Производственная структура двойственна: коммерчески ориентированные предприятия сосуществуют с небольшими домохозяйствами, ориентированными в основном на производство для собственного потребления. На эти два сектора приходится приблизительно равные доли производства сельскохозяйственной продукции. В сельской местности проживает более четверти населения, при этом во многих сельских регионах наблюдаются социально-экономический спад и депопуляция. Домохозяйства страны используют около 30% своих конечных расходов на потребление и продукты питания (2).

В рейтинге конкурентоспособности 2013 г. швейцарской бизнес-школы IMD Россия заняла 42-е место из 60, поднявшись за год сразу на шесть ступеней. Исследователи отметили прорыв в состоянии экономики, остальные три группы факторов — эффективность государственного управления, эффективность бизнеса и инфраструктуры — почти не изменились. Положение России улучшилось в основном из-за ухудшения позиций европейских стран. По показателю занятости России за год поднялась с 27-го места на 13-е. Безработица составила 5,5% (данные за 2012 г.) при средней для стран — участниц рейтинга 8%, безработица среди молодежи (13,2%) на треть ниже среднемировой. В то же время по показателю состояния рынка труда Россия упала с 23-го места на 42-е. Занятость растет за счет теневого сектора, сокращаясь в легальном: так, обрабатывающие отрасли за год сократили 1,6% рабочих мест, за пять лет — почти 20% (1,4 млн человек). По анализу

IMD, проблема российской экономики – это низкая степень диверсификации экономики, высокая зависимость от цен на сырье. Развитые секторы экономики уже достаточно развиты, а в развивающиеся недостаточно инвестиций, поэтому конкурентоспособность снижается (1). Главная сила России — в ее значительных ресурсах, большой емкости рынка, выгодном геополитическом положении. При этом одной из ключевых детерминант социально-экономического прогресса остается неравномерность регионального развития. Отраслевая специализация экономик регионов, различия в ресурсной обеспеченности и особенности хозяйственного освоения территорий, обусловили формирование очагов экономической депрессии и отсталости в экономическом пространстве нашей страны. Обострилась проблема ухудшения социально-экономического положения сельских территорий Российской Федерации под воздействием перечисленных факторов, а также нарастающих темпов урбанизации. Данная проблема стала актуальной для регионов с аграрной специализацией, где сельские территории являются преобладающей формой расселения населения и размещения производства. Важную роль в конкурентоспособности страны в целом играют регионы. Методом многомерного сравнительного анализа автором проведена оценка конкурентоспособности регионов РФ, который показал высокий уровень дифференциации между развитыми и слаборазвитыми регионами. Для оценки конкурентоспособности регионов нами принят перечень показателей предложенный Н. Лариной и А. Макеевым, (2) который основывается на показателях уровня текущей конкурентоспособности и стратегического уровня конкурентоспособности. Группа стратегического уровня конкурентоспособности представлена тремя подгруппами: инфраструктура, инновационность и внешнеторговая деятельность (показатели 2010-2012 гг.). По оценке представленных групп можно судить и о конкурентоспособности сельских территорий, поскольку такой показатель, как качество жизни населения, коррелирует с уровнем инновационного развития региона, обеспеченностью инфраструктурой. Качество жизни населения сельских территорий, являясь одной из важнейших конкурентных позиций, отражает уровень конкурентоспособности сельских территорий. В первую очередь, в той или иной степени отражает качество жизни населения уровень показателей текущей конкурентоспособности региона, состоящий из 10 индикаторов (ВРП на душу населения, руб.; объем промышленной продукции на душу населения, руб.; продукция сельского хозяйства на душу населения, руб.; объем работ, выполненных по виду экономической деятельности «Строительство» на душу населения, руб.; инвестиции в основной капитал на душу населения, руб.; объем платных услуг на душу населения, руб.; оборот розничной торговли на душу населения, руб.; удельный вес убыточных предприятий, %; уровень общей безработицы (по МОТ) в составе ЭАН, %; среднедушевые денежные доходы населения, руб.). С уровнем инновационности растет и количество предприятий, которые применяют в производстве современные технологии. Классифицируем регионы по уровню конкурентоспособности: высокий, выше среднего, средний, ниже среднего, низкий (таблица 3). В разряд проблемных регионов входят Северный Кавказ, в частности республики Ингушетия и Чечня, имеющие наиболее низкие показатели конкурентоспособности. Высокий вклад сектора государственного управления и сферы предоставления коммунальных услуг в ВРП (50%, в среднем по России 16%) и высокая доля аграрного сектора в валовом региональном продукте (примерно 22%, средний показатель по России 5%) являются характерными чертами этих экономик. Стоит отметить проблему низкой

развитости инфраструктуры регионов. Положительным моментом является высокий уровень естественного прироста населения, однако существует проблема, связанная с переизбытком трудовых ресурсов в регионах. Крайне высоким в регионах Северного Кавказа остается уровень безработицы – от 8 до 55%, который превышает среднероссийский уровень в несколько раз, к тому же большая часть населения регионов занята в отраслях с низкой добавленной стоимостью.

Таблица 3 - Классификация регионов по уровню конкурентоспособности на 2012г.

Уровень конкурентоспособности	Регионы
Высокий	г. Москва, Сахалинская обл., г. Санкт-Петербург, Тюменская обл. (включая ХМАО и ЯНАО), Чукотский автономный округ
Выше среднего	Московская обл., Республика Татарстан, Белгородская обл., Калининградская обл., Магаданская обл., Липецкая обл., Камчатский край, Хабаровский край, Самарская обл., Томская обл.,  Республика Саха (Якутия), Калужская обл., Краснодарский край, Ленинградская обл., Нижегородская обл.
Средний	Республики Коми, Республика Башкортостан, Свердловская обл., Красноярский край, Приморский край, Новосибирская обл., Курская обл., Республика Мордовия, Пермский край, Воронежская обл., Мурманская обл., Республика Адыгея, Орловская обл., Еврейская АО, Алтайский край, Омская обл., Амурская обл., Ставропольский край, Ростовская обл., Новгородская обл., Смоленская обл.
Ниже среднего	Челябинская обл., Архангельская обл. (включая НАО), Иркутская обл., Тульская обл., Волгоградская обл., Ярославская обл., Республика Бурятия, Рязанская обл., Тамбовская обл., Владимирская обл., Оренбургская обл., Вологодская обл., Республика Северная Осетия – Алани, Саратовская обл., Республика Хакасия, Брянская обл., Ульяновская обл., Республика Карелия, Кемеровская обл., Кировская обл., Чувашская Республика, Псковская обл.
Низкий	Астраханская обл., Тверская обл., Удмуртская Республика, Кабардино-Балкарская Республика, Пензенская обл., Костромская обл., Республика Марий Эл, Республика Калмыкия, Карачаево-Черкесская Республика, Республика Алтай, Ивановская обл., Республика Дагестан, Забайкальский край, Курганская обл., Республика Тыва, Республика Ингушетия, Чеченская Республика

В государственной поддержке нуждаются регионы с уровнем конкурентоспособности средним и ниже среднего, в силу неразвитости инфраструктуры, низкого уровня качества жизни (недостаток учреждений здравоохранения и образования) и необходимости финансовых ресурсов для развития добывающих отраслей, так как в некоторых регионах имеются запасы неисследованных ресурсов. По уровню инновационности лидирующие позиции с высоким отрывом занимают Москва, Санкт-Петербург и Томская область. В пятерку по уровню инновационности также входят Новосибирская и Самарская области, Республика Татарстан и Нижегородская область. Для развития инноваций в этих регионах существует благоприятная среда, так как в них сконцентрировано большое число высших учебных заведений, развита бизнес-среда, высокий институциональный потенциал, а кроме того, власть в данных регионах принимает активное участие в развитии инновационных отраслей. В общем рейтинге 80 регионов РФ Томская область в 2012 г. по развитию инфраструктуры занимает 41-е место, что говорит о среднем ее развитии и, как следствие, оттоке из сельской местности капитала и рабочей силы; по инновационности – 3-е место, но при этом сельские территории утратили свою привлекательность для ведения бизнеса, проживания и профессиональной самореализации квалифицированных кадров; по индексу внешней торговли – 42-е место. В последние годы актуальным направлением экономических исследований становится сельское развитие и разработка политики устойчивого развития сельских территорий. Необходимость исследований обусловлена усилением внимания со стороны государства к проблемам сельских территорий, без решения которых невозможно повысить уровень и качество жизни сельского населения. Начало переходу Российской Федерации на модель устойчивого развития, обеспечивающего сбалансированное решение социально-экономических задач и проблем сохранения благоприятной окружающей среды и природоохранного потенциала в целях удовлетворения потребностей нынешнего и будущих поколений, было положено указом Президента РФ от 01.04.1996 № 440 «О концепции перехода Российской Федерации к устойчивому развитию». Комплексное решение экономических, социальных, демографических и иных проблем должно быть осуществлено в каждом регионе, в том числе на каждой сельской территории. Именно они выступают объектами внедрения принципов и механизмов устойчивого развития в российскую практику. Становление рыночной экономики в России, выход российских регионов на мировые рынки объективно детерминируют необходимость повышения конкурентоспособности территорий (2).

Подводя итог вышесказанному, можно сделать вывод, что Россия способна стать одной из наиболее конкурентоспособных стран в силу наличия огромных богатств. Ресурсный, особенно экономический, потенциал России, ее территория, население, производственные и научно - технические фонды, природные ресурсы, транспортная и информационная инфраструктура огромны, что создает прочную основу для прогресса управляемых рыночных отношений, а значит, экономики, культуры, благосостояния народа.

### **References:**

1. *Varivoda VS. Study of regional trends, factors and conditions of development of the competitiveness of the agricultural organizations: E-journal, 2008. [Internet] Available from: <http://nsau.edu.ru/file/31051/>*

2. Davletgareev NR. Management of competitiveness of rural areas: E-journal, 2014. [Internet] Available from: <http://nsau.edu.ru/file/31051/>

**DOI 10.12851/EESJ201502C04ART08**

*Alma Abdimomynova,*  
ScD (Economics), associate professor;

*Ulzhan Berikbolova,*  
Master of Economics  
Kyzylorda State University,  
Kazakhstan

## Perspective Directions of Development of the Regional Market of Educational Services

**Keywords:** *region, human capital, education, market of educational service.*

**Annotation:** *In article educational services in total with methods of state regulation of the educational competitive environment are investigated, the directions of cooperation of various organizations of education are planned, tendencies of development of the market of these services are defined. It is noted that despite an illegibility of valuable reference points the Kazakhstan market of educational services possesses the considerable potential of development and growth. However high-quality transformations captured not only branch parameters of the higher school, they led and to essential change of the most economic mechanism of functioning of the sphere of the higher education: in all regions arose and the local markets of educational services were organizationally issued. Distinctive specifics of these markets consist that qualitatively defining role plays a segment of paid services here. Research of subjects of the market of educational services and solution of the problem of development of state regulation in the field of education is possible only in interrelation with all segments of labor market. Such interrelation allows to analyse in a new way the developed market condition of educational services, to reveal the main regularities of its development and scientifically to prove a choice of the principles and methods of state regulation that is very actual at the present stage of economic development of the country.*

### **1. Introduction:**

Education is recognized as one of the most important priorities of long-term Strategy «Kazakhstan – 2050». An overall objective of educational reforms in Kazakhstan is adaptation of an education system to the new social and economic environment (1).

The international experience confirms that investments to the human capital, and, in particular, in education, since the early childhood to mature age, promote essential returns for economy and society.

Investments into the human capital are extremely necessary for creation of technically progressive, productive labor which can adapt in quickly changing world. What invest in education, skills and abilities of the population will be successful economies of the future. Education needs to be understood as economic investments, but it isn't simple as costs of social needs.

### **2. Material and methods**

There is a set of the proofs connecting education and economic growth:

- the review of the international researches in macro - and microeconomics testifies that there is a close connection between education, the income and productivity. Thus, big return at investments at earlier grade level is noted;

- researches confirm importance of investments into a development of education.

Besides economic benefits education creates other social benefits, promotes formation of the social capital - societies with a big share of civil participation, high social unity and integration, low crime rate. From the earliest age education plays an important role in formation of social, emotional, and other vital skills. Convincing arguments in favor of further development of all range of educational services consist in it. Cardinal modernization of education is necessary for Kazakhstan: significant and steady increase in investments into education, improvement of its quality.

The higher education plays an important role in ensuring vocational training of competent and competitive experts for all branches of economy of the republic in integration with science and production (2).

In modern conditions (in the absence of the planned order for training of specialists) the Kazakhstan higher educational institutions were involved in competitive fight in the market of educational services, and graduates - in labor market. Therefore for each educational institution the great value is got by work on increase of competitiveness of educational institution. It is provided, first of all, with quality of training of the let-out experts answering to the changing inquiries of employers; work on establishment of partnership with the enterprises; extension of programs of target contract training of specialists; activities for advance of the graduates in labor market.

Today competitiveness of educational institution consists, including, in need quickly to develop actions of positioning in the regional market for attraction and deduction of the certain share of an entrant and student's segment including:

1. Entrants (potential consumers);

2. Students (consumers of educational services of professional education: resident, correspondence, evening, distance learning);

3. Graduates (potential consumers of educational services of professional education: professional development, retraining; second higher and postgraduate education).

Now 148 higher education institutions (9 national, 2 international, 32 state, 12 not civil, 93 private, including 16 incorporated) function in which over 595 thousand people are trained.

Nevertheless most of employers aren't satisfied with quality of training of specialists, released by higher education institutions. Educational programs not always answer expectations of employers and don't correspond to requirements of economy.

In Kazakhstan institutional forms of support of the innovative structures which are carrying out development and providing bringing results of research and developmental works to their practical realization aren't developed. Specific weight of scientific development remains lower than a level accepted in the developed countries, more than ten times.

Achievement of a high level of quality of the higher education satisfying requirements of labor market, problems of industrial and innovative development of the country, the personality and corresponding to the best world practices in the field of education.

Sources of a financing of education in Kazakhstan:

- budgetary financing of the maintenance of public institutions of education;

- budgetary financing of the state educational order;

- income from rendering paid educational services;
- the income from rendering other types of the paid services which aren't contradicting the legislation;
- credits of banks of the second level;
- sponsor's and charitable help, gratuitous assignments and donations, grants;
- means at the rate to 1% of the total amount of the investments determined by model contracts for carrying out operations on subsurface use.

The quantity and level of development of higher education institutions act as one of the most important indicators of scientific and technical, welfare development of the region, its migratory appeal to the population, quality of life. The regions having the developed system of the higher education are more competitive, attractive to investments. The capacity of the higher school is higher, the great opportunities with other things being equal have territories for the accelerated demographic, social and economic and cultural development. In the conditions of reforming of economy use of capacity of the higher school has special value.

Higher educational institutions in big scales carry out retraining of experts that allows reducing structural unemployment. Higher education institutions are some kind of incubators of high technologies, scientific and staffing of economy of the region. On the other hand, various level of social and economic development of regions predetermines also different opportunities of development of system of the higher education. The certificate to that is uneven distribution of higher education institutions across the territory of Kazakhstan, various numbers of students on 10 thousand inhabitants, amount of specialties and structure of specializations, qualitative structure of scientists and teachers (3).

It is possible to carry to prerequisites of formation of regional educational system:

- territorial remoteness of regions, variety of their social and economic conditions, national and natural and raw features;
- the deterioration of financial and economic position of higher education institutions determined insufficient and not in full by the state budgetary financing and its delays;
- the decrease in number of the nonresident students who are trained in capital higher education institutions, caused by sharp deterioration of a standard of living of the population, a sharpening of housing problem, migration restriction, etc.;
- need of creation of conditions for general availability of professional education;
- need of providing with experts with higher education of regional economies;
- integration processes between educational systems of different level;
- requirement of entry into world educational community of educational institutions as the full partner;
- aspiration to creation of the regional educational infrastructure providing the solution of problems of education due to integration of material, intellectual and information resources of the region.

We will allocate the main directions of interaction of the higher school as social institute and region:

1) Development of system of the higher education can't come separately from needs of society, out of needs of the region. Regional conditions leave a mark on functioning and improvement of the higher education, define the strategic directions of development of branches and training.

2) Social and economic development of the region is closely connected with existence and functioning of system of the higher education in it.

The need of the region for this social institute is caused both need of reproduction of intellectual resources, and use of high school potential for identification and the solution of the major regional problems.

The special regional role of system of the higher education is also seen in this two-unity. Higher education institutions have to be not only the classical centers of science, education and culture, but also actively to react to the happening social and economic changes, to see prospect of development of the region and to build, at least on a branch sign, scientific and technical policy.

Thus, the happened legislative, social, economic changes in life of the country created conditions for realization of processes of regionalization of education.

In our opinion, that formation and development of regional education systems doesn't conduct to destruction of uniform educational space of Kazakhstan since the last is formed through the state educational standards, uniform requirements to training process, the objective procedures of licensing, certification and accreditation realized by the Ministry of Education and Science of the Republic of Kazakhstan, collaboration of council of rectors and regional councils of rectors of higher education institutions, joint interuniversity scientific programs and researches is essentially important.

The graduates of comprehensive schools and teenagers who stopped training for various reasons can become a negative factor of impact on development of the market of educational services. As a result of decrease in solvency of the population (owing to reduction of GDP, recession of industrial production, unemployment growth, etc.) trained on an off-budget basis in the public and non-state educational institutions won't be able to pay education.

Regional labor markets are characterized by a number of the disproportions of supply and demand of a labor resource amplifying in connection with the negative phenomena connected with an economic crisis. Feature of modern regional labor markets are today: discrepancy of supply and demand of a labor resource in labor market by professions, specialties, qualifications of workers; decrease in population, occupied with economic activity; excess of number leaving from the enterprises and the organizations of workers over the number of the accepted; activation of process of release of workers. Therefore reduction of number of students will take place against growth of number of the unemployed.

These problems in the regional market have objective character and can't be resolved without improvement of functioning of labor market and its interaction with professional education, in questions of reproduction and rational use of a labor resource. Expansion of communication communications between all participants of labor markets and educational services can be realized through systematic carrying out a number of actions: round tables with representatives of regional labor market and educational services for the purpose of formation and introduction of joint strategic decisions within activities for interaction; the organization of corporate programs of training, the organization the master-classes with the order in the market of education; organization of popular scientific lectures, festivals, forums and other forms of promoting of information, etc.

The coordinated regional educational policy pursued together with educational institutions, the enterprises and the regional power for formation of demand for educational services according to modern development of economy of the region can will consist in expansion of activity in the below-mentioned directions:

### 1. Vocational education of jobless citizens and unoccupied population.

One of important real factors of active policy of assistance of employment of the population. Feature of a vocational education of these persons is that, on the one hand, is the integral component of all education system. On the other hand, the vocational education is determined by the factors defining features of modern Russian labor market, including discrepancy of educational needs of the personality to demand of labor in the conditions of crisis. Therefore a main goal of a vocational education of jobless citizens and the unoccupied population is increase of their competitiveness and ensuring receiving a skill level adequate to requirements of regional labor market. The accent of activity when training has to be on receiving new demanded specialty, in the form of passing of short-term programs: vocational training for the accelerated acquisition of the skills necessary for performance of a certain work, group of works; training of the persons having professions of workers, to the second (adjacent) professions for expansion of their professional profile, opportunities for combination of professions; professional development of persons from among workers and experts for ensuring growth of professional skill by the professions which are available for them, specialties, development of progressive technology, the organization of work and other questions on a profile of professional activity, etc. That is, professions on which training is carried out, have to correspond to real dynamics and requirements of labor market.

### 2. Consulting and educational support of enterprise shots.

This direction is urged to solve the major economic and social functions. In the field of economy is a development of a manpower of society, increase of professional mobility; in social area - increase of professional stability and competitiveness of businessmen in labor market that has to be considered as a security measure from unemployment. As a rule, needs of businessmen in the market of educational services are shown in increase of the qualification in that area in which they already work, or in mastering knowledge in other areas which they have no today. Therefore it is necessary to pay attention to implementation of the special information events, in the form of behavior of special seminars, conferences, briefings devoted to questions of small business and directed on an explanation of information on influence of crisis on activity of small enterprises about features of management in the conditions of crisis and etc. (4).

### 3. Conclusion:

These directions of educational services are perspective as the organizations exist in the environment consisting of a set of elements: the market, with its offers and inquiries, tax and legislative requirements; partners in relation to whom the organization has the obligations; activity of competitors; consequences of economic crises, etc. The new relationship of educational institution with environment connected with the effective adaptation to the changing conditions can be the basis for long and successful existence of educational institution of professional education.

Thus, the regional market of educational services is the open system supported to influence of many factors of environment therefore all institutes operating in this market have to correct mechanisms of its regulation as influence methods, optimum in the current period can't be those in the subsequent period. New activities can serve as the information mechanism of coordinating of volumes and profiles of preparation of labor resources.

### **References:**

1. *The message of the President of the Republic of Kazakhstan «Strategy – 2050»: a new political policy of the taken place state. 2012.*

2. *State program of a development of education of the Republic of Kazakhstan for 2011-2020 years. Astana, 2010.*
3. *Churkina VL. Market of educational services: regional aspect: Creative economy, 2012, №2; 114-112.*
4. *Kuz'mina AA. Development of the regional market of services: Achievements of modern natural sciences, 2009, № 10; 80-87.*

**DOI 10.12851/EESJ201502C04ART09**

*Erzhena L. Dorzhieva,  
ScD (Economics), senior lecturer,  
Irkutsk State Technical University*

## Economy and Ethics: Aspects of Interaction

**Keywords:** *economic activity, ethics, morality, good.*

**Annotation:** *the article is devoted to the relationship between the economy and ethics. Describes the features of the economic development of society on the basis of the relationship between economic and ethical motives and factors.*

Секулярная (нерелигиозная) этика, основанная на любви и сострадании, прекрасно подходит для решения проблем 21 века. Хорошо бы, чтобы этой этике следовало как можно больше людей (1).

Главной экономической задачей является выбор наиболее эффективного способа распределения факторов производства в целях решения проблемы ограниченности ресурсов и безграничности человеческих желаний. Отражением этой проблемы является постановка трех ключевых вопросов экономики: что должно производиться, как и для кого. Удовлетворение потребностей человека является целью экономического развития. Представители классического и неоклассического направлений экономической теории связывали развитие экономической деятельности исключительно со стремлением к максимизации собственной выгоды. В классической экономической теории такое поведение человека рассматривается как полностью рациональное. Данная модель была названа «экономический человек». «Экономическому человеку» безразлично, как изменится благосостояние других людей в результате его хозяйственной деятельности. Конечной целью такого поведения является материальное потребление, и его рост рассматривается как положительное явление.

Однако материальное потребление является лишь средством, а целью любой деятельности человека является достижения счастья, духовного развития и роста. Принятие человеком экономических решений обусловлено совокупностью экономических (эгоистических) и этических мотивов. В этой связи необходимо исследовать проблемы хозяйствования с учетом этики. Этические основы хозяйствования часто встречаются в

работах известных экономистов, например, работа А. Смита «Теория нравственных чувств» (1759 г.), которая была опубликована раньше известной работы автора «Исследование о природе и причинах богатства народов» (1776г.). Стремление целостно описать экономику оформилось также в традиции немецкой исторической школы политической экономии. Так, Г. Шмоллер отмечал: «действующие в народном хозяйстве силы суть те же, при посредстве которых достигаются и другие культурные цели, — те же, которые создают государства и церковь, образуют общественные союзы и выступают в качестве творцов нравственности, права и обычаев» (2). Идея тесной взаимозависимости экономики, морали и нравственности была заложена С.Н. Булгаковым: «хозяйство, по существу, включает в себя человеческий труд во всех его проявлениях, от чернорабочего до Канта, от пахаря до звездочета» (3).

К. Маркс также в своей модели способа производства и общественно-экономической формации рассматривает этику и экономику. Однако в его модели этические ценности вторичны, первичны экономические интересы. В работах М. Вебера рассматривается единение этики и экономики, причем превалирующую роль начинает играть этика. Этика признается первичной в логическом и историческом смысле. Она консервативна, если трансформируется, то очень медленно. Она обусловлена религией, историей, национальными традициями, культурой и включает в себя все систему духовно-культурных ценностей тех или иных народов. Экономика, напротив, рассматривается как относительно подвижная хозяйственная жизнь, на которую воздействуют этические нормы. При этом признается воздействие на этические нормы экономических интересов. В свою очередь, этические нормы рассматриваются и как импульс, и как препятствие экономическому развитию.

Этические нормы, мораль и нравственность объясняют некоторые экономические явления, которыми невозможно управлять с помощью формальных институтов («созданные человеком ограничения, которые структурируют политическое, экономическое и социальное взаимодействие»).

Если в обществе не существует норм морали и нравственности, уважения прав собственности, честности в соблюдении контрактов, порядочности и доверия между людьми, то контроль со стороны правовых институтов не обеспечивает эффективность хозяйственной деятельности. Таким образом, игнорируя институты этики, не приходится рассчитывать на успешность хозяйственной деятельности. В большинстве случаев, люди будут действовать нравственно до тех пор, пока так же поступают другие.

Целью хозяйственной деятельности человека является получение выгоды, причем эта выгода будет оцениваться исходя из собственных оценок, которые определяются исходя из этических рамок: нравственности и морали. Именно нравственность, наш взгляд, – критерий, характеризующий уровень развития отдельной личности и общества в целом. Однако нет рыночного хозяйства и общества, где экономические субъекты могут не нарушать этические нормы. В таком случае религиозная вера может предотвращать нарушения этических правил, убеждая в рациональности нравственного. Экономический субъект, отказываясь от кратковременной выгоды, при этом, не нарушая этических правил, выбирает большую выгоду в долгосрочной перспективе. Такое поведение можно назвать рациональным в том случае, если этические нормы общеприняты в данном обществе и если экономическому субъекту безразлично, как ведут себя другие субъекты.

Этика, мораль и нравственность играют важную роль в том, как будет развиваться экономика. «Нравственность не может стать действенной вопреки экономике, а только внутри нее и благодаря ей... Говоря экономически, моральные нормы являются инвестициями в сотрудничество между людьми, которое должно или может принести чрезвычайные производительные преимущества для всех. Таким образом, нормы следует понимать не как ограничение индивидуальной свободы, как считают определенные направления либерализма, а как обеспечение еще большей свободы, когда создается требуемая долговременной деятельностью надежность взаимных поведенческих ожиданий. Тем самым можно экономически интерпретировать моральные нормы, как и конституции, институты, социальный порядок в целом. Также возможно интерпретировать экономически то устремление к нормам, которое всегда выдвигают на передний план богословы и философы: нормы могут приносить боль, они ограничивают возможности деятельности. Но они делают это, чтобы открыть в долгосрочной перспективе и для всех более и выше оцениваемые возможности деятельности» (4).

Безусловно, существует тесная связь между этикой, экономикой и религией. Наиболее ярко эта взаимосвязь отражается в традиционных экономиках. Хозяйственная деятельность в традиционном обществе связана не только с необходимостью удовлетворения собственных потребностей, но и со следованием этическим нормам (божественного порядка). Критерием для оценки хозяйственной деятельности является праведность помыслов, а не экономическая продуктивность. Стимулом к развитию хозяйственной деятельности явилась Реформация. Новые этические ценности – порядочность, ответственность, честность (протестантская этика) способствовали развитию рыночной системы, что привело к экономическому росту.

Формирование этических ценностей, которые определяют направления экономического развития, является важнейшей задачей любого общества, решение, которой состоит, в формировании и возвращении индивидуальной ответственности не только за себя, но и за других людей.

#### **References:**

1. *Dalai Lama. Ethics for the New Millennium. St. Petersburg, 2001*
2. *Schmoller G Economy. The science of the national economy and its methods. Moscow, 2012.*
3. *Bulgakov SN. The philosophy of the economy. Moscow, 2008.*
4. *Homann K, Blome-Dresen F. Economic ethics and business ethics. Moscow, 2001.*

*Erzhena L. Dorzhieva,  
ScD (Economics), senior lecturer,  
Irkutsk State Technical University*

## The Causes of the Firm: a Neoinstitutional Approach

**Keywords:** *firm, transaction costs, opportunism*

**Annotation:** *the article discusses the causes of the firm, presents comparative analysis of neoclassical and institutional approaches.*

Если для классической и неоклассической теорий фирма представляется «черным ящиком», то неинституциональное направление пытается заглянуть внутрь этого «черного ящика», понять механизм принятия решения внутри фирмы. Согласно неинституциональной концепции, фирма противопоставляется рынку как альтернативный способ аллокации ресурсов. Если на рынке ресурсы распределяются между различными отраслями и индивидами согласно ценовым сигналам, то внутри фирмы ценовые сигналы не действуют – ресурсы распределяются административным путем. В классическом и неоклассическом направлениях не было такого противопоставления. Фирма трактовалась как неотъемлемая часть рынка, как органический элемент его структуры. В неинституциональной теории фирма рассматривается как совокупность долгосрочных специфических контрактов, в которых личные качества сторон имеют значение.

Классическая теория полностью игнорирует процедуру сделки при изучении экономических взаимоотношений. Напротив, представители институционального направления считают, что издержки по проведению сделки имеют существенное, чуть ли не решающее значение, для понимания того, как ведут себя индивиды в рыночной экономике, каким образом они принимают свои решения. В конце концов, только принимая в расчет транзакционные издержки можно объяснить и разнообразие организационных форм бизнеса, и разнообразие форм осуществления сделок. Что касается собственно фирмы, то первым, кто предложил новое понимание этого феномена стал Рональд Коуз, опубликовавший свою работу «Природа фирмы» в 1937 году. Согласно Р. Коузу, основная причина, по которой в экономике существуют фирмы, – это транзакционные издержки, то есть «затраты на управление экономической системой». Как пишет сам Р. Коуз, «Основная причина того, что создавать фирмы прибыльно, должна бы быть та, что существуют затраты использования ценового механизма». По мысли автора, часть ресурсов неизбежно должна быть затрачена на подготовку и проведение сделки, а также на осуществление контроля её точного исполнения со стороны контрагента. В работе Р. Коуз выделил два вида затрат на функционирование ценового механизма: затраты на поиск информации о ценах (распознавание цен) и «затраты на проведение переговоров и заключение контрактов на каждую транзакцию обмена». В последнем случае «может оказаться желательным заключение долгосрочного контракта... вместо нескольких краткосрочных». По мнению Р. Коуза «возникновение фирмы делается более вероятным в тех случаях, когда очень краткосрочные контракты оказываются нежелательными». Согласно Р. Коузу фирма – это организация (создаваемая людьми для

сокращения рыночных издержек), в которой распределение ресурсов зависит не от механизма рыночных цен, а от предпочтений предпринимателя. Структура производственных и сбытовых связей фирмы подчинена задаче уменьшения транзакционных издержек. Если верить неоинституциональной экономической теории, то именно минимизация транзакционных издержек, является важнейшим мотивом экономического поведения любого хозяйствующего субъекта.

«Природа фирмы» содержит в себе еще одну фундаментальную идею, которая на долгие годы вперед определила программу исследований институциональной науки. Имеется в виду гипотеза о взаимозависимости между уровнем транзакционных издержек и размерами фирмы. Здесь опять же прослеживается прямое противостояние с классической теорией, которая считает технологические факторы единственно значащими для определения границ фирмы. Минимально эффективный объем продаж или размер операций - это центральная концепция технологического подхода к фирме. Таким образом, институциональная теория сохраняет традиции классической теории, используя в качестве инструмента доказательства предельные величины («Фирма будет расширяться до тех пор, пока затраты на организацию одной дополнительной транзакции внутри фирмы не сравнятся с затратами на осуществление той же транзакции через обмен на открытом рынке или затратами на организацию её через другую фирму»). Р. Коуз теоретически обосновал существование и предназначение иерархии, называемой фирмой, в экономической системе. Фирма растет за счёт включения в свой состав все большего числа транзакций, координация которых посредством рынка становится слишком «затратной». Вопреки мнению классической теории, которая с подозрением относится ко всяким элементам «сознательного» распределения ресурсов, координация ресурсов предпринимателем внутри фирмы сопряжена с более низким уровнем издержек. Единственный путь роста, снижающий издержки от заключения контрактов – это интеграция, вытесняющая механизм цен. Фирма «представляет собой интеграцию, если включает организацию транзакций, которые прежде распределялись среди предпринимателей через механизм рынка».

Движущей силой вертикальной интеграции, по мнению представителей институционального направления, безусловно является эффект снижающихся транзакционных издержек. В этом пункте институциональная теория опять пришла в жесткое соприкосновение с классической теорией. Дело в том, что внешне интеграция происходит в форме объединения мелких и средних фирм. С точки зрения классической теории такое объединение оправдано только до тех пор, пока оно позволяет реализовать эффект масштаба производства. То есть в основу анализа кладётся технологический принцип. Считалось, что общая тенденция к интеграции – это тенденция к устранению посредника в условиях конкуренции, то есть попытка установить монополию. Потребовались десятилетия усилий, чтобы утвердилась позиция институциональной теории, согласно которой «фирма есть нечто большее, чем просто инструмент обеспечения эффективности в обычном смысле – достижение экономии от увеличения масштаба производства и наибольшего вовлечения самых дешевых факторов, – но также обладает координирующим потенциалом, который иногда превышает соответствующий потенциал рынка... Гораздо чаще, чем принято считать, замена рыночного обмена внутренней организацией привлекательна не только возможностями технологической, производственной

экономии, сколько перспективой сокращения транзакционных затрат на рынках полуфабрикатов».

Основная идея, лежащая в основе теории транзакционных издержек заключается в том, что большая часть сделок, заключаемых на рынке, не осуществляются в автоматическом режиме. Для совершения таких сделок необходимо создать особые структуры управления и, следовательно, понести определенные издержки. Существование этих издержек полностью игнорируется в рамках классической теории. Фирма является только одной из управленческих структур, в определенном смысле диаметрально противоположной рыночному управлению. Рынок эффективен, когда в сделку вовлекаются активы общего назначения, частота сделок очень высока, а неопределенность при заключении сделок полностью отсутствует. Фирма становится оптимальной структурой управления, если в сделку вовлечены уникальные активы, а степень неопределённости весьма высока.

Другое ответвление теории транзакционных издержек привело к открытию устойчивого стереотипа в поведении экономических агентов, получившего название «оппортунизм». Как и классическая теория, институционализм принимает эгоизм (то есть преследование собственных интересов) как основную поведенческую посылку экономических агентов. Но институционалисты идут ещё дальше, вводя три степени в которых индивид может преследовать собственные интересы: послушание, простое следование собственным интересам и, наконец, оппортунизм. Послушание означает практически полное отсутствие мотива преследования собственных интересов в поведении человека. По мнению О. Уильямсона послушание «означает крайнюю степень регулирования, когда начисто исключается всякое проявление личного интереса». Предпосылка о простом следовании личным интересам означает, что «сделки заключаются на условиях, отражающих исходное положение сторон, причем эти исходные положения будут по требованию партнера полностью и честно раскрыты, сведения о реальном состоянии дел будут точными и исполнение контрактов будет обеспечено нерушимыми обязательствами сторон или непреложными правилами». Однако, наиболее реалистичным типом поведения считается оппортунизм, понимаемый как преследование собственных интересов с использованием коварства. «Подобное поведение включает такие его более явные формы, как ложь, воровство и мошенничество, но едва ли ограничивается ими... В более общем случае оппортунизм означает предоставление неполной и искаженной информации, особенно когда речь идёт о преднамеренном обмане, введении в заблуждение, искажении и сокрытии истины или других методах запутывания партнера. Он лежит в основе действительной или мнимой информационной асимметрии, которая существенно осложняет проблемы экономической организации». Введение в анализ феномена оппортунистического поведения существенно изменяет проблему изучения деловой фирмы. Оппортунистическое поведение, как видно из приведенных определений, существенно повышает степень неопределенности, которая сопровождает заключенные контракты. В этих условиях неизбежно должны возрасти требования к качеству структур, управляющих процессом заключения и исполнения сделки.

Причинами высоких транзакционных издержек контрактации могут быть: оппортунистическое поведение контрагентов; значительные расходы на ведение переговоров; специфичность приобретаемого актива; а также прочие факторы, делающие получение необходимых активов через контракты дорогостоящей процедурой. В таких

условиях, одним из эффективных способов снижения транзакционных издержек, становится присоединение структурных подразделений, занимающихся последовательными стадиями производства и переработки ресурса. Данный процесс известен как вертикальная интеграция. Когда транзакционные издержки начинают превышать издержки организации различных видов деятельности, независимым фирмам имеет смысл объединяться в вертикально интегрированную структуру. Внутренний контроль фирмы за процессами использования и распределения ресурсов в условиях вертикально интегрированной группы ведет к снижению транзакционных издержек.

Стоит заметить, что эффективность альтернативных способов контрактации варьируется в зависимости от национальной культуры ввиду различия степени доверия между людьми, обычаев, нравов и привычек. К этому добавляется и значительное разнообразие правовых институтов. Поэтому в одних и тех же ситуациях риск оппортунизма и возможности улаживания конфликтов в разных странах оказываются очень разными.

Стремление к минимизации транзакционных издержек является одной из основных причин смены экономических институтов и динамики организационной структуры экономики. В рамках теории транзакционных издержек удается удовлетворительным образом объяснить причины и факторы, определяющие границы и рамки отдельных экономических организаций (прежде всего фирм) за счет дополнения характеристик активов характеристиками рыночных транзакций.

Таким образом, совместными усилиями представителей классической и институциональных школ были определены основные причины, обуславливающие существование такого феномена как корпорация. Классическая концепция исходит из того, что размеры фирмы и эффективность ее функционирования определяются технологическими причинами. Представители институционального направления считают, что специфика организации и размер фирмы определяются задачами оптимальной адаптации к особенностям контрактного взаимодействия.

*Vasily V. Markhinin,  
PhD, Professor;  
Surgut State University*

## Ancient Athenian Democracy: Forms and Quasiforms

**Key words:** *aristocratic democracy, tyranny, oligarchic and ochlocratic democracy, quasidemocracy.*

**Annotation:** *The paper analyses the essence of ancient Athenian state system of the classical period, usually qualified as a perfect form of democracy. To attain this objective the author studies historical prerequisites of Athenian state system of the classical period. The author comes to the conclusion that political forms of aristocratic democracy that preceded “the age of Pericles” are the closest to proper democracy, whereas the state system of the classical period, that made an end to aristocratic nature of democracy, degenerated into quasidemocratic forms – oligarchy and ochlocracy, that predetermined Athens’ loss (and at the same time – loss by other Greek polises) of political sovereignty.*

*Обязаны ли Афины своим подъемом демократическому строю?*

Вторая половина V века – IV век до н.э. – классический период в истории Древней Греции. Подъем Греции в этот период был сопряжен с возвышением Афин, ставших политическим и культурным центром страны.

Возвышение Афин во многом определялось их особенно важной ролью в отражении персидского нашествия на Элладу в первой половине V века до н.э. В ходе войны с персами Афины выступили организатором союза греческих полисов – Делосского союза (учрежден в 478 г. до н.э.). Руководство союзом обеспечивало политическое доминирование над большей частью полисов Греции и способность принуждать их к неукоснительной уплате взносов в союзную казну, а единоличное распоряжение казной обеспечивало экономическое могущество Афин, ставшее материальной базой их культурного подъема.

Важное, а многими авторами – основное значение в подъеме Афин в этот период отводится также их демократическому строю. Однако думается, что, как минимум, проблематичны и такое значение афинского политического строя, и его обычная квалификация в качестве образцово демократического (1). Не правильной ли предположить, что именно афинский политический строй этого периода был, напротив, источником слабости и, в конце концов, фактором последовавшего за подъемом упадка Афин и всей Греции? Исследованию существа политического строя Афин классического периода и посвящается данная статья. Для решения этой задачи важно учесть, что предпосылки афинского политического строя классического периода создавались предшествующей традицией социально-политического устройства.

*Исток традиции демократического строя:  
от первобытной демократии к демократическим монархии и аристократии*

Исток демократической традиции лежит в демократизме строя первобытно-общинного коммунизма (2). Институтами первобытной демократии были народное собрание – высшая распорядительная и судебная инстанция и совет старейшин – коллегия умудренных жизнью и особенно авторитетных людей, занимающаяся повседневной административной деятельностью.

Переход от первобытности к классовому обществу связан с возникновением государства, имеющего первоначально, как правило, форму монархии. Во многих полисах Греции и в Афинах, в частности, классовое рабовладельческое государство и царская форма правления возникают в XIII – XII веках на почве военно-племенной демократии. Военная организация полиса служит основным инструментом формирования рабской рабочей силы и гарантом суверенитета полиса. Однако эта первоначальная монархия, во всяком случае, в архаической Греции, в том числе – в Аттике, вовсе не является полным разрывом с первобытной демократией. И при монархии сохраняются пришедшие из первобытности институты демократии: народное собрание, по-гречески – *эκκλησία* (ἐκκλησία) или *агора* (ἀγορά), и совет старейшин, по-гречески – *буле* (βουλή). Видимо, именно в царский период совет старейшин, буле, становится в Афинах Ареопагом (Ἄρειος πάγος, буквально – холм Ареса; Арес – бог войны) – советом военной знати, аристократии (др.-греч. ἀριστέυς, лучший) (3, р. 129-131). Другое дело, что теперь высшей правящей инстанцией выступает царь, базилевс (др.-греч. βασιλεύς).

Но базилевс не самодержец – его власть особенно сильно ограничивается Ареопагом, а отчасти и агорой, так что фактически можно сказать, что верховная власть принадлежит соединению базилевса, Ареопага и агоры (4). Поэтому, вероятно, не случайно последний афинский царь – Кодр, когда к середине VIII века до н.э. единоличная наследственная власть в условиях расширения и смешения состава родоплеменных объединений стала вести к их столкновениям, без какого-либо сопротивления передал власть Ареопагу.

Социальная общность аристократии, принадлежавшей к различным родоплеменным группам, обеспечивала единство полиса. Аристократия для исполнения этой миссии обладала навыками властвования и моральным авторитетом, поскольку именно аристократия была носителем этики доблести, аrete (ἀρετή) (5) – благородства, не совместимого ни с корыстью (πλεονεξία), пороком олигархии (власть немногих; от ὀλίγος, немногий и ἀρχή, власть), ни с развязностью (ῥβρις) – пороком охлократии (др.-греч. ὀχλοκρατία; от ὄχλος – толпа, и κράτος – власть). Вследствие этого именно аристократия была лучше других социальных слоев способна культивировать этико-правовой принцип *эвномии* (др.-греч. εὐνομία, благозаконие), который стал актуальным в связи с потребностью в разработке и введении в жизнь полисного законодательства.

О конкретном характере первоначального режима аристократии в Афинах, к сожалению, мало что известно. Но ясно, что Ареопаг и учрежденные им должности архонтов (ἄρχων, начальник, правитель) не устранили агору и, следовательно, вполне правомерно предположить, что раннюю власть «лучших» можно охарактеризовать как своего рода демократическую аристократию. В подтверждение такой характеристики сошлемся на

вывод, который делает А.Ф. Лосев на основании анализа материала гомеровских поэм: вместе с падением монархии зарождалась аристократическая республика (4), т.е. форма государственного правления, в которой органы власти избираются или формируются представительными учреждениями на определенный срок, глава государства также избирается, а не наследует власть. Непосредственно по поводу афинского политического устройства, сменившего монархию, находим точное его определение, данное еще в античности. Знаменитый афинский оратор Исократ (436 – 338 гг. до н.э.) в своей Панафинейской речи говорит о наследниках царской власти, что они установили демократию, которая «пользуется аристократическим принципом» (Исократ, XII, 131; пер. И.А. Шишова).

*От первоначальной демократической аристократии через олигархию  
к демократической олигархии*

Века с небольшим хватило, чтобы демократическая аристократия выродилась, как об этом свидетельствует законодательство Драконта (записано предположительно в 621 г. до н.э.), в олигархический режим (6). Драконт впервые установил в Афинах имущественный ценз на занятие государственных должностей и обладание полными правами гражданина (Аристотель. Афинская политика, 4, 2). Очевидно, решающую роль в этом сыграло бурное развитие в VII веке до н.э. в Греции и, в частности, в Аттике товарно-денежных отношений. Следствием стало имущественное, в первую очередь – земельное разорение широких слоев простого народа и обращение богачами разорившихся соотечественников в кабальное рабство. Олигархическая власть, разорявшая народные массы коррупцией, поборами, непомерным налоговым бременем, приводившим к обезземеливанию, вызывала широкий народный протест. Социальная стабилизация требовала преобразования формы правления на началах демократии, призванной дополнить принцип эвномии принципами *исономии* (ἰσωνομία) – равенства всех граждан перед законом и *исегоргии* (ἰσηγορία) – равной свободы слова (речи) так, чтобы посредством правильного сочетания всех этих принципов осуществить *справедливую* форму власти в полисе.

Эта задача в греческих полисах решалась по-разному. В Афинах в первой половине VI века до н.э. попыткой осуществления справедливой формы власти явились реформы Солона. Но реформы Солона (594 г. до н.э.), запрещавшие долговое рабство и возвращавшие должникам земельные наделы, имущественный гражданский ценз не устраняли, а лишь по-новому упорядочивали. Тем самым демократизация не была проведена последовательно и олигархия сохранила влияние (иерархия властных полномочий строилась в соответствие с размером доходов). Это была, по сути, олигархическая демократия. Принцип равноправия здесь попирался, а, значит, проблема справедливой власти была далека от разрешения. Иначе говоря, Солон, несколько смягчив олигархический режим, придал ему силу легитимности.

*Ранняя тирания как форма аристократической и протонародной демократии*

Продолжавшее нарастать социальное неравенство вызвало народное возмущение и широкую поддержку программы борьбы с олигархией, выдвинутой народным вождем

Писистратом. Тирания Писистрата (правил с перерывами с 560 до 527 года до н.э., года своей смерти) была типом ранней тирании (*τύραννος*, *тиранн* – точная этимология слова неизвестна; возможно, это заимствованный греками у персов титул правителя). Большинство поздних тираний – это формы единоличной, насильственно установленной и удерживаемой власти, осуществляемой исключительно в личных интересах данного правителя. Но поздние тирании – это деградировавшие, переродившиеся формы тех ранних тираний, при которых правление осуществляет народный вождь в интересах широких народных масс. Такая форма власти оказывается необходимой, поскольку для подавления олигархии требуется концентрация диктаторских полномочий в руках одного лица. По сути, тиранию Писистрата, как и большинство ранних тираний, следует квалифицировать как аристократическую и вместе с тем простонародную демократию, так или иначе совмещающую этико-правовые принципы эвномии, исономии и исегории, т.е. это форма власти, строящаяся в соответствии с идеалом справедливости. Как подметил в своё время Аристотель, тиранн «ставится из среды народа, именно народной массы, против знатных, чтобы народ не терпел от них никакой несправедливости». И дальше: «События ясно показывают это. Ведь большинство тираннов вышли, собственно, из демагогов (т.е., из *народных вождей*; без известного одиозного смысла, привнесённого в слово *демагог* позже. – В. М.), которые приобрели доверие народа тем, что чернили знатных» (Политика. Кн. пятая (Е), VIII, 2 – 3; пер. С.А. Жебелев).

Показательно, что Писистрат, придя к власти, сумел, в конце концов, и Солон привлечь на свою сторону. Как передает Плутарх, «Солон сделался его советником и одобрял многие его деяния» (Плутарх. Солон, XXXI; пер. С. Дестунис). Не случайно и то, что даже в эпоху Перикла, которая, как обычно считается, была будто бы эпохой самой совершенной античной демократии, «в широких кругах афинского населения ещё сохранились воспоминания о времени Писистрата как об эпохе Кроноса (эпоха, когда, по преданию, царили общее равенство, мир и первобытный коммунизм)» (7).

### *Вырождение аристократической и простонародной демократии в тиранию*

В правление сына Писистрата Гиппия (правил с 527 до 510 г. до н.э.), видимо, происходило постепенное вырождение аристократически-демократического содержания афинской тирании. Убийство заговорщиками брата Гиппия Гиппарха стало толчком для окончательного превращения тирании Писистратидов в то, что ныне понимают под тиранией как таковой. Вникая в положение дел, нельзя не согласиться с мнением, что такая эволюция совершалась под воздействием разлагающего влияния на режим товарно-денежных отношений и ожесточенной борьбы с заговором олигархических кругов, который, судя по всему, возглавлял будущий реформатор афинской политической системы Клисфен (3, р. 370).

### *Олигархическая демократия vs. аристократическая демократия*

После падения власти Гиппия сложилась влиятельная аристократическая группировка Исагора. Против нее выступил Клисфен, обратившийся к народу с обещанием введения демократии. Получив для этого необходимые полномочия от

народного собрания, Клисфен провел реформы, направленные на установление демократии, очищенной от аристократического влияния (508 – 506 гг. до н.э.). Для достижения этой цели он уничтожил традиционное деление на территориально-родовые округа (филы), заменив их демами и объединив эти чисто территориальные единицы так, что роды в новых округах оказались смешанными. Подрывая тем самым политическое влияние родовой знати, т.е. аристократии, черпавшей свои силы и влияние в филах, реформы Клисфена открывали дорогу олигархической демократии (7).

Но для того, чтобы эти реформы стали фактором полной победы олигархии над аристократической демократией, требовалось еще подорвать роль Ареопага, являвшегося, так сказать, материальным воплощением государственного духа и воли аристократии. Афинское государство, приступив к отражению начавшегося вскоре после реформ Клисфена персидского нашествия (499 г. – 449 г. до н.э.), востребовало доблести и организационно-управленческий опыт аристократии. В результате произошло возрождение аристократической демократии, которой теперь не потребовалось выступать в форме тирании. Как сообщает Аристотель, война вызвала усиление Ареопага. В частности, организационная деятельность Ареопага стала залогом успеха греков в ключевой для всей войны битве – в морском Саламинском сражении с персами. Поэтому Ареопаг «стал управлять государством, взяв на себя руководство делами не в силу какого-нибудь постановления, но вследствие того, что ему были обязаны успехом морской битвы при Саламине». Аристотель добавляет: «По этой-то причине и стали тогда подчиняться его авторитету, и действительно управление у афинян было прекрасное в эту пору» (Аристотель Афинская полития, 23, 1 – 2; пер. С.И. Радциг). Именно Ареопагу, а также выдающимся политическим лидерам и полководцам из числа аристократов Аристиду и Кимону принадлежит едва ли не основная заслуга в основании и укреплении Делосского союза (8). Политическая линия, проводившаяся Аристидом и Кимоном, состояла в налаживании дружественных отношений Афин со Спартой, также внесшей очень значительный вклад в борьбу с персами. Естественно, что эта политическая линия усиливала возможности Греции в отпоре персидским завоевателям.

Однако по мере приближения победы в войнах с персами все сильнее дает о себе знать противостояние линии, проводимой аристократической демократией, со стороны тех политиков, которые аттестуют себя истинными демократами, истинными выразителями интересов народа. Один из их лидеров, Эфиальт, сначала возбудил ряд судебных дел против отдельных членов Ареопага за будто бы злоупотребления полномочиями, чтобы дискредитировать этот орган. А затем, воспользовавшись отсутствием Кимона в связи с его участием в военном походе, провел через народное собрание меры против Ареопага (462 г. до н.э.). Исконно принадлежавшие Ареопагу высшие контрольно-ревизионные функции были переданы иным государственным инстанциям: совету пятисот, народному собранию и гелизе (ἡλιαία, суд присяжных). В условиях, когда политическая роль аристократии уже до этого была подорвана реформами Клисфена, лишение Ареопага реальной власти свело ее почти на нет. В результате культивировавшиеся аристократией доблести – благородство, честь, верность слову и др., значимые для честной, направляемой идеалом справедливости, политической деятельности, стали девальвироваться, зачастую подменялись мотивом личной или узкогрупповой выгоды.

Другой стороной деятельности Эфиальта и всей партии антиаристократических демократов была империалистическая политика по отношению к полисам Греции. «Истинные» демократы всеми, не в последнюю очередь – военными, средствами добивались увеличения притока взносов от членов Делосского союза в афинскую казну, вновь и вновь повышая их размер для отдельных участников. Той же цели увеличения поборов служила политика пополнения числа союзных Афинам полисов за счет их вывода из общегреческого союза и, соответственно, разжигания конфронтации со Спартой.

*«Золотой век» Перикла: формы квазидемократии*

Когда через год после проведения реформы Эфиальт был убит неизвестным лицом при невыясненных обстоятельствах, политическую линию, заложенную этой реформой, подхватил Перикл. «Золотой век Перикла», 50-е – 30-е гг. V в. до н.э., – это время, когда в результате его реформ аристократия и ее ценности все больше утрачивали значение для государственного строя. Перикл провел закон об оплате государственных должностей. Вместе с тем право на избрание архонтами и судьями (булевтами) в дополнение к высшим сословиям пентакосиомедимнов и гиппеев (доход соответственно выше 500 и 300 медимнов зерна), к которым обычно относились аристократы, получили зевгиты (доход выше 200 медимнов зерна; в армии зевгиты служили гоплитами, т.е. тяжеловооруженными пехотинцами). В результате шансы аристократии как социального слоя влиять на политику в силу малочисленности этого слоя стали еще более ничтожными, чем после предыдущих реформ – реформ Клисфена и Эфиальта. В том же направлении действовал и проведенный Периклом закон о гражданстве, согласно которому гражданином считался лишь тот, у кого не только отец, как было ранее, но и мать являлись афинянами. Многим аристократам закон грозил утратой афинского гражданства, поскольку в их среде было широко принято заключение браков с женщинами неафинянками.

Оплата государственных должностей служила кроме расширения социальной базы демократии повышению уровня жизни афинского населения. Та же цель достигалась реализацией принятой по инициативе Перикла грандиозной государственной программы строительства храмов и административных зданий: строительство обеспечивало работой и заработком как скульпторов и архитекторов, так и массы простонародного населения. Конечно, помимо практически-экономической пользы это строительство стало материальной базой и импульсом для культурного подъема Афин, для превращения этого полиса в культурный центр Эллады.

Но при этом главным источником расширения социальной базы и укрепления той системы правления, которая в этот период состоялась в Афинах; источником опережающего другие регионы роста уровня жизни и культурного взлета явился – в отличие от имевшего место при Писистрате экономического и культурного подъема, который опирался на собственные силы афинского народа – империалистический грабеж подвластных Афинам полисов («союзников»). Следовательно, внутренний и внешний, империалистический, аспекты политики «настоящих» демократов, настроенных против аристократического влияния на государство, и особенно – политики Перикла, которая ознаменовалась полным торжеством противостояния аристократии, связаны неразрывно, не могли обходиться друг без друга.

То, что «очищенная» от аристократического элемента перикловская демократия является «чистой» демократией и будто бы образцовым строем государственного правления, – это лишь видимость. Анализ логики эволюции предшествующих ей форм подводит к мысли, что за фасадом перикловской демократии не может не скрываться альтернативная аристократической демократии демократия олигархическая. Внимательное рассмотрение демократии перикловского образца, т.е. афинской демократии в «век Перикла» и после него, убеждает, что это так и есть. Но сравнительно с предшествующими классическому периоду эпохами в собственно классический период, поскольку возможность аристократической альтернативы олигархии теперь уже уничтожена, эта олигархическая компонента демократии дополняется другой альтернативной возможностью – той, которую античные критики демократии называют «крайней демократией», «властью бедных», «властью черни», иногда – «охлократией». То есть теперь обе противоположные возможности трансформаций демократии имеют социально негативный характер.

Прежде всего, не нужно думать, что распространение на имеющих низкие доходы зевгитов права быть избираемыми на государственные должности могло означать на деле равные возможности богатых и бедных управлять государством. Ведь право на занятие государственных должностей так и не получили представители беднейшей категории населения – феты (к фетам относились лица с доходом ниже 200 медимнов, это были мелкие землевладельцы, батраки, поденщики, городская беднота; эти люди служили в войсках в качестве легковооруженных воинов и матросов). А, главное, ключевые с точки зрения возможностей реального обладания властью государственные посты занимали исключительно богатые и притом зачастую особенно богатые люди – будь то знатного, будь то – все чаще – не знатного происхождения. Так что законодательная отмена имущественного ценза, обеспечивающего олигархический характер афинской демократии, не могла отменить негласный ценз, устанавливаемый самим богатством, источником которого являлась, не в последнюю очередь, империалистическая нажива. С другой же стороны, поскольку от массы низов общества, обладающей подавляющим числом голосов, зависел исход голосований во всех высших государственных инстанциях – народном собрании, Совете пятисот, гелизе – ораторы, политические лидеры, заинтересованные в определенных решениях, заискивали перед массой, развращали ее подачками и подкупам голосов. Мало того, что масса бедноты чаще всего не была способна компетентно судить о существе рассматриваемых вопросов, она к тому же, будучи дезориентированной корыстными политиками, была не готова руководствоваться высшими интересами государства. Когда же эту массу сбивали с толку разногласия или подстрекательства политических лидеров, она, отдаваясь во власть эмоций, могла принять и охлократические, совершенно иррациональные решения. «Таким образом, блестящая афинская демократия, опирающаяся, с одной стороны, на народное собрание и систему выборной власти, а с другой – на морское могущество, и находящаяся в расцвете, содержала внутри себя силы и течения, способные уничтожить ее» (6).

С 443 г. до конца 430-х гг. до н.э., в течение 14 лет, Перикл ежегодно избирался стратегом (στρατηγός – военачальник, полководец). Хотя он был одним из десяти стратегов, но обладал безусловным лидерством, был вождем, простатом (προστάτης – покровитель) народа. Оппозиционно настроенные граждане обвиняли Перикла в тиранническом правлении, в том числе – в тираннии по отношению к союзникам (Плутарх. Перикл, 3, 12,

16). Что касается отношения к союзникам, то это, безусловно, так – это была даже не просто тирания, но именно тирания. Но и обвинение в тирании по отношению к согражданам не обосновательно. Так, современник Перикла, отнюдь не противник, а, напротив, его апологист, знаменитый историк Фукидид замечает: «Перикл, опираясь на свой авторитет и ум <...>, свободно сдерживал народную массу, и не столько она руководила им, сколько он ею; по имени это была демократия, на деле же власть принадлежала первому гражданину» (Фукидид, II, 65). Как раз постольку, поскольку Перикл правил единолично (в 444 г. до н.э. по настоянию Перикла из Афин был изгнан его последний серьезный политический противник – Фукидид, сын Мелесия (*Не путать с историком Фукидидом*)), но удовлетворяя запросы граждан, то есть, поскольку он правил в духе ранних тираний, в частности, афинской тирании Писистрата (в отдаленном родстве с которым он, кстати, состоял), ему и удавалось обеспечивать политическую стабильность, экономическое и культурное процветание. Но поскольку правление Перикла было в существе своем все-таки не аристократической протонародной демократией, как правление Писистрата, а имело характер олигархической и охлократической демократии, постольку оно с неизбежностью шло к своему краху.

После поражения в 447 г. до н.э. афинян вместе с некоторыми их союзниками в битве со спартанской и беотийской армией при Коронее, восстания на Эвбее в 446 г. до н.э., с трудом подавленного Афинами, после перехода Мегар из Афинского в Пелопонесский союз и наступления на Аттику большого спартанского войска Перикл вынужден был провести через народное собрание решение о заключении Тридцатилетнего мира Афин со Спартой. На самом же деле обещание столь длительного мира со стороны Перикла было лицемерием. Перикловские Афины постоянно вмешивались в дела Пелопонесского союза, нагнетали напряженность на границах сфер влияния двух союзов. Перикл, чтобы лучше подготовиться к войне с Пелопонесским союзом, лишь несколько оттягивал ее начало. Действуя вполне по-олигархически, он покупал мир – нужный ему временно – тем, что, как сообщает Плутарх, каждый год, начиная с 445 г. до н.э. и вплоть до начала Пелопонесской войны, выплачивал тайно и неподотчетно из казны Афинского союза большие взятки Спарте (Плутарх. Перикл, 23).

К концу тридцатых годов V в. до н.э. политическое положение Перикла пошатнулось. В народе нарастало недовольство его политикой, вызванное начавшимся снижением жизненного уровня, пересудами о незаконных тратах им денег из союзной казны, его аморальным с точки зрения общественности поведением в личной жизни: разводом с женой и сожительством с имеющей скандальную репутацию гетерой Аспасией (ходили слухи, что ее салон был скорее притоном, из которого она предоставляла девушек, в частности, и Периклу). В этот период началось возвышение Клеона – первого простата народа незнатного происхождения, очень богатого сына кожевника, выступившего соперником Перикла. Клеон со своими сторонниками, не решаясь сразу выступить против самого Перикла, организовал процессы над лицами из его ближайшего окружения. Философ Анаксагор был обвинен в непочитании богов, его присудили к штрафу и изгнанию из Афин. Скульптора Фидия обвинили в краже золота, отпущенного на изготовление статуи Афины для храма на Акрополе и в непочтении к богам (будто бы он изобразил на щите Афины себя и Перикла). Фидий умер в заключении. Подругу Перикла Аспасию обвинили в сводничестве и нечестивости. Только слезное обращение прежде всегда невозмутимого Перикла к судьям,

растрогавшее их, избавило Аспасию от осуждения. Было ясно, что обвинения вот-вот будут предъявлены и самому Периклу.

Между тем, внешняя политика, руководимая Периклом, все ближе подводила Афины к столкновению со Спартой. Три внешнеполитических акции его правительства в 433 – 432 гг. до н.э. явились прямой провокацией войны: взятие острова Керкиры под защиту от Коринфа – метрополии острова и союзника Спарты; осада Потидеи, являвшейся колонией Коринфа; и очень обременительные экономические санкции против Мегар, которые ранее, выйдя из Афинского союза, перешли на сторону Спарты.

Решив поправить свое внутривнутриполитическое положение, Перикл форсировал начало войны (Плутарх. Перикл, 31 – 32), отказавшись пойти на какие-либо уступки Спарте, возмущенной афинскими провокациями (9, р. 183). Однако надежда Перикла на то, что война, заставив сограждан сплотиться вокруг него как своего вождя, сделает его неуязвимым для политических преследований, не оправдалась. Начавшаяся в 431 г. до н.э. Пелопонесская война почти сразу обернулась вторжением спартанцев в Аттику. Среди ее граждан, которые по требованию Перикла, не придумавшего ничего лучшего, как их сселение в укрепленные Афины, опустошение неприятелем сельской местности вызвало возмущение тактикой вождя. На этой волне недовольства его сместили с должности стратега и взыскали с него огромный штраф за растрату государственных средств. Когда же через год вновь избранный стратегом Перикл применил ту же тактику обороны полиса, в Афинах вспыхнула страшная эпидемия чумы – о возможности которой в перенаселенном городе простат народа вообще-то должен был бы догадываться. Вместе с огромным числом обитателей Афин чума унесла жизнь и двух сыновей Перикла. Сам он, сраженный горем, и тоже уже заболевший чумой, перед смертью просил в нарушение закона, принятого по его собственному настоянию, чтобы было дано афинское гражданство его незаконному сыну Периклу младшему, сыну от чужеземки Аспасии. Так военными бедствиями для афинского народа и личным моральным и физическим крахом для самого вождя завершилось это демократическое (т.е., конечно же, – олигархически-охлакратически-демократическое) правление, почему-то называемое «золотым веком».

### *Последствия квазидемократии «золотого века»*

Продолжавшаяся после смерти Перикла еще целую четверть века опустошительная и бесчеловечная Пелопонесская война своим ходом и, особенно, результатом развенчала панегирики (*πανηγυρικός* – похвальная публичная речь) афинской демократии, которые ей пропели немногие ее современники (сам Перикл, историки Геродот и Фукидид) и сонмы авторов, современных нам. С особой ясностью действительное внутреннее содержание афинской демократии обнажили два события, связанные с военными поражениями.

Первое событие началось с авантюрного решения, принятого народным собранием по предложению политика-авантюриста Алквиада, близкого родственника и приемного сына Перикла – решения об отправке флота на Сицилию для захвата союзных Спарте Сиракуз (415 г. до н.э.). Явное превосходство военной силы сиракузян над афинянами привело к разгрому афинского войска (413 г. до н.э.). В ситуации вызванного сицилийским поражением отпадения союзников, опустошенной казны, ожидания полного поражения в войне демократия, имея цель получить помощь против Спарты от персидского царя, видит

спасение в перерождении в более приемлемый для царя режим – олигархию. В соответствии с замыслом недавних крайних демократов Писандра, Фриниха, Ферамена и др., без труда обратившихся в убежденных олигархов, принимается олигархическая конституция, которая отдает верховную власть совету четырехсот; народное собрание, действующее лишь номинально, ограничивается пятью тысячами человек, имеющих наибольший достаток, отменяется оплата государственных должностей. Переход происходит при полной поддержке афинского народа. Олигархия сразу же развязывает террор, служащий обогащению власть имущих. Естественно, что олигархическое правление терпит банкротство: Персия отказывает в субсидиях, армия терпит поражения, отпадение союзников продолжается. Население тем более разочаровывается в режиме, что лишается денежных раздач за исполнение выборных обязанностей. Поэтому вскоре совершается обратный переход от откровенной к прикрытой олигархии, сначала в форме правления «Пяти тысяч», которое апологист Перикла историк Фукидид с полным почтением и большой точностью называет «благоразумным смешением олигархии и демократии» (История, VIII, 97).

Предварением второго события явилось сражение большого, из 150 триер, афинского флота против спартанского флота в 406 г. до н.э. у Аргинусских островов близ берегов Малой Азии. Тогда из-за начавшегося шторма оказалось невозможным предать погребению тела моряков с этих поврежденных кораблей – и корабли, и тела разметала и потопила буря. Ответственные за проведение погребений в данном морском походе вожди демократов, Ферамен и Фрасибул, страшась ответственности, отправились в Афины и оклеветали стратегов, руководивших сражением, заявив, что они проявили неуважение к священному обряду, не позаботившись о погребении погибших моряков. Возмущенное народное собрание вызвало стратегов в Афины и по наущению клеветников, нарушив принятую законом процедуру разбирательства, приговорило невинных стратегов к смерти. Символично, что среди казненных стратегов был и Перикл младший. Символично и то, что это был тот самый случай, когда из всех пританов (πρύτανις, правитель), выборных должностных лиц, занятых в процессе, только знаменитый философ Сократ, критик демократии, также казненный ею позже, публично осудил незаконные действия собрания и отказался голосовать за его решение, несмотря на то, что ему самому за это уже тогда грозил смертный приговор.

Политический разброд и падение дисциплины в войсках привели к военным поражениям Афин от Спарты. Политики и народное собрание, пытаясь смягчить Спарту, решают, как и в 411 г. до н.э., вновь сменить демократическое правление на олигархию. Народное собрание приговаривает к смерти Клеофонта, богача из простонародья, вождя радикальной демократии (т.е. охлократии), отговорившего народное собрание от мира со Спартой (как будто он, а не само же народное собрание принимало решение). Между прочим, по предложению этого же Клеофонта незадолго до того была введена плата в два обола за посещение народных собраний, что сделало его, казалось бы, горячо любимым народом (надо бы сказать – толпой, а не народом). Казнью Клеофонта было подготовлено открыто олигархическое правление. Когда Афины пали и их полным поражением и безоговорочной капитуляцией завершилась Пелопонесская война (404 г. до н.э.), Спарта, стремясь предотвратить возрождение афинского милитаризма, потребовала изменения политического устройства на старинный «отеческий строй». Народное собрание безропотно

проголосовало за установление олигархии. В коллегию, призванную разработать проект реформы, вошло 30 богатых людей, озабоченных не народными нуждами, а тем, чтобы стать еще богаче. Часть из этих людей входила и в предыдущую правящую олигархию. Коллегия тридцати, не спеша представить проект реформ, первым делом назначила 500 членов народного совета и других должностных лиц и, опираясь на них, стала действовать в интересах личного обогащения ее членов. Сначала они, реквизируя имущество, казнили сикофантов (σικοφάντης, доносчик), лиц, избравших своей профессией и источником доходов привлечение к суду нарушителей тех или иных законов. Народ (конечно, в качестве толпы) одобрительно отнесся к массовой казни сикофантов, поскольку данная категория граждан была многими презираемой. Но тем самым массы лишь благословили Тридцать на эскалацию корыстного террора. Те казнили подозреваемых в приверженности демократии; казнили под разными предлогами тех, чьим имуществом можно было хорошо поживиться. Как говорили современники, Тридцать за восемь месяцев правления убили больше афинян, чем Спартанцы за десять лет войны. (Позже правление Тридцати стали звать правлением Тридцати тиранов). Народные массы, конечно, поддержали свержение этого преступного террористического олигархического режима. Но народное собрание согласилось, зато, и с тем полисным примирением, которое узаконили возвратившиеся к власти псевдодемократы: никто не должен был преследовать правивших прежде олигархов.

После Пелопонесской войны в сельское хозяйство и ремесло проникают товарно-денежные отношения, большого размаха достигают торговые операции, особенно связанные с импортом зерна из Причерноморья. Разрабатываются новые серебряные рудники Лавриона, Пангея, Фракии, Лидии. Возникает и распространяется ростовщичество. В итоге, с одной стороны, широкие слои населения погружаются в бедность, в Афинах появляется большая масса люмпен-пролетариев, людей, лишенных собственности и источников доходов. С другой стороны, растут размеры богатства слоя оборотистых предпринимателей и дельцов. «В IV в. до н. э. появляются богачи, располагающие внушительными капиталами в несколько десятков талантов, в то время как в V в. до н. э. таких было буквально единицы. Теперь среди богачей были не только знатные граждане, но и метеки, иностранцы, занимающиеся ремеслами и торговлей» (10).

Именно из представителей этого слоя формируется политическая элита. Таковы, например, трое из самых известных афинских политиков первой половины IV века до н.э.: Ификрат, Хабрий и Тимофей. В частности, известно об огромном богатстве Тимофея: «Случалось, что он, благодаря своему богатству и личному кредиту, содержал афинский флот и вел войну на собственные средства» (11).

В IV веке до н.э. демократия выступила, наконец, в полностью «очищенном» от аристократического начала виде. Как констатирует один из исследователей: «Времена “аристократической демократии” остались позади. Крайне редко среди политиков IV в. до н.э. можно встретить настоящих аристократов. Да и они тоже, как выясняется, если присмотреться к их деятельности повнимательнее, занимали влиятельное положение не из-за своего “благородного” происхождения, как бывало раньше, а исключительно в силу личных качеств и способностей» (9, p.227). Теперь «реформы» сводятся лишь к расширению объема денежных раздач массам афинского населения; раздач, призванных поддерживать исправность «машины голосования». Если и можно вслед за некоторыми авторами говорить о стабильности афинской демократии в IV веке до н.э., то лишь в том смысле, что олигархия

к этому времени научилась с помощью денежных рычагов контролировать охлократию, удерживая ее от опасных для общественного спокойствия эксцессов.

Главным предметом обсуждений во властных инстанциях стали не вопросы внутреннего развития полиса, а вопросы внешнеполитических ориентаций. Подразумевалось, что ключом к решению всех проблем, в том числе – внутренних, является, так сказать, наиболее правильный выбор союзника или союзников для достижения господствующего положения в той или иной союзной коалиции, а, в конечном счете, во всей Греции.

Анализ политической истории Афин и Греции в IV веке до н.э. показывает, что в основе попыток Афин обеспечить этому полису с его демократическим (т.е. квазидемократическим) устройством и благодаря этому устройству господствующее положение в стране путем создания коалиций и манипуляций союзниками по коалициям лежали совершенно иллюзорные представления о тогдашней политической реальности. Как можно заключить, никто из афинских политиков этого века не замечал, что уже не Афины манипулируют кем-либо, а Афинами манипулируют гораздо более мощные центры силы – сначала Персия, а во второй половине века Македония.

Но именно продажность олигархии и была важнейшим фактором внешнеполитической манипулируемости правительств, в интересующем нас случае – правительства Афин, и, наконец, полной утраты суверенитета этого полиса, как и других греческих городов-государств, после разгрома греческой коалиции македонским войском (338 г. до н.э.).

#### **References:**

1. Finley M.I. *Politics in the Ancient World*. Cambridge, 1983; Ober J. *Mass and Elite in Democratic Athens*. Princeton, 1989; Surikov I.E. *Ancient Greece: policy in the context of the era: the heyday of democracy*. Moscow, 2008; and etc.
2. Ex: Morgan L.G. *Ancient Society or research lines of human progress from savagery through barbarism to civilization*. Trans. from English. MO. Indirectly. Ed. Second. Leningrad, 1935; F. Engels. *The Origin of the Family, Private Property and the State: K. Marx and F. Engels. Ed. the second. T.21*. Moscow, 1961; 52 - 56; Kagarov E.G. *Vestiges of primitive communism in the social system of the ancient Greeks and Germans*. Moscow; and other.
3. Tumans H. *Birth of Athena. Athens path to democracy: from Homer to Pericles (VIII - V centuries BC.)*, St. Petersburg, 2002.
4. Losev A.F. *Homer*. Ed. Sat., Corr., Moscow, 2006; 115 - 116.
5. *In fact, the Greek word prowess - ἀρετή and aristocracy from ἀριστος - the best, excellent - the same root*.
6. Vladimir M.U. *Athenian oligarchy*. [Internet] Available from: [http://www.centant.pu.ru/aristeas/monogr/vladim\\_m/vlad\\_m11.htm](http://www.centant.pu.ru/aristeas/monogr/vladim_m/vlad_m11.htm) 2001.
7. Lurie S.J. *History of Greece*. St. Petersburg, 1993; 203, n. 35.
8. Hammond N. *History of Ancient Greece*. Moscow, 2003; 276 - 280.
9. Surikov I.E. *Aristocracy and demos: the political elite archaic and classical Athens*. Moscow, 2009.
10. Kuzishchin V.I. *The Greek world in the first half of the IV. bc. The crisis of the classical polis: History of Ancient Greece. Proc. IV. Andreev, G.A. Koshelenko, V.I. Kuzishchin, L.P. Marynovych; Ed. V.I. Kuzishchin. 3rd ed., Rev. and additional*. Moscow, 2005; 107 - 117; 210.
11. Buzeskul V.P. *The history of the Athenian democracy*. St. Petersburg, 1909; 396.

*Alla S. Sidenko,  
PhD, Professor;*

*Elena A. Sidenko,  
Senior Lecturer,  
FGAOU DPO APC and PPRO,  
Moscow, Russia*

## Creation of an Innovative Environment Based on Active Approach In-home Training Conditions in Educational Organizations

**Key words:** *innovative environment, State educational standard, the system of intra Teacher Training; project technology; activity approach.*

**Annotation:** *The foundation of an innovative environment of educational organization is based on the ideas of a) the activity approach, b) the adequacy of digestible content types and forms of activity of training students, and c) support for the potential development of personal resources, d) reliance on the resources of small groups and the group as a whole. The experience of developing and implementing programs of intraschool training is described, the work on creating the organization's mission in terms of creating a school complex is actualized.*

Важность разработки этой темы заключается в наличии - несоответствия между необходимостью формирования инновационной среды в условиях введения ФГОС и отсутствием механизмов ее создания; противоречия между необходимостью и потребностью подготовки педагогов к переходу на реализацию ФГОС и недостаточной разработанностью программ внутришкольного повышения квалификации, обеспечивающих готовность руководителей и педагогов к реализации ФГОС второго поколения (8,9,10).

В качестве идеи создания инновационной среды нами принята реализация проектной технологии, которая применяется как для управления школой, так и для организации образовательного процесса. В настоящее время в пространстве социума существенно меняется роль и значимость применения проектной деятельности. Жизнедеятельность многих социальных сфер определяется эффективностью использования в них проектной технологии, позволяющей организовать общность людей в творческие группы, работающие на определенный продукт, с учетом конкретных ресурсов и условий деятельности. Поэтому работа на внутришкольном уровне групп, проектных команд учеников, учителей, педагогов, руководителей образовательной организации – необходимое условие успешности запуска

механизма создания инновационной образовательной среды (1,3).

Указанное формирует потребность использования в образовательном процессе современных образовательных технологий и, в частности, метода проектов, использование которого может развить в выпускниках образовательных организаций социально-значимые компетенции. Однако в последнее десятилетие ученые и практики — педагоги, как отечественные, так и зарубежные, констатируют наличие кризиса образования, выражающегося в падении престижа образования, снижении качества подготовки выпускников, потере у них интереса, мотива к учебной деятельности, с одной стороны, а с другой стороны - неготовностью педагогических кадров к разрешению кризисной ситуации. Последнее положение усиливается неготовностью институтов повышения квалификации обучать педагогов по-новому, недостаточной разработанностью программ повышения квалификации, позволяющих обеспечить овладение педагогами методами и приемами создания инновационной среды образовательного учреждения по реализации ФГОС. Отсюда вытекает значимость рассмотрения проблемы в системе внутришкольного повышения квалификации работников образования.

Кроме того, в создаваемых школах-комплексах, с одной стороны, зачастую отсутствует согласованность ценностных установок, целей, развивающих подходов и пр., а с другой – требуется стратегическое единство педагогических подходов, педагогической философии, смысла образования, основного назначения образовательной организации, роли каждого субъекта в ней. Указанное усиливает проблему подготовки педагогических кадров к реализации миссии образовательной организации (2,3,6).

В большинстве зарубежных исследований образовательная среда оценивается в терминах "эффективности школы" как социальной системы - эмоционального климата, личностного благополучия, особенностей микрокультуры, качества воспитательно-образовательного процесса (1,5). При этом констатируется, что не существует заранее заданного сочетания показателей, которые бы определили "эффективную школу", поскольку каждая школа уникальна и одновременно является "сколком общества". С точки зрения зарубежных исследователей, более значимым фактором школьной эффективности выступает организационный, обеспечивающий солидарность представлений учителей о своем профессиональном долге, их умение увязать личные педагогические философии как друг с другом, так и с учащимися, поддержку автономной инициативы учителей администрацией образовательной организации (3).

Наиболее теоретически проработанным в отечественной психологии представляется подход В. И. Слободчикова, который, с одной стороны, вписывает образовательную среду в механизмы развития ребенка, определяя тем самым ее целевое и функциональное назначение, а с другой - выделяет ее истоки в предметности культуры общества. Автор считает, что эти два полюса - предметности культуры и внутренний мир, сущностные силы человека - в их взаимоположении в образовательном процессе задают границы содержания образовательной среды и ее состав (11).

Для реализации этого подхода в условиях перехода образовательной организации на новые образовательные стандарты важным становится объективная потребность в такой внутришкольной системе повышения квалификации учителей, которая могла бы адекватно изменять и развивать школьную образовательную среду, готовя ее субъектов к инновационной деятельности.

В настоящее время с введением организационной инновации, а именно: создания школ-комплексов важно помнить, что изменение одного из элементов приводит к изменению состояния всей системы. Школьная команда должна быть готова к тому, что создание комплекса потребует пересмотра применяемых технологий: компьютерных, телекоммуникационных; педагогических, управленческих; усилится эффект введения новых экономических механизмов стимулирования инновационной деятельности и оплаты труда педагогов; потребуется работа и над миссией новой школы-комплекса.

Как известно, миссия организации (школы) — смысл, основное назначение ее существования. При слиянии в комплекс образовательных учреждений миссия новой школы должна в объединенном коллективе обсуждаться, приниматься, а может быть, и разрабатываться заново. Руководителю школы-комплекса необходимо понимать, что миссия не формулируется в один момент. Руководитель не сможет в одиночку обдумать эти идеи и распространить их в коллективе. Этапы формулирования миссии включают в себя подготовку, формулирование, развитие и пересмотр (4,7,11).

*Подготовка.* Прежде всего, необходимо определить влияющие на миссию внешние и внутренние факторы. Для этого осуществляется анализ внутренней и внешней среды, выявление проблем внутренней среды, сопоставление с ресурсами, возможностями, продумывание рисков и учет своих слабых сторон.

К внешним относятся следующие: требования и ожидания рынка по отношению к выпускникам – промышленность, учебные заведения; особенности окружающего социума – специфика образовательных учреждений, наличие учреждений дополнительного образования и т.д.; цели и результаты работы интегрируемых образовательных учреждений, из которых приходят ученики; детских садов, из которых приходят воспитанники; изменения на рынке труда; требования федеральных стандартов второго поколения и др.

Внутренние факторы следующие: взгляды и убеждения учителей, воспитателей и других работников школы, детского сада; уровень профессионального мастерства работников интегрируемых образовательных учреждений; состав учеников школы, воспитанников детского сада; организационная культура интегрируемых образовательных учреждений; материально-техническая и финансовая обеспеченность; взгляды попечителей школы, учеников, родителей, воспитанников; традиции и прошлый опыт интегрируемых образовательных учреждений; восприимчивость к инновационным процессам.

При анализе внешних и внутренних факторов руководителю и возглавляемой им команде по подготовке и формулированию миссии необходимо помнить, что вышеперечисленные факторы различны по способности к изменениям, следовательно, степень влияния на них со стороны команды может быть различной.

В процесс подготовки миссии необходимо вовлечь как можно больше работников интегрируемых образовательных учреждений, учеников, родителей, общественности. С этой целью проводятся опросы, анкетирования, тестирования всех заинтересованных сторон. Это особо важно в плане обеспечения мотивирующей функции цели – миссии.

Формулирование должно быть основано на анализе внутренних и внешних факторов, результатов опросов, анкетирования. Важно, чтобы словесная интерпретация помогала четко сформулировать цели школы-комплекса.

Развитие и пересмотр. Миссия – это такая целевая установка, к которой приходится все время возвращаться. С одной стороны, развитие организации можно сверять с миссией, а с

другой, можно увидеть, сохраняет ли миссия свою актуальность или ее нужно адаптировать к изменившимся обстоятельствам (10). Условием успешной разработки и реализации миссии школы в условиях создания школ-комплексов является наличие слаженной школьной команды педагогов и руководителей (12,13).

Здесь будет важна работа руководителей по созданию системы условий для мотивации педагогов школы к инновационной деятельности, учитывающей недостаточный лично – значимый опыт творческой деятельности учителей в условиях интеграции коллективов; недостаточное владение учителем технологией проектирования инновационной деятельности; синдром эмоционального выгорания учителя.

Руководителю важно решить задачи:

Задача 1. Активизация лично - значимой творческой деятельности педагога:

- Коллективное принятие критериев успешности педагогов в инновационной деятельности.
- Комплексная диагностика лично-профессиональных предпочтений педагогов.
- Презентация лично – значимого опыта творческой деятельности в контексте лично – ориентированной, гуманной педагогики.
- Разработка карты успешности педагогов школы с учётом их актуальной зоны развития и определение их зоны ближайшего развития.
- Обеспечение сетевого (в рамках комплекса) взаимодействия педагогов по проблеме.

Задача 2. Овладение эффективными технологиями проектирования и реализации инновационной деятельности:

- Организация повышения квалификации педагогов режиме «обучающей организации».
- Организация повышения квалификации педагогов в режиме самообразования.
- Организация повышения квалификации педагогов в режиме практикумов, мастер-классов, вебинаров.

Задача 3. Создание условий для стабильного эмоционального фона в педагогическом коллективе:

- Тренинги эффективного педагогического общения.
- Тренинги управления конфликтами.
- Практикум овладения инновационными технологиями управления (психотерапевтический подход, супервизия, технология рефлексивного управления, коучинг).
- Овладение техниками релаксации.

Такая работа, проводимая на внутришкольном уровне, будет способствовать формированию у педагогов способностей к инновационной деятельности, к успешной работе в условиях изменения состояния всей педагогической и управленческой системы образовательного учреждения, к реализации миссии школы-комплекса.

В работах В.С. Лазарева - доктора психологических наук описывается инновационная деятельность школы, раскрывается модель введения инноваций в образовательных учреждениях (3,4). Модель определяет последовательность и содержание действий по введению инноваций в школе, а также их цели и ожидаемые результаты. Она предусматривает пять этапов разработки и осуществления программы модернизации существующей в школе образовательной системы, адаптируя которые к нашей ситуации, можем сформулировать:

1. Формирование рабочей группы по разработке проекта модернизированной образовательной системы школы-комплекса и органов управления программой реализации проекта.

2. Определение необходимых изменений в существующей образовательной системе школы для создания школы-комплекса.

3. Выработка и согласование с коллективом педагогов миссии школы-комплекса.

4. Разработка проекта образовательной системы школы-комплекса.

5. Разработка плана-графика создания образовательной системы школы-комплекса.

6. Реализация запланированных изменений в образовательной системе школы-комплекса.

В заключение хотелось бы перефразировать высказывание В.С. Лазарева (3), из которого следует вывод, что развитие школы, в нашем случае, школы-комплекса определяется как процесс качественных изменений в составляющих ее компонентах и ее структуре, вследствие которых школа-комплекс должна приобрести способность достигать более высоких, чем прежде, результатов образования, а иначе, какой смысл в комплексах. И очень важным на этом пути перемен является миссия новой школы, к реализации которой должны быть готовы и педагоги, и руководители, т.е. вся педагогическая команда комплекса.

В отечественной психолого - педагогической науке исследуются теоретические подходы к организации процесса подготовки учителей. Различные аспекты повышения квалификации учителей рассматриваются в работах В.Б.Гаргай, А.В. Даринского, В.И.Загвязинского, И.А.Зязюна, В.В.Краевского, Н.В.Кузьминой, Е.Б.Лысовой, Л.И.Мищенко, А.Я.Найн, А.Ю.Панасюк, В.А.Сластенина и др. Проблемы управления методической работой учителей раскрываются в исследованиях Ю.К.Бабанского, Ю.В.Васильева, В.И.Зверевой, Ю.А.Конаржевского, М.М.Поташника, В.Г.Рындак, Г.Н.Серикова, П.И.Третьякова, Т.И.Шамовой и других.

Анализ литературы по проблеме исследования показал, что дискуссионным остается понятийный аппарат проблемы, отсутствует понятие «внутришкольная система повышения квалификации», которая бы связала цели, задачи, направления, методы, средства и формы обучения учителей, как с их потребностями, так и с потребностями конкретной образовательной организации, недостаточно рассматривается управление процессом повышения квалификации учителей. Проблема внутришкольной системы повышения квалификации учителей актуальна не только в теоретическом, но и в практическом плане. В практике повышения квалификации школьных команд существует ряд проблем: отсутствует массовость и периодичность обучения, нарушается принцип непрерывности, оперативного пополнения и обновления опыта большинства учителей.

Поэтому нами были выделены задачи:

1. Провести исходную диагностику уровня готовности и запросов педагогов по реализации ФГОС.

2. Разработать программу внутришкольного повышения квалификации для педагогов образовательной организации по отработке механизмов создания инновационной среды в условиях введения ФГОС на основе применения проектной технологии

3. Разработать и апробировать модель внутришкольного повышения квалификации, определить направления ее корректировки.

Было выдвинуто предположение, согласно которому механизм создания

инновационной среды образовательной организации в условиях введения ФГОС может основываться на запуске механизма саморазвития педагога через актуализацию его самоопределения относительно роли и функций введения ФГОС в образовательное учреждение, обучение целеполаганию, обучение постановке индивидуально-значимых профессиональных проблем деятельностного характера, мотивацию к овладению способами решения личностно-значимых проблем, овладение приемами и подходами формирования у учащихся универсальных учебных действий в рамках программы внутришкольного повышения квалификации.

Исходным моментом для обновления содержания образования и внедрения новых педагогических технологий является появление нового социального заказа на выпускника образовательной организации. Заказа, предполагающего развитие личности выпускника и его подготовку к деятельности в новых социально-экономических условиях, при которых он должен владеть проектной деятельностью, быть способен решать проблемы и проблемные ситуации в различных сферах жизнедеятельности социума.

В основу программы положены идеи: а) деятельностного подхода, б) адекватности усваиваемого содержания видам и формам деятельности повышения квалификации слушателей, в) опоры на потенциал развития ресурсов личности, г) опоры на ресурсы малых групп и коллектива в целом.

Данные идеи позволяют построить креативное пространство внутри-школьного уровня подготовки, в котором участник через «проживание» и рефлекссию проблемной педагогической ситуации пополняет, систематизирует и обновляет знания и опыт по профессионально-значимой проблеме.

В ходе построения модели инновационной образовательной среды и ее апробации было выявлено, что основные затруднения педагогов связаны с непониманием инновационности ФГОС второго поколения, недостаточной мотивацией педагогов для участия в инновационных процессах по освоению ФГОС; неготовностью осваивать содержания УУД; неготовностью педагогов работать с мотивацией ученика, обучать его через присвоение опыта в рамках предметной деятельности. Была выявлена необходимость коррекции программы внутришкольной подготовки, а именно: введения модуля, обеспечивающего мотивационную готовность педагога, особенно среднего и старшего звена; введения модуля коммуникативной компетентности педагога, включающего техники вступления в контакт, техники активного слушания, техники «выхода из конфликтной ситуации». Доказано, что теоретические положения и условия, обеспечивающие саморазвитие педагога через актуализацию его самоопределения относительно роли и функций введения ФГОС в школе; обучение целеполаганию в современных условиях; выявление факторов, влияющих на мотивацию педагога к внедрению ФГОС в учебном и воспитательном процессах на месте работы педагога, овладение педагогами средств проектирования учебного и воспитательного процесса компетентностно-деятельностной направленности могут быть успешно использованы при проектировании инновационной образовательной среды в школах подобного типа.

Результативность разработанной программы внутришкольного повышения квалификации проверялась на основе «Теста неоконченных предложений», «эссе», рефлексивных отчетов, заключительных анкет, проводимых после прохождения педагогами и руководителями программы.

## References:

1. Valamina OV, Davydova NN. *Realization of the model of public - active schools within the socio-educational project "Citizen": Experiment and innovation at school*, 2011, №1.
2. *Questions for training managers of education: managing change: A manual for the system of additional vocational teacher education: by TG. Bedeshko, AV. Zelentsova, AN. Kuzibetsky etc .: Ed. AN. Kuzibetsky. Volgograd, Change, 1998; 132: p.111.*
3. Lazarev VS. *The influence of the teaching staff on the result of innovation: Experiment and innovation at school*, 2009, №5.
4. Lazarev VS. *System development of the school. Moscow, Russian Pedagogical Society, 2002; 304.*
5. Novikov AM. *The structure of pedagogical activity: Innovative projects and programs in education*, 2010, №4.
6. Sidenko AS. *Innovative potential teachers: Education*, 2013, № 1; 121-126.
7. Sidenko AS. *Secrets of productive professional dialogue with the introduction of the second generation of the GEF in school: from theory to practice: Innovative projects and programs in education*, 2011, №6.
8. Sidenko AS, Sidenko EA. *About the beginning of the experiment to teach universal educational activities with the introduction of the GEF: Experiment and innovation at school*, 2013, №1; 40-48.
9. Sidenko AS, Bolmazova EV, Sidenko EA. *The draft program of the experiment "of training teachers to implement the standards of the second generation": Experiment and innovation at school*, 2010, №1.
10. Sidenko EA. *The main difficulties of teachers in the transition to the second generation of the GEF: Experiment and innovation at school*, 2012, №2; 4-7.
11. Slobodchikov VI. *Conceptual Foundations of anthropology of modern education: Innovative projects and programs in education*, 2011, №3.
12. Fishman LI. *Professional development: desired and actual: Municipality: innovation and experiment*, 2011, №6.
13. Chugalaev AH. *Effective professional development of teachers within the school: Innovative projects and programs in education*, 2010, №4.

*Antonina B. Shevtsova,  
PhD, associate professor,  
Karachaevo-Cherkesskiy State  
University n.a. UD. Alieva*

## Development of Speech Culture of Younger School Students with Use of National Music

**Keywords:** *development of the speech at lessons of Russian, the statement about musical impressions, methods and receptions, national music, national musical instruments.*

**Annotation:** *In article the topical issues connected with the solution of problems of development of coherent oral speech of younger school students at Russian lessons and also with use of the most effective methods and receptions in the course of training in statements about musical impressions are considered.*

Современная политическая и этнокультурная ситуация ориентирует современную школу на возрождение и удовлетворение национально – культурных запросов общества, на подготовку новых поколений носителей национальной культуры и творческих её продолжателей. И поиски новых методов и приемов обучения, нетрадиционных подходов развития устной речи учащихся полиэтнической среды стали одной из актуальных проблем современной лингводидактики. Процесс речевого развития учащихся в современном школьном образовании рассматривается, как общая основа воспитания и обучения детей.

В последние десятилетия появились исследования ученых, посвященные изучению возможности привлечения музыки в качестве средства развития связной речи на уроках русского языка (Г. Вершинина, Л. Мамедова, В. Граф, Л. Кашапова). Стали практиковаться сочинения на основе музыкальных произведений. Ведь музыка, являясь искусством интернациональным и обладая огромными возможностями в плане воспитания и развития личности, помогает пониманию своей этнокультурной особенности. И обращение к ней на уроках русского языка, несомненно, будет способствовать углублению диалога различных культур.

О необходимости подобной работы пишут и известные ученые-методисты Т.А. Ладыженская, О.М. Косянова, М.С. Соловейчик, Н.М. Машенко и другие. При этом и ученые – методисты, и учителя – практики используют несколько самых разнообразных источников: литературные тексты, художественные полотна изобразительного искусства, инструментальную и вокальную музыку, а также другие виды искусства (1, р. 36).

О возможности использования музыки на уроках русского языка в качестве средства, которое стимулирует и активизирует речевую деятельность школьников, известно давно. Так, К.Д. Ушинский полагал, что «богатейшие возможности эстетического воздействия на ребенка заключает в себе искусство литературы и родного языка, а в соединении с живописью и м у з ы к о й они дают возможность действовать... полнее на всего человека, действовать полнее именно на его чувства» (9, р. 263).

Говоря об использовании произведений искусства на уроках родного языка, в одной

из своих статей К.Д. Ушинский писал: «На каждое такое произведение мы должны смотреть как на окно, через которое мы можем показать детям ту или другую сторону... жизни» (9, р. 345). «Абстрактный мыслитель (и эстетик), – пишет К.Д. Ушинский, соглашаясь в этом со знаменитым поэтом И.Ф. Шиллером, – имеет часто холодное сердце, потому что оно разбивает впечатление на части, которые только вместе, как одно целое, трогают душу» (9, р. 276).

Большую роль в эстетическом развитии человека великий русский педагог отводил не только знакомству непосредственно с произведениями искусства, но и изучению истории (живописи, музыки, скульптуры).

Таким образом, К.Д. Ушинский считал, что детей необходимо учить (в том числе и на уроках родного языка) понимать и чувствовать произведения искусства, которые дают богатые эстетические впечатления, особо воздействующие на эмоциональный мир ребенка, и которые способствуют в о з н и к н о в е н и ю суждений (т е к с т о в). Но при этом надо «остерегаться» перенасыщать учеников их эстетическим восприятием, так как это снижает эмоциональность воздействия произведений искусства на ребенка.

Особое место в своей педагогической системе отводил музыкальным произведениям и известный педагог В.А. Сухомлинский. Через сказку и слушание «музыки природы», например, он приводил своих маленьких учеников к пониманию музыкальной мелодии.

История и современные исследования по методике преподавания русского языка в школе свидетельствуют о том, что посредством применения одного какого – либо метода обучения и контроля нельзя успешно решать поставленные на уроке задачи (7, р. 134). Преувеличение роли одного из методов всегда приводит к снижению результатов обучения (А.В. Текучев). Вместе с тем «погоня на уроке за большим количеством методов также вредит делу» (7, р. 134), поэтому в предлагаемой нами методической системе были использованы разные комбинации методов и приемов обучения высказываниям, а также контроля в зависимости от типа и вида учебного материала, этапа его усвоения учащимися.

Среди использованных в процессе опытного обучения различных методов наиболее эффективными оказались следующие:

- анализ содержания, структуры и языковых средств текста-образца;
- сообщение (слово) учителя;
- эвристическая беседа;
- экскурсия.

В процессе подготовки младших школьников к самостоятельным устным высказываниям о музыкальных впечатлениях проводилась предварительная рассредоточенная во времени на 8-10 уроков подготовка.

Так как предметом речевой деятельности является мысль, чувство, детям необходимо было накапливать определенные впечатления, наблюдения, всматриваться в окружающий мир. С этой целью проводилась *экскурсия* в музей республиканского колледжа культуры и искусств им. А.А. Даурова, где школьники познакомились с народными музыкальными инструментами (струнными, духовыми и ударными).

Для многих детей это была первая встреча с такими национальными музыкальными инструментами, как *горская скрипка* (на языке народов, проживающих в нашей многонациональной республике, названия этих инструментов звучат так: «джия кьобуз» - карачаевский, «кьобуз» - ногайский, «шичапщина» - черкесский, «мчкобыз», «кьвабыз» -

абазинский, «киссын-фандыр» - осетинский), *горская флейта* («сыбызгы») - карачаевский, ногоайский, «камыль» - черкесский, «кыжь-кыжь» - абазинский, «уадынз» - осетинский), *трещотки* («харс» - карачаевский, ногоайский, «пхацич» - черкесский, «пхарчак» - абазинский, «карцганаг» - осетинский), *барабан* («дауурбас» - карачаевский, «давылбаз» - ногоайский, «адаул» - абазинский, «доул» - черкесский) (10, р. 26-27).

Следует отметить, что значительно позже некоторые названия струнных инструментов были перенесены на хроматическую гармонику, которая появилась на Северном Кавказе во 2-й половине XIX столетия. Вытеснив менее совершенные традиционные музыкальные инструменты и благодаря своему яркому звучанию и большим выразительным возможностям, она стремительно заняла прочное господствующее положение в музыкальной культуре северокавказских народов.

Во время экскурсии школьникам рассказывали о каждом музыкальном инструменте, знакомили с их названиями на родном языке народов Карачаево-Черкесии, демонстрировали тембр каждого из них, а также предлагали послушать в записи звучание ансамбля старинных народных инструментов. В заключение экскурсии проводился конкурс «Узнай меня», по условиям которого учащемуся предстояло узнать музыкальный инструмент не только по его «голосу», но и по внешнему описанию, а также по описанию его тембра.

Например:

1. Этому инструменту отводится ведущая ритмическая роль, и он существует у всех народов Кавказа. Представляет собой цилиндрический корпус, обтянутый с обеих сторон кожей из овечьей или козьей шкуры. Играют на нем пальцами или ладонями обеих рук. Ритмические рисунки, исполняемые на нем различными приемами, вносят большое разнообразие в звучание инструментальных ансамблей.

2. Корпус этого музыкального инструмента состоит из двух клавиатур, которые соединяются картонными мехами, обклеенными тканью. Источником звука в нем служат металлические язычки, которые приводятся в движение воздушной струей, возникающей в тот момент, когда музыкант разжимает или сжимает мех и одновременно при этом нажимает пальцами на клавиши. «Голос» у этого инструмента очень яркий и звонкий.

В качестве домашнего задания учащимся предлагалось составить устный рассказ о посещении музея и обязательно включить в него описание «голоса» одного или нескольких увиденных музыкальных инструментов. Так продолжалась актуализация «музыкального словаря», так как сразу же после объявления темы дети записали на страницах своего словарика те из «музыкальных слов», которые они вспомнили.

Особая роль в процессе опытного обучения учащихся устным высказываниям о музыкальных впечатлениях отводилась а н а л и з у о б р а з ц а текста, выполнявшему в системе нашей работы двойную функцию. Прежде всего, он учил детей вслушиваться в высказывание о музыкальных впечатлениях, устанавливать связь между отбором сведений, средств языка и передаваемой мыслью, то есть учил сознательно воспринимать текст, что было для учащихся очень важно.

Но вместе с тем (вторая функция), проведенный анализ рассматривался нами как фундамент для того, чтобы путем сознательного воспроизведения чужих текстов накопить опыт по созданию собственных. При этом в процессе проведения анализа текстов учитывалось мнение ученых, занимающихся проблемами изучения русского языка в условиях двуязычной и многоязычной речевой среды, о том, что полноценное понимание

«кинонационального текста», в особенности художественного, «возможно только при условии предварительного комментария» (4, р.5).

В нашем экспериментальном обучении такой комментарий проводился учителем при активном участии школьников. Содержание комментария обычно включало сведения из музыкальной истории и культуры другого народа, информацию о некоторых особенностях его психологии, национального музыкального мышления и нравственно-эстетических представлений. Кроме того, проводились сравнительные параллели с национальными особенностями самих учащихся, представителей национальностей, проживающих в Карачаево-Черкесии (русских, карачаевцев, черкесов, абазин, ногайцев, осетин).

*Сообщение* (слово) учителя также выполняло роль образца речи, который ориентировал пятиклассников на выбор темы, учил планировать основную мысль, показывал, какими языковыми и невербальными средствами можно донести свои мысли и чувства. Сообщение (слово) учителя использовалось в основном для подготовки учащихся к восприятию конкретного музыкального произведения и обычно предшествовало его прослушиванию. По мнению психологов и педагогов детьми легче всего воспринимаются произведения, касающиеся их жизни, их интересов (3, р.163). И в тех случаях, когда произведение искусства пробуждает у ребенка пережитое в личном опыте, у него появляется желание заговорить, поделиться своими впечатлениями.

Так как в соответствии с учебно-воспитательными задачами опытного обучения у учащихся формировалось не только умение понимать объективное содержание музыкального сочинения, но и умение эмоционально-эстетически воспринимать музыку, все необходимые словесные комментарии педагога проводились до момента восприятия (до первого прослушивания) музыкального произведения. Иначе в момент непосредственного восприятия произведения «излишнее толкование и теоретизирование» в целом ослабляло бы его эстетическое воздействие на слушателей (9, р. 276). Следует отметить, что на уроках опытного обучения использовались музыкальные произведения как русских и зарубежных композиторов-классиков, так и музыкальные сочинения, обработки народных мелодий и наигрышей местных авторов: А. Даурова, М. Ногайлиева, А.-А. Байрамукова, Г. Гожевой, С. Крымского, М. Туаршева и других.

После первого восприятия музыкального произведения, как правило, проводилась беседа. Среди отобранных для обучения музыкальных сочинений были незнакомые и хорошо знакомые и любимые детьми. В случае, когда предлагалось прослушать любимое детьми произведение, содержание сообщения учителя (или хорошо подготовленного учащегося) до восприятия произведения и беседы после прослушивания мы ограничивали основными сведениями из биографии композитора, а в результате беседы выясняли у детей, какие средства музыкальной выразительности, использованные в пьесе, помогают передать её содержание, авторский замысел и определенное настроение.

Как видно из вышеизложенного, среди использованных в процессе обучения методов преобладали эвристические. Общеизвестно, что в основе всякой познавательной задачи лежит противоречие между тем, что есть, и тем, чего человек пытается добиться. Это противоречие и движет мысль вперед, стимулирует поиски решения. Психологи утверждают, что всякая мыслительная деятельность и есть решение задачи.

Таким образом, выстраивалась определенная *последовательность* применения различных *методов* обучения устному высказыванию о музыкальных впечатлениях: э к с к у

рсия – анализ текста (образца) – сообщение учителя, которое дает образец решения речевой задачи, – эвристическая беседа, предполагающая нахождение учащимися субъективно новых знаний при непосредственной постановке учителем вопросов.

Из приемов в структуре названных выше методов особенно широко в обучении использовались такие, как *лингвистический эксперимент*, который применялся с различными целями и на различных языковых уровнях. Например, на уровне лексики с целью развития стилистического чувства детей: им предлагался текст высказывания о музыкальных впечатлениях, в который специально были введены слова (конфликтные), не соответствующие разговорно-художественному стилю речи (5, р. 189).

Также использовалась *речевая ситуация*, обеспечивавшая создание потребности в коммуникации, и понимание школьниками того, кому, зачем и при каких обстоятельствах адресуются их высказывание.

Таким образом, национальная музыка, являясь средством развития речи младших школьников, развивает слуховые, зрительные и другие представления детей, пополняет их словарный запас разнообразной лексикой, формирует умение говорить о ней как о произведении искусства. Такое обучение доступно школьникам, несомненно, оно вызывает у них интерес, способствует включению детей в родную культуру и этнокультуру других народов Карачаево-Черкесии.

#### **References:**

1. *Vershinina GB. Muzyka at lessons of training in the description: Russian at school. 1990, №3; 34-3.*
2. *Vvedenskaya LA. Russian and standard of speech: LA. Vvedenskaya, MN. Cherkasova. Rostov N/D, Phoenix, 2004; 384.*
3. *Vygotsky LS. Psigologiya of art. Moscow, Pedagogics, 1987; 344.*
4. *Dekusheva RA. Psychology and pedagogical features of professional activity of the teacher-philologist in the conditions of national school: Psychology and pedagogical problems of formation of the personality. Karachayevsk, 2002; 3-9.*
5. *Ladyzhenskaya TA, Zelmanova LM. Practical metodika of Russian: 5th class. Moscow, Education, 1992.*
6. *Lviv MR, Gorecki VG, Sosnovsky OV. Metodika of teaching Russian in initial classes. Moscow, 2009; 357.*
7. *Soloveychik MS, Zhedek PS, Svetlovskaya NN, etc. Russian in initial classes: Theory and practice of training. Moscow, 1997.*
8. *Shapovalova IA. Speech culture at school Karachaevo-Cherkessia. Cherkessk: RIPKRO, 1993; 190.*
9. *Ushinsky KD. Collected works: In 11 t., T.10. Moscow-Leningrad, 1951; 668.*
10. *Folklore solfeggio: Sost. FM. Tokova. Educational and methodical grant. Karachayevsk – Cherkessk, 2002.*

**Roman I. Pahomov,**  
ScD, associate professor;

**Eugeniy V. Dyachenko,**  
ScD, associate professor,  
Poltava National Technical  
Yuri Kondratyuk University;

**Alina I. Padalka,**  
MD, assistant,  
Ukrainian Medical  
Stomatological Academy;

**Alexandr E. Zyma,**  
ScD, senior lecturer,  
Poltava National Technical  
Yuri Kondratyuk University

## Postgraduate Education of Officials for Labour Protection. Problems and Features of the Educational Process

**Keywords:** *increasing the skills, officials, educational process, principles of teaching, labour protection.*

**Annotation:** *In this paper structural and functional bases of education of officials are studied. The paper discusses the main problems of post-graduate education of managers and engineers and technical workers on safety. Considered different approaches and methods of teaching. Offered principles, the use of which can increase the efficiency of the educational process.*

**Постановка проблемы.** В динамических социально-экономических условиях повышение качества знаний, умений и навыков по вопросам охраны труда является как никогда актуальным. Одним из направлений повышения эффективности работы системы охраны труда, наряду с использованием современных форм обучения, является совершенствование системы профессиональной подготовки руководителей и инженерно-технических работников. Неотъемлемой частью этого процесса является обучение и повышение квалификации должностных лиц.

**Анализ последних исследований и публикаций.** Согласно нормативной документации (4), должностные лица, деятельность которых связана с организацией безопасного ведения работ, при приеме на работу, а также периодически, один раз в три года, проходят обучение и проверку знаний по вопросам охраны труда с участием профсоюзов. Обучение проводят согласно типовым тематическим планам и программе обучения по вопросам охраны труда должностных лиц. В государственном стандарте (2) система охраны труда рассматривается в виде отдельных свойств ее компонентов.

Синергетический подход в контексте охраны труда, в том числе обучение, как взаимосвязь между уровнем элементного построения системы и уровнем ее целостности рассматривается в работе Варення Г.А. (1). Им же предложена синергетическая модель эффективного функционирования системы охраны труда.

**Выделение нерешенных ранее частей общей проблемы.** Вопросы относительно эффективности применения указанных подходов в отдельном направлении – повышение квалификации специалистов и инженерно-технических работников по вопросам охраны труда, возникают несмотря на большое количество решенных проблем в последних исследованиях, поскольку данный процесс является специфическим и в отдельных случаях узконаправленным. Следует отметить, что целостно вопросы обучения и повышения квалификации должностных лиц не рассматривались.

**Цель статьи.** Целью данной работы является исследование структурно-функциональных основ обучения должностных лиц и специалистов по вопросам охраны труда, а также поиск направлений повышения его эффективности в современных условиях, построение предметно-системной структуры обучения.

**Изложение основного материала.** Руководители и специалисты служб охраны труда, члены комиссий по проверке знаний касательно вопросов охраны труда предприятий, технические эксперты по промышленной безопасности, руководители подразделений и преподаватели кафедр охраны труда высших учебных заведений, руководители и штатные преподаватели отраслевых учебных центров проходят обучение в Главном учебно-методическом центре Госгорпромнадзора.

Целью процесса обучения является обогащение знаний и навыков в различных видах деятельности, связанных с должностными обязанностями, а также профессиональное и личностное развитие специалиста. В связи с тем, что на курсах повышения квалификации обучаются уже сформировавшиеся специалисты, учебный процесс имеет ряд особенностей, которые позволяют рассматривать последипломное образование, как инструмент социально-экономических преобразований и способ адаптации специалистов к новым условиям.

Одной из важнейших проблем в обучении взрослых сложившихся специалистов является влияние на них устаревшей традиционной педагогической схемы. Традиционному методу обучения соответствует очень сложная технология – обучение через запоминание, а непосредственный результат – усвоение материала, приобретение умений и навыков, является чрезвычайно низким. Данный вид обучения является экстенсивным, отнимает много времени, здоровья и ресурсов.

Указанная традиционная форма обучения при повышении квалификации специалистов по охране труда функционирует как закрытая система, это лишает ее возможности дальнейшего самосовершенствования. Сегодняшние социально-экономические условия требуют, чтобы обучение было ориентировано не на ресурсные параметры образования, а на его результаты. В современном образовании необходимо делать учебный процесс творческим, поскольку он имеет нелинейную природу.

Кроме того, в процессе обучения взрослых необходимо учитывать их возрастные, психологические, профессиональные, социальные и целый ряд других особенностей. Вместе с этим определенная часть взрослых людей испытывает трудности при обучении, связанные с неготовностью к некоторым изменениям и рядом психологических причин. Поэтому при

планировании и проведении учебного процесса возникает необходимость использования специфических и нетрадиционных подходов.

Перечисленные основные особенности обучения взрослых не учитываются методами традиционной педагогики. Меняется подход к получению теоретических знаний. На передний план выходят направления, содержащие интегрированный материал по нескольким смежным областям знаний (межотраслевые дисциплины). Кроме того, отличаются подходы к организации сотрудничества с лицами, которые проходят обучение, методы коммуникации, распределение ответственности за результаты и сама мотивация к обучению. Взрослые люди активно участвуют в обучении, привносят в учебный процесс собственный опыт, пытаются сопоставить учебную информацию со своими целями и задачами.

При таком подходе преподаватель – эксперт, психолог. Важно подчеркнуть такой ключевой фактор процесса обучения, как синергизм (взаимодействие) и общение преподавателя со всеми слушателями в индивидуальном порядке, при этом используя различные формы проведения занятий.

Учитывая приведенные выше особенности последилового образования, сформулированы основные принципы, которые позволяют значительно повысить его эффективность (1,3).

1. Принцип приоритетности самостоятельного обучения. Этот принцип обеспечивает для взрослого человека возможность неспешного ознакомления с учебной информацией, усвоение терминов, понятий, классификаций, осмысления процессов и технологий их выполнения. Значительно помогает в данном случае современное дистанционное образование.

2. Принцип когерентного знания связан с применением когерентного (коллективного) знания, которое возникает в момент коллективного творчества слушателей. Все участники процесса обучения являются равноправными сотрудниками.

3. Принцип использования положительного жизненного опыта (прежде всего социального и профессионального), практических знаний и навыков в качестве базы обучения и источника формализации новых знаний.

4. Принцип корректировки устаревшего опыта и личных установок, которые препятствуют усвоению новых знаний. В таких случаях необходимы беседы, убеждение, формирование новых точек зрения, раскрытие новых перспектив.

5. Принцип индивидуального подхода на основе личных нужд, с учетом социально-психологических характеристик личности и тех ограничений, которые накладываются ее деятельностью, наличием свободного времени, финансовых ресурсов, технических возможностей.

6. Принцип элективности обучения. Заключается в предоставлении обучающемуся свободы выбора целей, содержания, форм, источников, средств, сроков, места обучения и оценки результатов.

7. Принцип рефлексивности. Этот принцип заключается в сознательном отношении к учебе, что, в свою очередь, является главной частью самомотивации.

8. Принцип востребованности результатов обучения для практической деятельности. Исходя из этого принципа, перед планированием и организацией обучения необходимо проведение изучения и анализа деятельности, что позволит сформулировать цель и задачи обучения.

9. Принцип системности обучения. Заключается в регулярности, непрерывности получения знаний с учетом результатов предыдущего обучения и новых потребностей.

10. Принцип развития обучающегося. Обучение должно быть направлено на совершенствование личности в целом, создание способностей к самообучению, освоение нового в процессе практической деятельности человека.

**Выводы и предложения.** Последипломное образование руководителей и специалистов по охране труда, которое без сомнения сильно влияет на улучшение качества функционирования системы охраны труда, имеет ряд существенных особенностей, которые требуют использования принципиально иного подхода к учебному процессу. Приведенные в работе принципы позволяют в определенной степени учитывать особенности, специфику учебного процесса на курсах повышения квалификации и способствовать повышению его эффективности.

### **References:**

1. *Varennia GA. Secret code, or how to increase effectiveness of labor protection system functioning. Kiev, Osnova, 2009; 364.*
2. *DSTU 2293-99 «Labor protection. Terms and definitions of basic concepts». Enacted by order of the State committee of Ukraine for metrology, standardization and certification from 26.03.1999 №164. Valid from 01.01.2000.*
3. *Zmeev SI. Technology of adult education. Moscow, Publishing center «Academy», 2002; 126.*
4. *Typical order about the procedure for training and testing on labor protection (NPAOP 0.00-4.12-05). 26.01.2005 № 15 (with changes from 16.11.2007 № 273) [Internet] Available from: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/z0231-05>.*

**Anna O. Syrovaya,**  
*ScD (Pharmacy), Associate Professor,  
Kharkiv National Medical University;*

**Ludmila E. Peretyaga,**  
*PhD, assistant professor,  
Kharkiv National Pedagogical  
University n.a. GS. Skovoroda;*

**Vladimir O. Makarov,**  
*PhD, assistant professor;*

**Valentina N. Petiunina,**  
*PhD, assistant professor;*

**Olga L. Levashova,**  
*PhD, assistant,  
Kharkiv National Medical University*

## Voice Culture of Chemistry Teacher

**Key words:** *teacher, voice quality, voice culture, vocal folds, voice strain, voice disorders, upper respiratory tract.*

**Annotation:** *Teachers are professionals with high requirements to the voice quality and the necessity to maintain the highest level of a voice culture. Voice disorders associated with high voice strain of teachers, wrong voice-technique, the effect of adverse external factors including chemicals and diseases of the upper respiratory tract. Proper and effective use of the vocal apparatus in the teacher's professional work possible only when they are acquiring the voice culture.*

Despite the extensive usage of the various technical means in teaching, the teacher's voice continues to be the main tool of his professional activity. According to chronometric studies, teachers actively use their vocal apparatus more than 60% of their working time. Teachers are professions with high demands on the voice quality in accordance with international classification (UEP). This is determined by the fact that 55% of information students receive through visual perception (expressive poses, facial expressions, gestures), 38% are provided by voice quality (modulating, pausing, crispness and accent) and only 7% are determined by the content (Mehrabian) (4).

However, the observations show that teachers rarely think about the potentials of their vocal apparatus, its condition, badly informed about the professionals who deal with voice problems, to whom and under what circumstances it is necessary to contact in case of problems with the voice. The fact that teachers often use their vocal apparatus in an unhealthy state gives concern about negative consequences for it. All this factors indicate a low level of voice culture among teachers.

It should be noted that, traditionally, singers, actors, and later speakers were exclusively engaged in the preparation for development and improvement of voice. At the same time nobody purposefully focused on development of teachers' voice. This situation led to a high prevalence of voice disorders among teachers. In accordance with the data obtained from phoniatrists an alarming trend of increasing incidence of vocal apparatus appears among teachers from 30-40% in the 30 years of the twentieth century to 55-60% in the past decade (2). Teachers have 32 times greater voice problems than representatives of other professions. Representatives of voice professions during the peak of productive years (from 25 to 55) most often have voice disorders. (O.Orlova). Society has shortage in qualified professionals caused by voice disorders that lead to a long-term loss of working ability up to disablement.

This tendency could be explained by presence of stressful situations in modern life, increasing weekly voice strain. Persons that do not have skills in voice technique are most susceptible to voice disorders. Incorrect voicing technique and, as a consequence, overwork of vocal apparatus are common reasons for the emergence disorders that may result in occupational disability.

Let's consider the professional activity of chemistry teacher. The result of conducted analysis shows that voice strain of chemistry teacher during the school year is distributed unevenly. Peak of voice strain occurs at the beginning of the school year (September - October) in the first semester and in February - in the second semester, which is associated with a lecturing. Particularly negative voice strain has an impact on the vocal mechanism after a long period of summer vacations, when there was no need to speak for long period of time, loudly and daily. It should be noted that the lecturing in large auditoriums is connected with the necessity of loud speaking than usual, in order to ensure sufficient hearing. For example, the volume of the voice in ordinary conversation does not exceed 40 dB, and in large lecture halls lecturer's voice must be more than 55 dB. The use of voice in a forced manner, gives rise to various kinds of problems in the vocal apparatus.

It should be noted that teacher's work is closely linked to the constant attention towards the audience. It is necessary to hold the audience's attention via certain tone. This helps not only to maintain an emotional stress, but also cause response from students, forcing them to catch every word. Anxiety causes a considerable muscle tension and cover entire body, including respiratory and vocal apparatus speech defects as dull muffled voice, sudden hoarseness, shortness of breath and so on result from muscle stiffness. Capability to avoid muscle stiffness gives freedom and flexibility to the voice.

Observations show that very often teachers in class write on a blackboard. Inhalation of chalk dust causes the appearance of sore throat and discomfort during the explanation of the material. Therefore, it is safer to use a marker to work on the board, otherwise to monitor that sponges were always wet.

Beyond that, the professional activities of chemical teachers associated with the active use of various chemicals during the laboratory works.

Pathological changes in upper respiratory passages and mucous membrane of voice apparatus can be observed during influence of certain concentration of volatile toxic chemical compounds having irritant effect. Hydrochloric, sulfuric and nitric acids are used during laboratory practical classes on medical and bioorganic chemistry. Chlorine, ammonia, sulphur gas, nitrogen oxides and other volatile aggressive substances are formed as products of chemical experiments. Vapor of these substances affects and causes severe hyperemia of mucous membrane in upper

respiratory passages and even leads to formation of necrotic processes that negatively influence on phonation function of throat because its chondral skeleton is damaged. Spasm of the glottis, sore throat and cough occur after reflex impact caused by irritation of the mucous membranes interoceptor (1). In this regard, chemical experiments accompanied by the formation of volatile chemicals should be conducted in a fume hood. In order to minimize the risk of such substances experiments were carried out using the micro method.

According to British scientists' research, the teacher voice effect student' achievement. For this reason, teachers should speak dynamically, because monotonous speech quickly tires vocal folds, and it is difficult for students to listen to mumble speech.

We believe that it is essential for teachers to learn how to maintain healthy vocal apparatus because only healthy teacher is able to cope with the big voice strain. After all, educators more prone to colds, this is localized in the upper respiratory tract. This is due to the special sensitivity of their vocal apparatus for cooling, working conditions and mobility of nervous processes (5).

It is necessary to pay attention to unreasonable changes in voice, hoarseness and excessive fatigue. Teachers should correctly use their vocal apparatus and know that whisper and shout are equally harmful. During whispering vocal folds do not vibrate and the sound is formed by the noise. Prolonged use of whisper speech forms the wrong mechanism of phonation (3,4).

Considering everything said above, all teachers and especially chemistry teachers should acquire voice culture to ensure proper and efficient use of the vocal apparatus in professional work.

Voice culture is considered as a complex integrated unit, which is based on the latest achievements of various voice sciences (phoniatics, phonopedia, rhetoric, elocution et al.). This culture involves the formation of the solicitous attitude to the teacher's voice, necessary knowledge about the voice (structure and functioning of the vocal apparatus, types and causes of voice disorders that cause them, etc.), as well as skills necessary for the proper and effective usage of vocal apparatus (proper breathing, clear diction, the active use of resonator features the vocal apparatus) as well as continuous improvement of vocal apparatus in the course of professional activities.

We consider it necessary to introduce new subject "Voice culture" in the training process for future teachers and master classes for all university teachers which will improve the quality of students' knowledge, prevent teachers' voice disorders and extend professional longevity.

### **References:**

1. Kosarev VV, Babanov SA. *Professionalnie bolezni. Work book.* – Moscow: institutional book: INFRA-M, 2011; 252.
2. Peretyaga LE. *Toretichni zasady formuvannya golosovoï culture maybutnogo vchitelya: monografiya.* Kharkiv: Planet-Print, 2014; 312.
3. Savostianov AI. *300 yprazhneniy echiteyudlya roboti nad dichaniem, golosom, dikziy and orthoepy /A.I. Savostianov.* Moscow: Russian Pedagogical Society, 2005; 160.
4. Shidlovska TA. *Funktsionalni poryshennyz golosy.* Kiev, Logos, 2011; 523.
5. Shirokova V. *Golosovaya hygiena pedagoga. Zdorov'esberigaushie technologies na slyzhbe pedagoga* [Internet] Available from: [http://festival.1september.ru/articles/629287/](http://www.festival.1september.ru/articles/629287/)

*Diljara M. Shigabiyeva,*  
*post graduate;*  
*Orenburg pedagogical state university*

## The Formation of Socially Oriented Position of a Teenager by Means Preventive Interaction

**Key words:** *socially oriented position teenager, preventive interaction*

**Annotation:** *the article discusses the relevance of formation of socially oriented position of the adolescent, the importance of its involvement in the socio-project activity preventive means of interaction, the dependence of high requirements to the social orientation of adolescents in the ideas of citizenship, activity in the development of the norms of interaction, it is necessary to maintain in the younger generation, on the one hand, the desire for knowledge and success in the field of social interaction in the era of global development grants from international and regional level, on the other hand, to minimize risks in attitudinal and behavioural aspects of existence position of a teenager.*

Социокультурные и социально-экономические изменения в обществе, динамика структур индивидуального и общественного сознания порождают риски разрушения и потери социальности как качественной характеристики смысла бытия человека. Парадигма отчуждения от «собственно человеческого» негативно влияет на становление личностной позиции. 12,3% подростка имеют низкий уровень информированности о микросоциуме школы, 42,1% проявляют выраженную конфликтность в общении, низкую установку на успех и дезориентированность поведения – у 29,1 % подростков.

Образование как социальный институт отражает устойчивые связи с культурой, правом, экономикой, наукой, семьей и обеспечивает профилактическое взаимодействие. Требования к выпускнику школы, проявляющему активность в социальном взаимодействии подчеркивают значимость ответственности, гражданской и нравственной ориентированности в ходе социализации.

Актуальность формирования социально ориентированной позиции подростка обусловлена, с одной стороны, социальным запросом общества на компетентных выпускников, владеющих базовыми ключевыми компетенциями, с другой стороны, требованием педагогической науки в поиске эффективных методов преодоления подростковой поляризации. ФГОС определяет особые требования к выпускнику: формирование идентичности гражданина; приумножения культурного разнообразия России, развития мониторинга всех структур общества и власти, содействующей формированию их социально ориентированной позиции (9, р. 34).

Понятие "социально ориентированная позиция подростка» рассматривается как личностное отношение к окружающей действительности, к обществу, другим людям и себе, интегрирующее социальные знания, социальные мотивы и социальный опыт жизнедеятельности в ходе социализации; *в отличие* от уже существующих в исследованиях определений: как совокупности социально значимых установок, индивидуальных

особенностей, нацеливающих на успешное развитие и становление в социуме (М.Г. Скалозубов) (7, р. 3); совокупности личностных характеристик, обеспечивающих проявление социально значимых качеств (С.В. Лебедев) (4, р. 4); как социально-ценностных композиций социально ориентированных отношений (Т.В. Кириленко) (3, р. 3); как социально обусловленного стержневого образования, имеющего влияние на свойства личности, интересы, направленность и мотивы деятельности (О.М. Тюрина) (8, р. 4).

Структура социально ориентированной позиции подростка включает: *информационный компонент* – совокупность социальных знаний о нормах, правилах и условиях поведения в обществе, принципов сотрудничества, информированности о деятельности учреждений и организаций микрорайона школы, о школьных мероприятиях, службах, секциях, подростковых объединениях; требований к социально-проектной деятельности; *ориентационный компонент* – наличие социально направленной мотивации к сотрудничеству и общению: адекватной самооценки, направленность на участие в социально-значимой деятельности, на успех в социуме, высокую мотивацию к учению; интерес к социально-проектной деятельности; готовность к сотрудничеству; позитивная установка на успех и разрешение конфликтов; *креативный компонент* – применение социальных знаний в реализации социально значимой деятельности, опираясь на принципы сотрудничества при создании проектов, самоанализ деятельности, успешное моделирование и реализацию проекта.

Подросток в процессе социализации приобретает специфические черты как субъекта образования: демонстрация крайних форм проявления индивидуализма, гипер-потребность в ярких эмоциях, поступках, в независимости, порождающие риск нарушения половой идентификации, уход от действительности в крайности, выражающееся в аутсайдерстве, суицидальных проявлениях, шантаже, эскапизме, геймер-увлечениях, Интернет-зависимости, эпатажа. Неустойчивая жизненная позиция, чрезмерный инфантилизм, ложь, лень, проявляющим желанием убежать от ответственности с помощью различных изысков современного информационно-технологического мира и психологических проколов и рисков.

Опыт западных стран, а также мнения ряда авторов свидетельствует о низкой эффективности предупредительно-запретительных методик. Опыт профилактической работы свидетельствует о том, что при сомнительных результатах, за последние годы эти методики еще более теряют свою эффективность. Дело в том, что снижение эффективности различных методик под действием средств массовой информации заключается, прежде всего, в трансляции смерти на экране и других видов жестокости. Все это свидетельствует о том, что под действием средств массовой информации, социальных сетей, всепоглощающего погружения в технические устройства у современных подростков формируется иное восприятие действительности. Психика подростка очень уязвима. Возрастает необходимость широкого применения развивающих, корректирующих и тренинговых методик (3, р. 23-24).

Теоретический анализ научно-педагогических источников позволил обосновать понятие профилактическое взаимодействие как педагогическое средство с превентивным функционалом мобилизации сил и ресурсов подростка, способствующее предупреждению асоциальных личностных отклонений, осуществляемое в социально значимой деятельности.

Нами выявлены возможности профилактического взаимодействия как педагогического средства с превентивным функционалом мобилизации сил и ресурсов

личности, которые состоят в: *наличии* информационно развивающей среды для развития диапазона знаний; социально и личностно значимого общения; совокупности общественно-полезных занятий, включая социальные проекты, акции, волонтерство.

Особенности профилактического взаимодействия в образовательном процессе школы обуславливают современные требования открытого образовательного пространства, способствующие оптимальному использованию в образовании и выборе социально направленных мотивов для обогащения интеллектуального потенциала, мотивационно-коммуникативной сферы и деятельностной активности (посредством включения подростка в социально-значимую деятельность на основе акции, проекта, волонтерства, флешмобов).

Качественный анализ результатов формирующего эксперимента показал четыре уровня сформированности социально ориентированной позиции подростка средствами профилактического взаимодействия:

– высокий уровень (устойчивый) сформированности социально ориентированной позиции (14,7%), подросток владеет знаниями о нормах, правилах, условиях жизни в обществе, информирован о деятельности учреждений и организаций микрорайона школы, знает нормы и правила сотрудничества, подросток имеет адекватную самооценку; стабильную направленность на участие социально-значимой деятельности, высокую мотивацию к учению; увлеченность социально-проектной деятельностью; демонстрирует высокий уровень готовности к сотрудничеству; самостоятельно выбирает тему проекта; имеет позитивную установку на успех и разрешение конфликтов. Подросток осознанно, самостоятельно и творчески применяет знания, опираясь на нормы сотрудничества при создании проектов, критически относится к собственной деятельности, анализирует свою деятельность, успешно осуществляет моделирование и реализацию проекта.

– средний уровень (довольно устойчивый) (16,9%) сформированности социально ориентированной позиции, подросток обладает достаточными знаниями о нормах, правилах, условиях жизни в обществе; в целом, информирован, имеет представление о принципах сотрудничества; знает нормы и правила сотрудничества, подросток имеет завышенную или заниженную самооценку,

– стабильную направленность на участие в социально-значимой деятельности, среднюю мотивацию к учению; проявляет интерес к проектной деятельности; демонстрирует средний уровень готовности к сотрудничеству; самостоятельно выбирает тему проекта; имеет позитивную установку на успех и разрешение конфликтов. Подросток стандартно использует социальные знания, реализует принципы сотрудничества при создании проектов, самокритичен, успешно реализует поэтапное моделирование проекта.

– ниже среднего уровень (ситуативно-неустойчивый) (27,3%) сформированности социально ориентированной позиции, подросток владеет эпизодическими знаниями о нормах, правилах, условиях жизни в обществе, слабо информирован, имеет недостаточное представление о принципах, нормах и правилах сотрудничества. Подросток имеет заниженную самооценку, нестабильную направленность на участие социально-значимой деятельности, заниженную мотивацию к учению; слабо выраженный интерес к проектной деятельности; не проявляет готовности к сотрудничеству; затрудняется с выбором темы проекта; не может самостоятельно разрешать внешние и внутренние конфликты, раздражителен, агрессивен, доминирует установка на неудачу. Подросток нестандартно

использует социальные знания, не опирается на принципы сотрудничества при создании проектов, не критичен, затрудняется в поэтапном моделировании проекта.

– низкий уровень (неустойчивый) (41,1%), подросток не владеет знаниями о нормах, правилах, условиях жизни в обществе, не информирован о мероприятиях школы, работе школьных служб и организаций, не имеет представления о принципах, нормах и правилах сотрудничества, подросток имеет неадекватную самооценку, нестабильную направленность на участие социально-значимой деятельности, низкую мотивацию к учению; игнорирует проектную деятельность; демонстрирует низкий уровень готовности к сотрудничеству, отсутствие установки на решение внутренних и внешних противоречий, боязнь неудачи, конфликтов, раздражителен. Подросток не применяет социальные знания, не опирается на принципы сотрудничества при создании проектов, отсутствие самокритики, умений моделировать проект.

Актуальность проблемы формирования социально ориентированной позиции подростка обусловлена высокими требованиями к социальной активности в освоении норм взаимодействия, необходимостью поддерживать в подростках, с одной стороны, стремление к информированности и успешности в сфере социального взаимодействия в эпоху всеобщей разработки проектов и грантов международного и территориального уровня, с другой стороны, обеспечивать минимизацию рисков в мировоззренческих и поведенческих аспектах проявления личностной позиции подростка.

Изучение научных источников показал, что проблема взаимодействия человека и социума рассматривается с точки зрения различных наук, их основных теоретических положений и реального состояния действительности. Взаимодействие как научное понятие имеет междисциплинарное значение и разрабатывалось в философских, социологических, социально-психологических, социологических, педагогических исследованиях

С педагогической точки зрения, взаимодействие – развивающий, формирующий личность ученика процесс при руководящей роли педагога. При этом взаимодействие сторон осуществляется в процессе ведущей деятельности учащихся: в игре, учении, труде, общении (Ю.К. Бабанский (1, р. 100), В.И. Загвязинский (2, р.45), Л.А. Левшин (5, р. 64), В.Д. Семенов (6, р. 38)). Таким образом, возможности профилактического взаимодействия обусловлены, с одной стороны, быстрым развитием высокотехнологической образовательной основы, включающей программно-телекоммуникационные и педагогические средства с едиными технологиями ведения учебного процесса (информационно открытой образовательной среды); предоставление выбора образовательных, вариативных и индивидуальных программ для учеников; многообразие видов проектной деятельности подростка в школе и в социуме; с другой стороны, ненасыщаемыми информационно-коммуникативными потребностями подростков, требующими реализации в ситуации возрастания социально-информационных рисков, способствующих превращению школы в центр профилактики разноуровневого социального взаимодействия в разнообразных формах в микрорайоне и мегасоциуме.

Эффективность сформированности социально ориентированной позиции подростка обеспечивается совокупностью педагогических условий: развитие информированности подростка о нормах, правилах и условиях поведения в обществе, обеспечивающее расширение диапазона социальных знаний; формирование социально направленной мотивации, способствующей повышению интереса подростка к сотрудничеству и общению;

включение подростка в социально-проектную деятельность, содействующей обогащению его личного опыта социально значимой деятельности.

Согласно цели нашего исследования была проведена экспериментальная работа по апробации структурно-функциональной модели формирования социально ориентированной позиции подростка. Проверка совокупности выявленных педагогических условий формирования социально ориентированной позиции подростка показала, что поэтапное развитие информированности подростка, отражает характер качественных преобразований опыта; нормы взаимодействия выступают как система норм реализации социального опыта; в ходе активного включения в социально-проектную деятельность подростки приобретали опыт анализа и формулировки проблемы, поиска и обобщения информации, выдвижения целей, выделения главных и второстепенных задач, прогнозирования, проектирования идей, подготовки и проведения презентаций.

Формирующий эксперимент выявил, что в результате организации профилактического взаимодействия, на основе разработанной в исследовании структурно-функциональной модели, подросток школы одновременно с получением образования овладевал высоким уровнем информированности (48,3%), овладевал высоким уровнем социально направленной мотивации(49,7%), высокой степенью включения в социально-значимую деятельность (40,9%), что в совокупности обеспечило формирование социально ориентированной позиции подростка.

#### **References:**

1. Babanskii JK. *Selected pedagogical works: Ed. MY. Babanskii; auth. introd. GN. Filonov, GA. Pobedonostsev, AM. Moiseev; auth. comments. AM. Moiseev. Moscow, Pedagogy, 1989. [Internet] Available from: URL: [http://elib.gnpbu.ru/text/babanskiy\\_izbrannye-pedagogicheskie-trudy\\_1989](http://elib.gnpbu.ru/text/babanskiy_izbrannye-pedagogicheskie-trudy_1989) (date accessed: 22/02/2014 g).*
2. Zagvyazinsky VI. *Social pedagogy: a textbook for undergraduate: Ed. VI. Zagvyazinskogo, OA. Selivanov. Moscow, Yurayt, 2012; 405.*
3. Kirilenko TV. *Modeling and implementation of educational system of formation of socially oriented personality of a student during the reform of civil society: abstract PhD. ped. sciences. Kazan, 2009; 24.*
4. Lebedev SV. *Socio-psychological factors of transformation of value orientations of personality: abstract dis ... cand. psyc. Science. Moscow, 2000. 24.*
5. Levshin LA. *The logic of the pedagogical process. Moscow, Knowledge, 1980; 96.*
6. Semenov VD. *Interaction of school and social environment. Moscow, Pedagogy, 1986; 112.*
7. Skalozubov MG. *Formation of socially-oriented individual student in institutions of additional education: diss. PhD. ped. sciences. Kazan, 2007; 207.*
8. Tyurina OM. *Socio-pedagogical conditions of development of ecological-oriented student position in additional education establishment: abstract PhD. ped. sciences. Orenburg, 2005; 24.*
9. *The federal standard of general education [Internet] Available from: URL: <http://standart.edu.ru/catalog.aspx?Id=2588> (obra-scheniya date: 03/24/2014 g).*

*Nellie G. Sarkisova,  
PhD, associate professor;*

*Mariyam H. Botasheva,  
PhD, associate professor;  
Karachaevo-Cherkesskiy State  
University n.a. UD. Alieva*

## Fitness as a Means of Preserving and Strengthening the Health of Preschool Children

**Keywords:** *health and fitness, new forms of physical activity, fitness, physical quality, children's educational institutions, functional and physical condition, physical fitness.*

**Annotation:** *Fitness for kids in the article is considered as the most widespread and popular type of physical activity. The authors investigated age-related dynamics of development of physical qualities of 5-6 years old children attending preschool educational institution. Application exercises fitness contributed to the preschoolers to gain good physical fitness, vigor and health.*

В настоящее время одной из фундаментальных проблем современности является проблема сохранения и совершенствования состояния здоровья человека. Самой уязвимой частью населения России являются дети. Ряд авторов показывают, что состояние здоровья детей дошкольного возраста критическое и дальнейшие прогнозы не утешительны (1,6, 11 etc).

Для того, чтобы сохранить здоровье детей и выжить в сложившихся условиях научно-технического прогресса в сочетании с экологическим и социально-экономическим неблагополучием необходимо обратить на разумное сочетание труда и отдыха, накопления потенциала знаний о здоровье и здоровом образе жизни, считает А.Г. Сухарев (10) и др. К сожалению, маленькие дети не очень разбираются в здоровом образе жизни, пользе двигательной активности и необходимости выполнения тех или иных упражнений. Однако они прекрасно знают, чего они хотят или не хотят делать. Перед педагогом появляется неразрешимая задача.

И.А. Иванова (3), Т.С. Овчинникова (8), Е.Г. Сайкина (9), В.П. Моченов (6) и др. считают, что внедрение в учебный процесс по физическому воспитанию нетрадиционных средств, новых форм двигательной активности способствует повышению интереса к занятиям, укреплению здоровья и эффективному развитию физических качеств у детей дошкольного возраста.

Фитнес для детей в последние годы является одним из наиболее массовых и востребованных видов двигательной активности. Бег, ходьба, аэробика, подвижные игры, тренажерные залы, велосипедные прогулки помогают ребенку приобрести здоровье, гармоничное физическое развитие, формируют правильную осанку и т.д. Занятия фитнесом с детьми проводятся с использованием игрового метода в форме развлечения в специально подготовленных залах

аэробики под музыкальное сопровождение, где есть необходимый инвентарь: мячи, гимнастическая стенка, зеркала, тренажеры и др.

В отличие от однообразных циклических нагрузок, занятия фитнесом вызывают большой эмоциональный подъем, сопровождающийся определенными нервно-эндокринными сдвигами, которые обычно свойственны детям и способствует повышению функциональных возможностей и резервов организма. Упражнения фитнеса способствуют последовательному включению в работу всей мышечной массы тела и основных рабочих суставов, а при адекватной дозировке позволяют развивать основные физические качества: силу, гибкость и подвижность в суставах, выносливость, координацию движений, ловкость, считают Э. Карпей (4), Т.С. Лисицкая (5), Э.Т. Хоули (13) и др.

*Цель исследования:* изучить возрастные особенности развития физических качеств детей 5-6 лет в условиях применения упражнений фитнеса.

*Организация исследования.* Всего было обследовано 150 дошкольников. До проведения эксперимента было проведено тестирование детей 5-6 лет по состоянию здоровья и физической подготовленности. Первичные результаты исследования выявили однородность групп испытуемых. Все испытуемые были поделены на группы, с учетом возраста и пола. В экспериментальных группах в основную часть занятия включались упражнения силовой, танцевальной и фитбол-аэробики, а в заключительную – стретчинг. В контрольных группах занятия проводились по традиционной методике.

Таблица 1

**Возрастная динамика физической подготовленности детей 5-6 лет**

Контрольные Упражнения	Возраст (лет)	Пол	Группа	До	После
				эксперимента	эксперимента
Наклон вперед из положения сидя, см	5 лет	мальчики	КГ	4,8 ±1,7	7,0±1,2
			ЭГ	4,9±1,9	9,4±1,7
		девочки	КГ	4,75 ±1,3	7,5±1,1
			ЭГ	4,81±1,6	10,1±1,7
	6 лет	мальчики	КГ	5,0±1,8	7,7±1,4
			ЭГ	5,2±1,9	9,3±1,4
		девочки	КГ	5,17±1,6	8,6±1,3
			ЭГ	5,2±1,5	10,3±0,8
Прыжок в длину с места, см	5 лет	мальчики	КГ	85,1±1,78	95,2±2,2
			ЭГ	84,6±1,76	105±2,1
		девочки	КГ	75,5± 3,5	90,2±3,1
			ЭГ	74, 7±2,9	94,4±3,0
	6 лет	мальчики	КГ	99,2±3,1	110,0±3,2
			ЭГ	98,8±2,8	116,2±2,4
		девочки	КГ	92,1±3,4	100,1±4,1
			ЭГ	93,3±2,4	113,6±2,8
Равновесие: стойка босиком на одной ноге, сек	5 лет	мальчики	КГ	3,5±2,9	5,2±1,8
			ЭГ	3,7±2,5	6,9±2,0
		девочки	КГ	4,3±2,4	6,6±1,9

	6 лет	мальчики	ЭГ	4,6±1,7	9,5±2,1
			КГ	5,7± 1,8	8,8±2,2
		девочки	ЭГ	5,8±1,6	10,9±1,8
			КГ	6,6±1,6	8,9±2,0
Вис на согнутых руках на перекладине, сек	5 лет	мальчики	КГ	7,3±1,3	11,0±2,4
			ЭГ	7,1±1,2	13,1±1,7
		девочки	КГ	6,2± 0,8	7,2±1,8
			ЭГ	6,1±0,9	9,4±1,0
	6 лет	мальчики	КГ	9,7±1,2	14±2,2
			ЭГ	9,5±1,5	16±1,1
		девочки	КГ	7,2±1,8	10,4±2,0
			ЭГ	7,5±1,6	12,8±1,6

*Результаты исследования.* Результаты тестирования оценивали по 3-х уровневой шкале: «высокий» уровень (результат на уровне 100% от должного возрастного-полового норматива и выше), «средний» уровень - 70-84% и «низкий» уровень - 50% ниже от должного норматива (2,7,11,12) (табл 1).

Окончательные результаты эксперимента показали, что активное внедрение упражнений фитнеса способствовали повышению уровня физической подготовленности дошкольников экспериментальной группы, который после эксперимента соответствует «среднему» уровню. Общее число не справившихся с тестовыми упражнениями составило 93%.

В целом в контрольной группе средний показатель во все тестах соответствует «низкому» уровню развития, из-за 8-10% детей, которые показали результаты в отдельных тестах ниже границы норматива, что позволило отнести их к группе «риска».

Таким образом, результаты исследования выявили, что применение упражнений фитнеса способствовали дошкольникам экспериментальной группы обрести хорошую физическую подготовку, бодрость и здоровье.

Резюмируя изложенное, мы считаем возможным модернизировать учебный процесс по физическому воспитанию в детских образовательных учреждениях и режима дня детей дошкольного возраста в сторону расширения двигательного диапазона с применением упражнений фитнеса.

### **References:**

1. Glazyrina LD, Ovsyankin VA. *Methodology of physical education of preschool children. A Handbook for teachers of preschool institutions. Moscow, 1999; 172.*
2. Doskin VA. and others. *Methods of investigation and evaluation of physical development of children and adolescents. Novosibirsk, 1996; 37.*
3. Ivanova IA. *Effect of non-traditional means of physical training on flexibility in preschool children 3-6 years: Biomechanics and new concepts of physical education and sports training system: abstracts of the International scientific conference. Nalchik: 'b.-The bulk. University, 1999; 38-39.*
4. Carpa E. *Encyclopedia of fitness. Moscow, 2003; 368.*
5. Lisitskaya TS. *Fitness-aerobics: method. Manual: TS. Lissitzky, LV. Sidneva. Moscow, the*

- Federation of aerobics Russia, 2003.*
6. Mochanov VP. *Socio-pedagogical aspects of using non-traditional means of physical culture the practice of sports and recreation activities. The author. Ref. dis. ... candidate. ped. sciences. Moscow, 1994; 134.*
  7. Muller RB. *Physical education: AB. Muller, NS. Medicine, JA. Bulashenko, AYu. Lesnevski, SK. Ivy. Moscow, ğyuriteğ, 2013; 424.*
  8. Ovchinnikova TS. *Motor agritrading for preschoolers. S.Peterburg, Speech, 2002; 176.*
  9. Saikina EG. *Fitball-aerobics and classification of its exercises: Theory and practice of physical culture. Moscow, 2004, - No. 7; 43-46.*
  10. Sukharev AG. *Health and physical education of children and adolescents. Moscow, Medicine, 1991.*
  11. *Program of education and training in the kindergarten: edited by MA. Vasileva, VB. Gerbova, TS. Komarova. Moscow, Mosaic-Synthesis, 2007.*
  12. Kholodov JE, Kuznetsov VS. *Theory and methods of physical education and sport: a manual for students of higher educational institutions. Moscow, Publishing center "Academy", 2010; 480.*
  13. Howley ET. *Wellness fitness: ET. Hawley and BD. Frank.Kiev, Olympic literature, 2000; 368.*

**Victor I. Shulga,**  
ScD, associate professor,

**Igor Bilan,**  
expert mathematician,  
East European University of  
Economics and Business Administration

## Obtaining an Approximate Solution of Mathematical Physics Equations of Several Variables by Means of Taylor Series

**Key words:** Taylor, mathematical physics, several variables.

**Annotation:** The aim of this paper is to prove the following obtaining an approximate solution of mathematical physics equations of several variables by means of Taylor series. For example use 2 variables and the Dirichlet boundary condition. Easily generalized to 3,4,5,6,... variables and the Robin boundary condition and the Dirichlet boundary condition.

**Abstract.** The aim of this paper is to prove the following obtaining an approximate solution of mathematical physics equations of several variables by means of Taylor series. For example use 2 variables and the Dirichlet boundary condition. Easily generalized to 3,4,5,6,... variables and the Robin boundary condition and the Dirichlet boundary condition.

**Definition 1.** For example

$$f_1(x_1, x_2) \frac{\partial^2 \Phi(x_1, x_2)}{\partial x_1 \partial x_1} + f_2(x_1, x_2) \frac{\partial^2 \Phi(x_1, x_2)}{\partial x_2 \partial x_2} + f_3(x_1, x_2) \frac{\partial^2 \Phi(x_1, x_2)}{\partial x_1 \partial x_2} + f_4(x_1, x_2) \frac{\partial^2 \Phi(x_1, x_2)}{\partial x_1} + f_5(x_1, x_2) \frac{\partial^2 \Phi(x_1, x_2)}{\partial x_2} + f_6(x_1, x_2) = 0 \text{ on } \Omega \text{ is the equation of mathematical physics.}$$

**Definition 2.** The Dirichlet boundary condition is  $\Phi(x_1, x_2) = g(x_1, x_2)$  on  $\partial\Omega$ .

**Definition 3.**  $f_i(x_{1,0} + h_1, x_{2,0} + h_2) = \sum_{k_1+k_2 \leq n_1} W_{i,k_1 k_2} h^{k_1 k_2} + R_{n_1}(x_{1,0} + h_1, x_{2,0} + h_2)$  and  $R_{n_1}(x_{1,0} + h_1, x_{2,0} + h_2) \approx 0$  on  $\Omega$ .

**Definition 4.**  $\Phi(x_{1,0} + h_1, x_{2,0} + h_2) = \sum_{k_1+k_2 \leq n_1} W_{7,k_1 k_2} h^{k_1 k_2} + R_{n_2}(x_{1,0} + h_1, x_{2,0} + h_2)$  and  $R_{n_2}(x_{1,0} + h_1, x_{2,0} + h_2) \approx 0$  on  $\Omega$ .

**Definition 5.**  $0 = \sum_{k_1+k_2 \leq n_1} 0 h^{k_1 k_2} + R_{n_3}(x_{1,0} + h_1, x_{2,0} + h_2)$  and  $R_{n_3}(x_{1,0} + h_1, x_{2,0} + h_2) = 0$  on  $\Omega$ .

**Definition 6.**  $f_1(x_{1,0} + h_1, x_{2,0} + h_2) \frac{\partial^2 \Phi(x_{1,0} + h_1, x_{2,0} + h_2)}{\partial h_1 \partial h_1} = \sum_{k_1 + k_2 \leq n_1} W_{8, k_1 k_2} h^{k_1 k_2} + R_{n_4}(x_{1,0} + h_1, x_{2,0} + h_2)$  and  $R_{n_4}(x_{1,0} + h_1, x_{2,0} + h_2) \approx 0$  on  $\Omega$ .

**Definition 7.**  $f_2(x_{1,0} + h_1, x_{2,0} + h_2) \frac{\partial^2 \Phi(x_{1,0} + h_1, x_{2,0} + h_2)}{\partial h_2 \partial h_2} = \sum_{k_1 + k_2 \leq n_1} W_{9, k_1 k_2} h^{k_1 k_2} + R_{n_5}(x_{1,0} + h_1, x_{2,0} + h_2)$  and  $R_{n_5}(x_{1,0} + h_1, x_{2,0} + h_2) \approx 0$  on  $\Omega$ .

**Definition 8.**  $f_3(x_{1,0} + h_1, x_{2,0} + h_2) \frac{\partial^2 \Phi(x_{1,0} + h_1, x_{2,0} + h_2)}{\partial h_1 \partial h_2} = \sum_{k_1 + k_2 \leq n_1} W_{10, k_1 k_2} h^{k_1 k_2} + R_{n_6}(x_{1,0} + h_1, x_{2,0} + h_2)$  and  $R_{n_6}(x_{1,0} + h_1, x_{2,0} + h_2) \approx 0$  on  $\Omega$ .

**Definition 9.**  $f_4(x_{1,0} + h_1, x_{2,0} + h_2) \frac{\partial \Phi(x_{1,0} + h_1, x_{2,0} + h_2)}{\partial h_1} = \sum_{k_1 + k_2 \leq n_1} W_{11, k_1 k_2} h^{k_1 k_2} + R_{n_7}(x_{1,0} + h_1, x_{2,0} + h_2)$  and  $R_{n_7}(x_{1,0} + h_1, x_{2,0} + h_2) \approx 0$  on  $\Omega$ .

**Definition 10.**  $f_5(x_{1,0} + h_1, x_{2,0} + h_2) \frac{\partial \Phi(x_{1,0} + h_1, x_{2,0} + h_2)}{\partial h_2} = \sum_{k_1 + k_2 \leq n_1} W_{12, k_1 k_2} h^{k_1 k_2} + R_{n_8}(x_{1,0} + h_1, x_{2,0} + h_2)$  and  $R_{n_8}(x_{1,0} + h_1, x_{2,0} + h_2) \approx 0$  on  $\Omega$ .

**Theorem 11.** Using the definitions of this article, we get coefficients of Taylor series of  $\Phi(x_{1,0} + h_1, x_{2,0} + h_2) \approx \sum_{k_1 + k_2 \leq n_1} W_{7, k_1 k_2} h^{k_1 k_2}$  as the solution of a system of linear equations.

**Proof.** Let  $W_{7, k_1 k_2}$  be unknown variables  $y_{k_1 k_2}$ . Let  $l$  be a maximum of  $n_1, n_2, n_3, n_4, n_5, n_6, n_7, n_8$ . Let  $l_1$  and  $l_2$  be  $l_1 + l_2 \leq l$  and  $0 \leq l_1$  and  $0 \leq l_2$ . Consider a coefficient of  $h_1^{l_1} h_2^{l_2}$ . The coefficient of  $h_1^{l_1} h_2^{l_2}$  in  $f_1(x_{1,0} + h_1, x_{2,0} + h_2) \frac{\partial^2 \Phi(x_{1,0} + h_1, x_{2,0} + h_2)}{\partial h_1 \partial h_1}$  is

$$\sum_{0 \leq k_{1,1} \leq l_1; \text{ and } 0 \leq k_{2,1} \leq l_2; \text{ and } 0 \leq k_{1,2} \leq l_1; \text{ and } 0 \leq k_{2,2} \leq l_2; \text{ and } k_{1,1} + k_{1,2} = l_1; \text{ and } k_{2,1} + k_{2,2} = l_2}$$

$$W_{1, k_{1,1}, k_{2,1}} (k_{1,2} + 2)(k_{1,2} + 1) y_{k_{1,2} + 2, k_{2,2}}.$$

The coefficient of  $h_1^{l_1} h_2^{l_2}$  in  $f_2(x_{1,0} + h_1, x_{2,0} + h_2) \frac{\partial^2 \Phi(x_{1,0} + h_1, x_{2,0} + h_2)}{\partial h_2 \partial h_2}$  is

$$\sum_{0 \leq k_{1,1} \leq l_1; \text{ and } 0 \leq k_{2,1} \leq l_2; \text{ and } 0 \leq k_{1,2} \leq l_1; \text{ and } 0 \leq k_{2,2} \leq l_2; \text{ and } k_{1,1} + k_{1,2} = l_1; \text{ and } k_{2,1} + k_{2,2} = l_2}$$

$$W_{2, k_{1,1}, k_{2,1}} (k_{2,2} + 2)(k_{2,2} + 1) y_{k_{1,2}, k_{2,2} + 2}.$$

The coefficient of  $h_1^{l_1} h_2^{l_2}$  in  $f_3(x_{1,0} + h_1, x_{2,0} + h_2) \frac{\partial^2 \Phi(x_{1,0} + h_1, x_{2,0} + h_2)}{\partial h_1 \partial h_2}$  is

$$\sum_{0 \leq k_{1,1} \leq l_1; \text{ and } 0 \leq k_{2,1} \leq l_2; \text{ and } 0 \leq k_{1,2} \leq l_1; \text{ and } 0 \leq k_{2,2} \leq l_2; \text{ and } k_{1,1} + k_{1,2} = l_1; \text{ and } k_{2,1} + k_{2,2} = l_2}$$

$$W_{3, k_{1,1}, k_{2,1}} (k_{1,2} + 1)(k_{2,2} + 1) y_{k_{1,2} + 1, k_{2,2} + 1}.$$

The coefficient of  $h_1^{l_1} h_2^{l_2}$  in  $f_4(x_{1,0} + h_1, x_{2,0} + h_2) \frac{\partial \Phi(x_{1,0} + h_1, x_{2,0} + h_2)}{\partial h_1}$  is

$$\sum_{0 \leq k_{1,1} \leq l_1; \text{ and } 0 \leq k_{2,1} \leq l_2; \text{ and } 0 \leq k_{1,2} \leq l_1; \text{ and } 0 \leq k_{2,2} \leq l_2; \text{ and } k_{1,1} + k_{1,2} = l_1; \text{ and } k_{2,1} + k_{2,2} = l_2}$$

$$W_{4,k_{1,1},k_{2,1}}(k_{1,2} + 1)y_{k_{1,2}+1,k_{2,2}}.$$

The coefficient of  $h_1^{l_1} h_2^{l_2}$  in  $f_5(x_{1,0} + h_1, x_{2,0} + h_2) \frac{\partial \Phi(x_{1,0} + h_1, x_{2,0} + h_2)}{\partial h_2}$  is

$$\sum_{0 \leq k_{1,1} \leq l_1; \text{ and } 0 \leq k_{2,1} \leq l_2; \text{ and } 0 \leq k_{1,2} \leq l_1; \text{ and } 0 \leq k_{2,2} \leq l_2; \text{ and } k_{1,1} + k_{1,2} = l_1; \text{ and } k_{2,1} + k_{2,2} = l_2}$$

$$W_{5,k_{1,1},k_{2,1}}(k_{2,2} + 1)y_{k_{1,2},k_{2,2}+1}.$$

The coefficient of  $h_1^{l_1} h_2^{l_2}$  in  $f_6(x_{1,0} + h_1, x_{2,0} + h_2)$  is  $W_{6,l_1 l_2}$ . The coefficient of  $h_1^{l_1} h_2^{l_2}$  in 0 is 0.

We get the coefficient of  $h_1^{l_1} h_2^{l_2}$  in  $f_6(x_{1,0} + h_1, x_{2,0} + h_2) +$

$$f_5(x_{1,0} + h_1, x_{2,0} + h_2) \frac{\partial \Phi(x_{1,0} + h_1, x_{2,0} + h_2)}{\partial h_2} + f_4(x_{1,0} + h_1, x_{2,0} + h_2) \frac{\partial \Phi(x_{1,0} + h_1, x_{2,0} + h_2)}{\partial h_1} + f_3(x_{1,0} + h_1, x_{2,0} + h_2) \frac{\partial^2 \Phi(x_{1,0} + h_1, x_{2,0} + h_2)}{\partial h_1 \partial h_2} + f_2(x_{1,0} + h_1, x_{2,0} + h_2) \frac{\partial^2 \Phi(x_{1,0} + h_1, x_{2,0} + h_2)}{\partial h_2 \partial h_2} + f_1(x_{1,0} + h_1, x_{2,0} + h_2) \frac{\partial^2 \Phi(x_{1,0} + h_1, x_{2,0} + h_2)}{\partial h_1 \partial h_1}$$
 is

$$W_{6,l_1 l_2} +$$

$$\sum_{0 \leq k_{1,1} \leq l_1; \text{ and } 0 \leq k_{2,1} \leq l_2; \text{ and } 0 \leq k_{1,2} \leq l_1; \text{ and } 0 \leq k_{2,2} \leq l_2; \text{ and } k_{1,1} + k_{1,2} = l_1; \text{ and } k_{2,1} + k_{2,2} = l_2}$$

$$W_{5,k_{1,1},k_{2,1}}(k_{2,2} + 1)y_{k_{1,2},k_{2,2}+1} +$$

$$\sum_{0 \leq k_{1,1} \leq l_1; \text{ and } 0 \leq k_{2,1} \leq l_2; \text{ and } 0 \leq k_{1,2} \leq l_1; \text{ and } 0 \leq k_{2,2} \leq l_2; \text{ and } k_{1,1} + k_{1,2} = l_1; \text{ and } k_{2,1} + k_{2,2} = l_2}$$

$$W_{4,k_{1,1},k_{2,1}}(k_{1,2} + 1)y_{k_{1,2}+1,k_{2,2}} +$$

$$\sum_{0 \leq k_{1,1} \leq l_1; \text{ and } 0 \leq k_{2,1} \leq l_2; \text{ and } 0 \leq k_{1,2} \leq l_1; \text{ and } 0 \leq k_{2,2} \leq l_2; \text{ and } k_{1,1} + k_{1,2} = l_1; \text{ and } k_{2,1} + k_{2,2} = l_2}$$

$$W_{3,k_{1,1},k_{2,1}}(k_{1,2} + 1)(k_{2,2} + 1)y_{k_{1,2}+1,k_{2,2}+1} +$$

$$\sum_{0 \leq k_{1,1} \leq l_1; \text{ and } 0 \leq k_{2,1} \leq l_2; \text{ and } 0 \leq k_{1,2} \leq l_1; \text{ and } 0 \leq k_{2,2} \leq l_2; \text{ and } k_{1,1} + k_{1,2} = l_1; \text{ and } k_{2,1} + k_{2,2} = l_2}$$

$$W_{2,k_{1,1},k_{2,1}}(k_{2,2} + 2)(k_{2,2} + 1)y_{k_{1,2},k_{2,2}+2} +$$

$$\sum_{0 \leq k_{1,1} \leq l_1; \text{ and } 0 \leq k_{2,1} \leq l_2; \text{ and } 0 \leq k_{1,2} \leq l_1; \text{ and } 0 \leq k_{2,2} \leq l_2; \text{ and } k_{1,1} + k_{1,2} = l_1; \text{ and } k_{2,1} + k_{2,2} = l_2} W_{1,k_{1,1},k_{2,1}}(k_{1,2} + 2)(k_{1,2} + 1)y_{k_{1,2}+2,k_{2,2}}$$

and using the definitions 1, 5 we get  $W_{6,l_1,l_2} +$

$$\sum_{0 \leq k_{1,1} \leq l_1; \text{ and } 0 \leq k_{2,1} \leq l_2; \text{ and } 0 \leq k_{1,2} \leq l_1; \text{ and } 0 \leq k_{2,2} \leq l_2; \text{ and } k_{1,1} + k_{1,2} = l_1; \text{ and } k_{2,1} + k_{2,2} = l_2} W_{5,k_{1,1},k_{2,1}}(k_{2,2} + 1)y_{k_{1,2},k_{2,2}+1} +$$

$$\sum_{0 \leq k_{1,1} \leq l_1; \text{ and } 0 \leq k_{2,1} \leq l_2; \text{ and } 0 \leq k_{1,2} \leq l_1; \text{ and } 0 \leq k_{2,2} \leq l_2; \text{ and } k_{1,1} + k_{1,2} = l_1; \text{ and } k_{2,1} + k_{2,2} = l_2} W_{4,k_{1,1},k_{2,1}}(k_{1,2} + 1)y_{k_{1,2}+1,k_{2,2}} +$$

$$\sum_{0 \leq k_{1,1} \leq l_1; \text{ and } 0 \leq k_{2,1} \leq l_2; \text{ and } 0 \leq k_{1,2} \leq l_1; \text{ and } 0 \leq k_{2,2} \leq l_2; \text{ and } k_{1,1} + k_{1,2} = l_1; \text{ and } k_{2,1} + k_{2,2} = l_2} W_{3,k_{1,1},k_{2,1}}(k_{1,2} + 1)(k_{2,2} + 1)y_{k_{1,2}+1,k_{2,2}+1} +$$

$$\sum_{0 \leq k_{1,1} \leq l_1; \text{ and } 0 \leq k_{2,1} \leq l_2; \text{ and } 0 \leq k_{1,2} \leq l_1; \text{ and } 0 \leq k_{2,2} \leq l_2; \text{ and } k_{1,1} + k_{1,2} = l_1; \text{ and } k_{2,1} + k_{2,2} = l_2} W_{2,k_{1,1},k_{2,1}}(k_{2,2} + 2)(k_{2,2} + 1)y_{k_{1,2},k_{2,2}+2} +$$

$$\sum_{0 \leq k_{1,1} \leq l_1; \text{ and } 0 \leq k_{2,1} \leq l_2; \text{ and } 0 \leq k_{1,2} \leq l_1; \text{ and } 0 \leq k_{2,2} \leq l_2; \text{ and } k_{1,1} + k_{1,2} = l_1; \text{ and } k_{2,1} + k_{2,2} = l_2} W_{1,k_{1,1},k_{2,1}}(k_{1,2} + 2)(k_{1,2} + 1)y_{k_{1,2}+2,k_{2,2}} = 0$$

We have  $\frac{(l+1)(l+2)}{2}$  linear equations and  $\frac{(l+3)(l+4)}{2}$  unknown variables. Using the Dirichlet boundary condition we get  $\frac{(l+3)(l+4)}{2} - \frac{(l+1)(l+2)}{2}$  linear equations. If  $\{x_{1,s}, x_{2,s}\}_{s=1}^{\frac{(l+3)(l+4)}{2} - \frac{(l+1)(l+2)}{2}} \in \partial\Omega$  then we have  $\Phi(x_{1,s}, x_{2,s}) = \sum_{k_1+k_2 \leq l+2} y_{k_1,k_2} (x_{1,s} - x_{1,0})^{k_1} (x_{2,s} - x_{2,0})^{k_2} = g(x_{1,s}, x_{2,s})$ .

We obtain  $\frac{(l+3)(l+4)}{2}$  the unknown variables and  $\frac{(l+3)(l+4)}{2}$  the linear equations. Find  $y_{k_1,k_2}$ . Finally, we obtain  $\Phi(x_{1,0} + h_1, x_{2,0} + h_2) \approx \sum_{k_1+k_2 \leq l+2} y_{k_1,k_2} h^{k_1 k_2}$ .

**Theorem 12.** Easily generalized to 3,4,5,6,... variables and the Robin boundary condition.

**Proof.** The proof is left to the reader.

This method is applicable to the majority of the equations of mathematical physics, but, if system of linear equations is well-posed problem, then we have the approximate solution of the equation of mathematical physics, else the method is not suitable.

**DOI 10.12851/EESJ201502C06ART02**

*Victoria O. Rakhuba,  
ScD, associate professor,  
Zaporozhye State Engineering Academy*

## Search Engine Optimization as a Controlled Object

**Key words:** *search engine optimization (SEO), automated control, mathematical model.*

**Annotation:** *The article deals with research of search engine optimization as a controlled object. The optimization task is formalized. The results of Yandex search engine's top research experiment are presented.*

В условиях высокой конкуренции за клиента, которой сегодня характеризуются экономические отношения во многих странах мира, одним из важнейших факторов успешной работы предприятия является оптимизация его интернет-ресурса по позиции в выдаче поисковых систем. Среди специалистов, работающих над данным вопросом, эта задача получила устоявшееся название SEO (search engine optimization). Анализ работ, посвященных данной проблеме (1,2,3), которых сегодня немало, позволяет сделать вывод, что, несмотря на попытки автоматизации SEO, подавляющее большинство специалистов по оптимизации сайтов, выполняет свою работу «в ручном режиме», опираясь на эмпирические результаты собственных экспериментов. Однако, следует сразу отметить, что процесс SEO непременно имеет творческую составляющую, которая практически не может быть автоматизирована; следовательно актуальным является вопрос разработки алгоритмов автоматизированного управления теми этапами SEO, которые могут быть формализованы, и создание на основе этих алгоритмов программного обеспечения для управления данным процессом.

Целью данного исследования является установление зависимостей для создания теоретических основ алгоритмов управления поисковой оптимизацией сайтов.

Процесс поисковой оптимизации web-ресурса как объект автоматизации можно представить следующим образом:

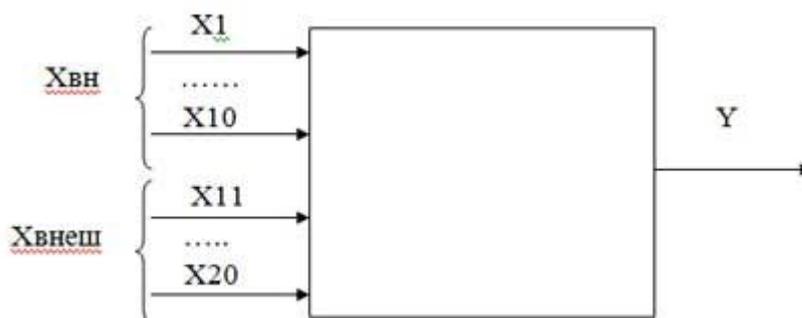


Рис. 1. SEO как объект управления

Откликом  $Y$  в данной модели является позиция, которую занимает сайт в выдаче определенной поисковой системы, для которой осуществляется оптимизация.

Все факторы можно разделить на две группы: внутренние  $Хвн$ , характеризующие внутренние свойства web-страницы, продвигаемой в поисковой выдаче, и внешние  $Хвнеш$ , характеризующие конкурентность поискового запроса, по которому продвигается страница.

К  $Хвн$  можно отнести (1-3,4,5):

$X1$ - возраст домена;  $X2$  - ТИЦ (или PR) сайта;  $X3$  - количество и качество внешних ссылок на страницу;  $X4$  - количество ссылок, исходящих со страницы;  $X5$  - точное вхождение поискового запроса в теги «Title» и «Description»;  $X6$  - наличие сайта в каталоге данной поисковой системы;  $X7$  - наличие файла robots.txt;  $X8$  - наличие файла sitemap.xml;  $X9$  - количество точных вхождений поискового запроса в текст страницы;  $X10$  - качество представления информации на странице.

К  $Хвнеш$  относят (1-5):

$X1$ - общее количество ответов по данному запросу;  $X2$  - количество главных страниц в ТОПе поисковой выдачи;  $X3$  - среднее количество и качество ссылок на сайты в выдаче;  $X4$  - средний возраст сайтов в выдаче;  $X5$  - количество точных вхождений поискового запроса в теги «Title» и «Description» сайтов в выдаче;  $X6$  - наличие блоков контекстной рекламы в выдаче поисковой системы;  $X7$  - наличие страниц Википедии и Ютуба по данному запросу;  $X8$  - наличие географической карты в результатах выдачи;  $X9$  – среднее значение ТИЦ сайтов в выдаче;  $X10$  - другие внутренние характеристики сайтов в поисковой выдаче.

Итак, задачу оптимизации поискового продвижения web-ресурса целесообразно представить в виде

$$Y = f(X1, \dots, X20), Y \rightarrow \min ,$$

причем ограничения на процесс определяются исходя из бюджета, выделяемого на данный проект.

В целом в процессе поисковой оптимизации можно выделить следующие составляющие: 1. Определение ограничений для задачи поисковой оптимизации данного информационного ресурса; 2. Синтез семантического ядра; 3. Собственно оптимизация страниц сайта по выбранным запросам путем управления внутренними факторами в приведенной выше модели.

Для установления зависимостей, составляющих основу алгоритмов управления, необходимо провести исследования выдачи поисковых систем. Очевидно, что для предварительного исследования может быть выбран только метод пассивного эксперимента.

Для того, чтобы результаты обработки пассивного эксперимента имели смысл, целесообразно выбирать не более чем четыре фактора для одной серии исследований (6).

Для такого эксперимента выбрана образовательная тематика, в частности предметная область – профориентация. Результаты такого исследования могут быть интересны ВУзам и другим организациям, которые предоставляют образовательные услуги.

Проведены две группы по три серии исследований ТОП-10 выдачи поисковой системы Яндекс. Первая группа позволила учесть влияние внутренних факторов в каждой серии, эксперименты проводились по запросам Z1 - «Как выбрать профессию», Z2 - «Какую профессию выбрать», Z3 - «Тест какую профессию выбрать», имеющие частотность соответственно 1542, 637 и 213 показов в месяц. В качестве факторов выбраны X5, X9, X3/10, X2/10. Исследования второй группы учитывали влияние внешних факторов, эксперименты проводились для сайтов моеобразование.ru, kartaznaniy.ru и moya-pamyat.ru; факторами выступали X1/млн, X9/10, X3/10, X5.

Для анализа собранных данных использовалась методика обработки результатов пассивных экспериментов (6). По результатам экспериментов получены следующие регрессионные зависимости:

для первой группы

$$Y = 5,5 - 2,69x_1 + 2,038x_2 + 0,003x_3 - 0,081x_4$$

$$Y = 5,5 - 4,519x_1 + 0,94x_2 + 0,009x_3 - 0,004x_4$$

$$Y = 5,5 - 3,544x_1 - 0,226x_2 + 0,075x_3 - 0,072x_4$$

для второй группы

$$Y = 2,5 - 0,23x_1 - 0,0007x_2 - 0,0004x_3 - 0,548x_4$$

$$Y = 3,78 + 2,47x_1 + 0,087x_2 - 0,119x_3 - 1,781x_4$$

$$Y = 11,1 - 1,2x_1 - 0,117x_2 + 0,077x_3 - 4,482x_4$$

где  $x_1, x_2, x_3, x_4$  - центрированные значения выбранных факторов соответственно.

Проверить адекватность полученных моделей классическим способом (по критерию Фишера) невозможно ввиду отсутствия параллельных опытов. Поэтому для проверки адекватности использовался метод, согласно которому дисперсия воспроизводимости заменяется дисперсией отклика (6). В результате применения данного метода сделан вывод, что две модели, из полученных в первой серии опытов, могут считаться адекватными. Модели, характеризующие влияние внешних факторов, неадекватны.

Таким образом, анализ результатов проведенных исследований позволяет сделать следующие выводы: 1). Используемый в данной работе метод получения регрессионных моделей влияния внутренних факторов оптимизации ресурса может применяться для предварительных расчётов на этапе 1; 2). Наибольший вес при ранжировании ресурса в выдаче имеет фактор точного вхождения поискового запроса в тэги «Title» и «Description». Ниже графически показана зависимость позиции сайта в выдаче от каждого из выбранных для эксперимента факторов (точками показаны экспериментальные данные, а кривыми – аппроксимированные)

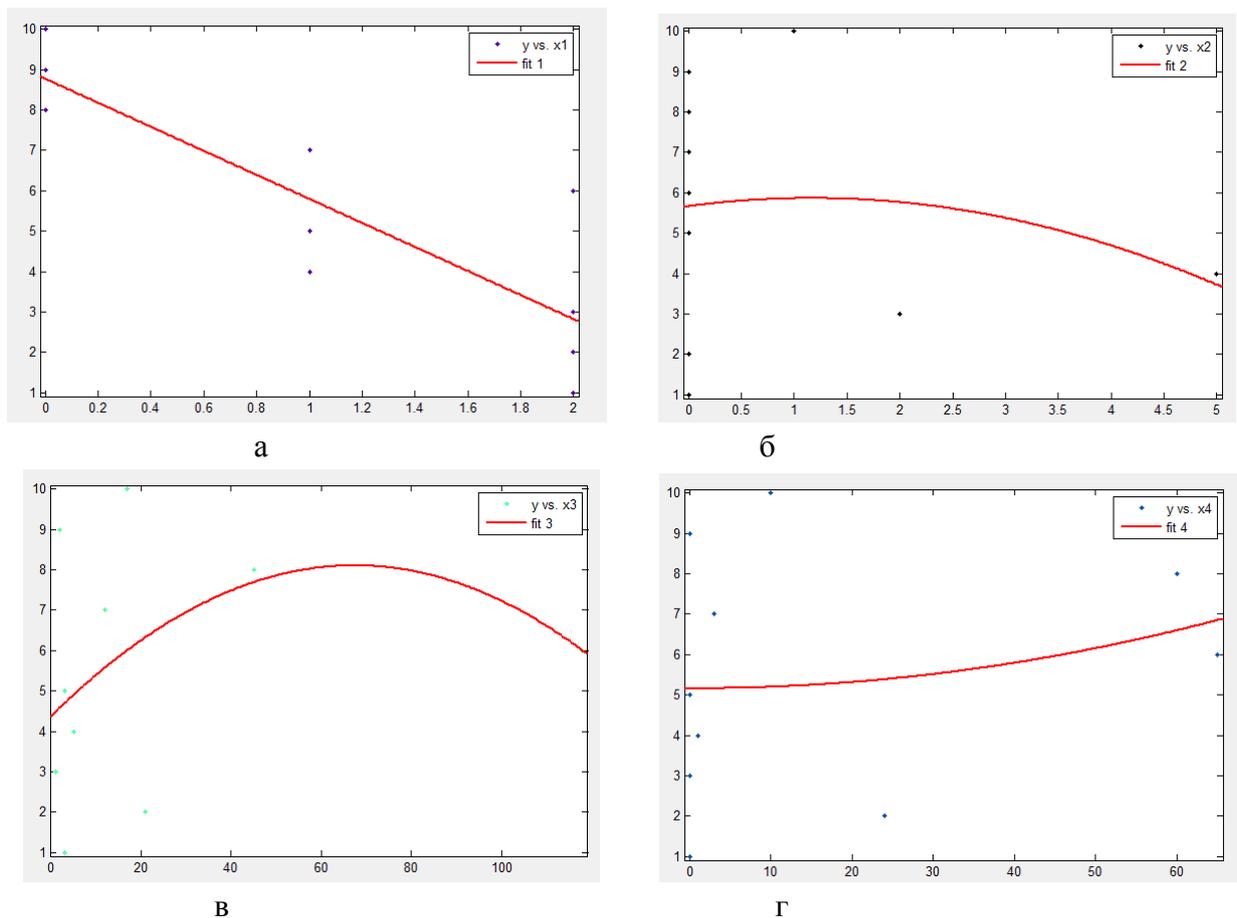


Рис. 2. Влияние внутренних факторов оптимизации X5, X9, X3/10, X2/10 (рис. а,б,в,г соответственно) на позицию сайта в выдаче ПС Яндекс

Невозможность получить адекватные зависимости для второй серии экспериментов указывает на то, в формировании величины, называемой конкурентностью запроса, играет роль большее число факторов и (или) они взаимодействуют в более сложной связи. Но именно оценка конкурентности запроса играет ключевую роль для формирования семантического ядра информационного ресурса на этапе 2. Поэтому разработка методов её моделирования остаётся актуальным вопросом.

Принимая во внимание такие характеристики алгоритмов ранжирования как высокая сложность, функционирование в области искусственного интеллекта, изменчивость и непрерывная адаптация, наиболее целесообразным представляется использование нейронных сетей (7) как метода моделирования процессов, на базе которых осуществляется оптимизация поискового продвижения web-ресурсов.

Таким образом, представленные в данной работе результаты формализации процесса поисковой оптимизации web-ресурсов могут быть использованы при разработке систем управления их продвижением. Актуальным остаётся вопрос разработки моделей ранжирования сайтов в поисковых системах, для чего наиболее целесообразным представляется использование нейронных сетей.

### References:

1. *How and why to automate search engine optimization site? [Internet] Available from: [http://www.searchengines.ru/articles/why\\_and\\_how\\_to\\_.html](http://www.searchengines.ru/articles/why_and_how_to_.html) # ixzz2jsYiClYx*

2. Kama E. Three ways to evaluate the competitiveness of a search query [Internet] Available from: <http://optimizer.sha.ru/master-classes/konkurentnost-zaprosa>
3. Tokarev I. Evaluation of the competition on request in Yandex. 1 piece [Internet] Available from: <http://whiteseo.ru/content/view/521/>
4. Belyaev V. How to promote my site? [Internet] Available from: <http://trynyty.ru/kak-raskrutit-sajt/>
5. The algorithms of search engines [Internet] Available from: [http://www.webeffector.ru/wiki/%D0%90%D0%BB%D0%B3%D0%BE%D1%80%D0%B8%D1%82%D0%BC%D1%8B\\_%D0%9F%D0%A1](http://www.webeffector.ru/wiki/%D0%90%D0%BB%D0%B3%D0%BE%D1%80%D0%B8%D1%82%D0%BC%D1%8B_%D0%9F%D0%A1)
6. Kostin VN. *Statistical Methods and Models: Tutorial*: VN. Kostin, NA. Tishina. Orenburg: GOUOGU, 2004; 138.
7. *Methods and Models of Artificial Intelligence* [Internet] Available from: <http://www.ievbras.ru/ecostat/Kiril/Library/Book1/Content128/Content128.htm>

DOI 10.12851/EESJ201502C06ART03

*Vladimir A. Popov,*  
ScD, assistant professor;

*Aleksey V. Sobolev,*  
post-graduate;  
Ulyanovsk higher civil aviation school

## Problems Search and Rescue of Aerospace in Arctic

**Key words:** aircraft, Arctic, search, rescue.

**Annotation:** The article describes the features of the system to ensure search and rescue operations in Arctic. The author analyzes and highlights the problems for rapid response, the solution of which will allow to improve the technological and the organizational component of the system.

Авиационно-космический поиск и спасение имеет важное значение в обеспечении общей безопасности и доверительного отношения граждан к авиационному транспорту.

Люди должны быть уверены, что в случае угрозы жизни им обязательно окажут квалифицированную помощь.

Оперативность действий спасателей играет превалирующую роль, потому что при авиационном происшествии (АП) до 80% оставшиеся в живых могут погибнуть:

- в первые 24 часа от телесных травм, обильного кровотечения, ожогов;
- в следующие сутки от шокового состояния, стресса и низких температур.

Также с каждым часом шансы на выживание пострадавших стремительно уменьшаются, в связи с обнаружением их дикими зверями.

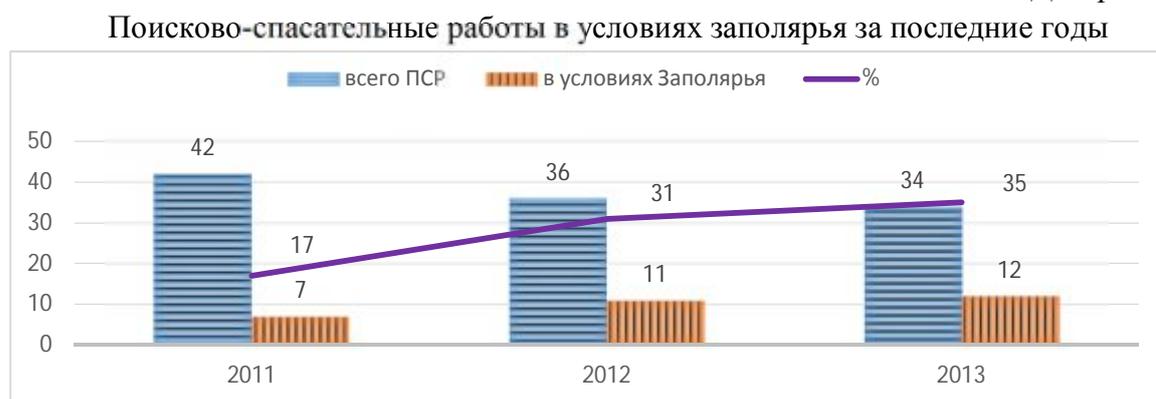
Однако бывают случаи, когда воздушное судно (ВС) остается практически невредимым, а люди получают незначительные травмы, но вынуждены находиться в стрессовой ситуации и испытывают все увеличивающееся психологическое давление. В

таких условиях процентное отношение выживших полностью зависит от скорости прибытия спасателей.

Основной силой для оказания своевременной помощи потерпевшему бедствие ВС особенно в труднодоступной и малонаселенной местности являются авиационные спасатели на поисково-спасательных воздушных судах (ПСВС) и наземные команды на амфибийной, высокопроходимой технике. В зависимости от того, как оперативно они смогут приступить к поиску и спасанию потерпевших бедствие зависят жизни людей. В современных условиях на территории Заполярья не достигается должного перекрытия радиусами действий поисковых ВС или осуществляется только однократное перекрытие, что приводит к низкой надежности обеспечения безопасности и оперативности реагирования на возникающие происшествия. Такой подход обоснован тем, что при организации службы прежде всего отталкиваются от «экономической целесообразности» их введения, которая в свою очередь зависит от интенсивности полетов ВС, поэтому на севере страны отсутствует достаточное количество ПСВС для перекрытия всей территории России (1).

Тем не менее, согласно статистическим данным представленным на диаграмме видно, что увеличилось процентное соотношение поисково-спасательных работ (ПСР) в условиях заполярья к общему количеству ПСР, с 17% до 35% (1,2,3).

Диаграмма 1



Это можно обосновать тем, что в последние годы осуществляется развитие регионов с ориентацией на «Север» (3). Увеличивается интенсивность полетов малой авиации и соответственно увеличивается вероятность АП.

Особенная сложность проведения ПСР на территориях заполярья заключается в большой территории и низких температурах.

Таблица 1

Выдающиеся особенности Заполярных районов для ПСР

Название	ПСР		Температура *, °С	Территория, км <sup>2</sup>	Население, чел
	2012 год	2013 год			
Республика Саха (Якутия)	1	3	-40	3 083 523	958 528
Красноярский край	2	2	-17,7	2 366 797	2 852 810
Тюменская область	4	3	-24,3	1 464 173	3 581 293
Хабаровский край	-	-	-21,2	787 633	1 339 912
Чукотский АО	1	-	-24,8	721 481	50 555
Архангельская область	-	-	-13,7	589 913	1 191 785
Камчатский край	-	-	-9	464 275	319 864

Магаданская область	-	-	-17,7	462 464	150 312
Республика Коми	1	1	-23	416 774	872 057
Республика Карелия	-	-	-11,6	180 520	634 402
Ненецкий АО	-	2	-20,4	176 810	43 025
Мурманская область	-	1	-12,3	144 902	771 058
Сахалинская область	-	-	-15,8	87 101	491 027

\* Средний минимум температуры зимнего сезона административного центра

Анализируя приведенные данные, можно сделать вывод о том, что наиболее неблагоприятными районами для проведения поисково-спасательных работ являются Республика Саха (Якутия), Красноярский край и территория Тюменской области. В которых выделенные показатели представляют определенные сложности.

Обширная территория, относительно небольшая плотность населения и разброс населенных пунктов обуславливает необходимость частого применения вертолетов и легких ВС. В связи с этим АП могут происходить на весьма удаленных территориях и в труднодоступных местностях, а время оперативного оказания помощи будет увеличено из-за дальности расположения региональных поисково-спасательных баз (5). Поэтому для своевременного осуществления поиска арендуются ВС авиакомпаний, наиболее близко располагающихся к предполагаемому месту АП (4).

Но такое взаимодействие требует заблаговременной организации и согласования по оплате и заправке топливом дежурных бортов, со службами спасения или организациями, занимающиеся этими функциями. При этом, в случае если авиакомпания дает «отказ» на вылет, необходимо иметь ПСВС достаточного радиуса действия для выполнения оперативных ПСР. Большая дальность действия позволяет ПСВС оперативно реагировать без привлечения других ВС что положительно сказывается на соблюдении экономической целесообразности.

Кроме того, основными особенностями данных территорий являются низкие температуры, сильный ветер и отсутствие развитых дорожных сетей – все это сильно осложняет работу спасателей. Происходят частые поломки и «отказы» техники в сложных эксплуатационных условиях.

Действия личного состава имеют регрессивный характер, так как выполнение работ при неблагоприятных условиях требуют больших затрат сил и времени на их восстановление. Следовательно, необходима организация соответствующего обеспечения и защиты личного состава, его своевременная ротация и обогрев. В условиях ПСР такие мероприятия занимают много времени, требуется соответствующее снаряжение и опыт работы. Вместе с тем ПСВС из-за метеорологических ограничений не всегда могут произвести вылет на ПСР и тогда необходимо либо ждать улучшения погоды, либо действовать «на свой страх и риск».

Частые АП на этих территориях указывают на необходимость концентрирования внимания на параметрах надежности ПСР, а именно иметь резервные поисково-спасательные силы и средства.

Проведенное исследование позволяет заключить что на некоторых территориях основным показателем ПСВС является дальность действия, так как от него зависят возможность оперативного оказания помощи. При этом сохраняя низкое количество ПСВС для соблюдения экономической целесообразности. Выделяется необходимость проработки

вопросов надежности поисково-спасательного обеспечения с целью упреждения неблагоприятных последствий.

В месте с низкими температурами, большими территориями и слабо развитыми дорожными коммуникациями, в условиях Заполярья происходит 1/3 всех АП в Российской Федерации, поэтому вопросам организации поисково-спасательного обеспечения полетов в этих условиях необходимо уделять существенное значение.

**References:**

1. *Sobolev AV. Technological overview of the current organization of search and rescue aviation: Scientific perspective: scientific and analytical magazine number 8 (54). Ufa: Publishment Infiniti, 2014;122-125.*
2. *Analysis of Search and Rescue in the Russian Federation in 2013, 2012 and 2011.*
3. *Orientation to the North. [Internet] Available from: <http://academcity.org/content/orientaciya-na-sever> - Title from the screen.*
4. *Popov VA. Severity of accidents depends on the rescue: Air Panorama: International Aviation and Space magazine. Moscow, "High technology and innovation», 2012, № 92; 14-19.*
5. *Implementation of the Provisions of bringing civil aviation to the liquidation, of the consequences of emergencies: Order of the Russian Emergency Situations Ministry and the Ministry of Transport of Russia from 20.10.1995 № 714/87.*

*Alexander T. Shlyakhov,  
ScD, associate professor;*

*Alfiya G. Shlyakhova,  
ScD, associate professor  
ASOI*

## Calorimetric Researches of Phase Transitions in Crystal Modifications of Gallium

**Keywords:** *polymorphs,  $\alpha$  and  $\beta$  gallium, differential microwattmeter, phase transition, melting, crystallization*

**Annotation:** *Calorimetric studies conducted polymorphs of gallium. In the proposed method of transition gallium stable  $\alpha$ -phase in the metastable  $\beta$ -phase infrared laser exposure was done. Traced in phase transformation  $\alpha$ -and  $\beta$ -gallium related to their melting and crystallization. Also found a phase transition at the I kind of  $-90^\circ\text{C}$ , due to the inverse transformation of gallium from  $\beta$  to  $\alpha$  modification.*

### 1 Введение

Некоторые вещества могут существовать в двух или нескольких полиморфных модификациях, например, углерод в двух, железо в четырех. И каждая полиморфная модификация стабильна только в ей одной принадлежащей области температур и давлений. Эти области устойчивости полиморфных модификаций и точки перехода между ними определяются фазовыми диаграммами равновесия, например, для галлия эти данные представлены в (1).

Объемный кристаллический галлий, включая и его микровыделения в полупроводниковых соединениях  $A^3B^5$ , может существовать в нескольких метастабильных модификациях (1-3), из которых при нормальном давлении устойчивы  $\alpha$ -модификации, образующаяся при 303 К, и  $\beta$ -модификация, в которую кристаллизуется переохлажденный расплав. В процессе кристаллизации жидкого галлия, введенного в пористые матрицы (стекла) с нанометровым размером пор, в общем случае формируется несколько различных модификаций, часть из которых отлична от известных объемных структур твердого галлия (4). При изучении полиморфизма галлия, внедренного в нанометровые поры, используется разнообразные методы, например, метод дифракции рентгеновских лучей (метод Дебая-Шеррера) (5), метод ядерного магнитного резонанса (ЯМР) (6), акустический метод исследования (6-8), однако calorimetric method исследования не применялся.

Целью работы является научное обоснование и оптимизация способа переключения и calorimetric control полиморфных модификаций объемного галлия.

### 2 Образцы и методика измерений.

В зависимости от тепловой предыстории галлия, калориметрические исследования проводятся в трех температурных интервалах: 1) от +30° до +5°С, 2) от -16° до -25°С, 3) от -25° до -100°С.

Условия эксперимента: масса капля галлия  $m \approx 0,1$  мкг радиусом  $R \approx 15$  мкм, скорость нагрева-охлаждения составляла 1К/мин. Для достижения поставленной цели необходимо применение дифференциального быстродействующего ( $\tau \approx 10^{-2}$  с) микроваттметра на основе анизотропных термоэлементов (АТЭ) из висмута с термоэлектрическим охлаждением. (2,9).

Схема устройства дифференциального микроваттметра с термоэлектрическим охлаждением представлена рис.1.

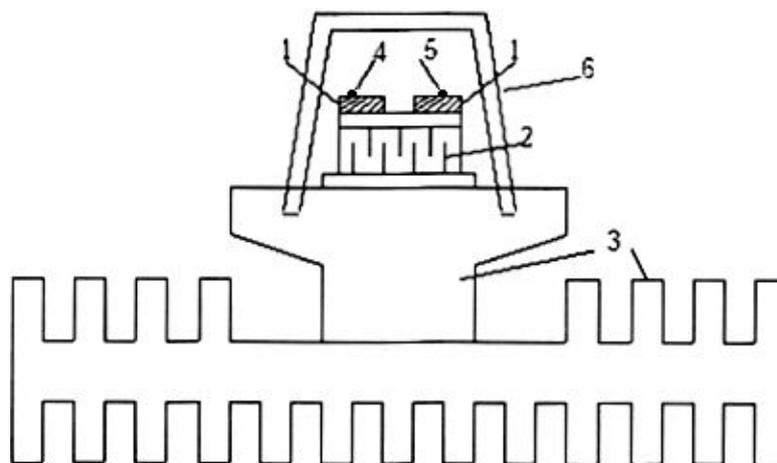


Рисунок 1 - Дифференциальный микроваттметр с термоэлектрическим охлаждением. 1- сенсоры (батарея из АТЭ), 2-микрохолодильник, 3-термостат, 4-исследуемый образец, 5- эталон, 6-колокол

Прибор состоит из двух сенсорных (тепломерных) площадок  $6 \times 10 \text{ мм}^2$ , на основе последовательно включенных АТЭ из висмута. Сенсоры 1 размещены на рабочей поверхности ( $S = 10 \times 30 \text{ мм}^2$ ) многокаскадного микрохолодильника 2, вторая поверхность которого размещена на термостате 3, находящемся в тепловом контакте с окружающей средой. Многокаскадный микрохолодильник 2 представляет собой термоэлектрическую батарею из р и n- ветвей на основе теллурида висмута; возможно применение серийно выпускаемых термоэлектрических охладителей. Применение термоэлектрического охлаждения обеспечивает охлаждение исследуемого объекта 4 и эталона 5, расположенных на сенсорах 1 до - 100°С, а при реверсировании тока, нагрев до +100°С. Предусмотрена возможность проведения исследований в вакууме: в термостате 3 имеется сквозное отверстие для откачивания системы до давления  $10^{-2}$  мм рт. ст., а в верхней части прибора через тефлоновую прокладку установлена стеклянный колокол 6. На задней панели термостата 3 через разъем выведены электрические элементы прибора.

Генерируемый термоэлектрический сигнал с сенсоров 1, на которых размещаются исследуемый образец 4 и эталон 5, соответствует кривой тепловой мощности  $dq/dt$ , которая непосредственно фиксируется на двухкоординатном самописце, например, XY-Recorder endim 620/02 от температуры. Скорость изменения температуры образцов 4 и 5 не более  $\leq 1$  град/мин. В случае необходимости применяется усилитель постоянного тока, например TR-1452 с уровнем шума  $\leq 0,01$  мкВ. Чувствительность дифференциально-сканирующей

калориметрии (ДСК) на уровне 0,1 мкВт. Температура образца фиксировалась с помощью термопары медь-константан с точностью 0,1 К.

### 3 Экспериментальные результаты

На рис.2 показано превращение в  $\alpha$ -галлии при изменении температуры образца с помощью термоэлектрического охлаждения. При плавлении и кристаллизации на температурной (либо временной) зависимости потока тепловой мощности наблюдаются характерные аномалии, а именно при температуре  $+30^{\circ}\text{C}$  наблюдается размытый эндотермический отклик  $|dq/dt|$ , связанный с плавлением галлия, а взрывной кристаллизации соответствует экзотермический пик  $+23,5^{\circ}\text{C}$  (б), т.е. наблюдается переохлаждение. Прослежена зависимость температуры кристаллизации от температуры перегрева. Увеличение температуры перегрева на  $100^{\circ}$  приводит к экспоненциальному уменьшению температуры кристаллизации на 25 градусов.

В предлагаемом способе переход галлия из стабильной  $\alpha$ -фазы метастабильную  $\beta$ -фазу осуществляется воздействием инфракрасных лазеров с длинами волн 1,06 мкм либо 10,6 мкм. Принципиального различия между структурой  $\beta$ -галлия, полученными лазерами с разными длинами волн, нет. Это свидетельствует о том, что основную роль при образовании  $\beta$ -фазы играет высокая скорость закалки расплава галлия.

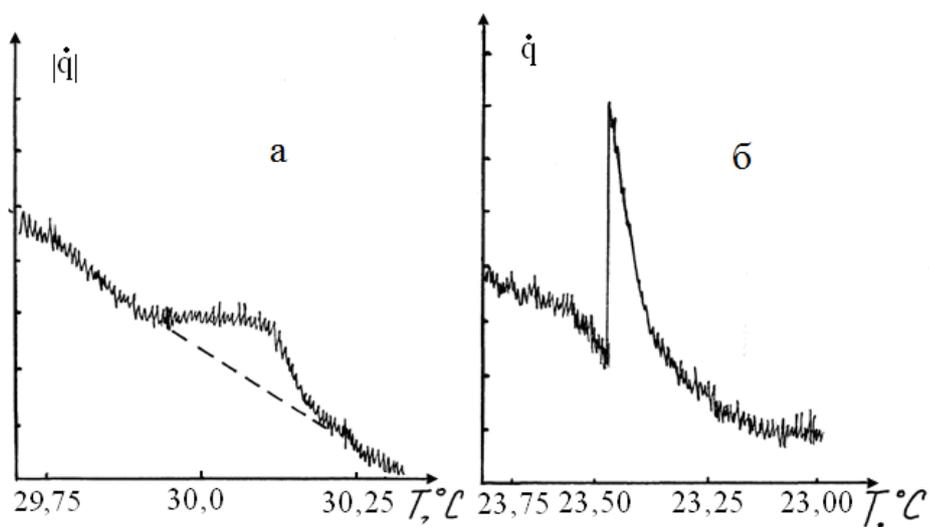


Рисунок 2 - Теплограмма  $\alpha$ -Ga: кривые ДСК соответствуют плавлению (а) и кристаллизации (б)  $\alpha$ -Ga

Действительно, при воздействии лазерного излучения, температура галлия за (1-5) секунд повышается на 100 – 200 градусов выше температуры плавления (в зависимости от условий облучения), примерно с такой же скоростью идет и его охлаждение до комнатной температуры.

Если после лазерного воздействия совершить неполный термоцикл «охлаждение-нагрев», то, при охлаждении фиксируется экзотермический пик при  $-25^{\circ}\text{C}$ , затем, если сразу же начать нагревание, то при температуре  $-16^{\circ}\text{C}$  наблюдается размытый эндотермический отклик, связанный с плавлением галлия в  $\beta$ -фазе (рис.3). При дальнейшем увеличении температуры вплоть до  $+30^{\circ}\text{C}$  никаких тепловых аномалий не наблюдается.

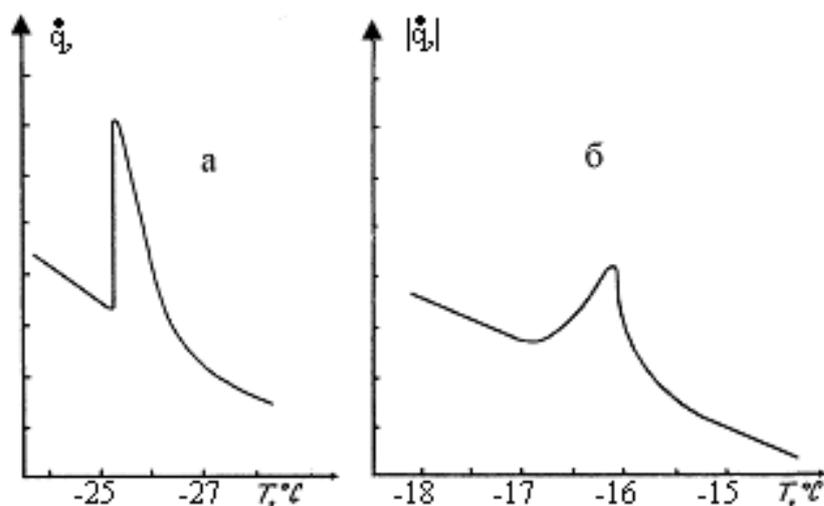


Рисунок 3 - Фазовые превращения в  $\beta$ -Ga : а) - кристаллизация, б)- плавление

Однако, если же совершить полный термоцикл, то кроме наблюдаемого экзотермического пика при  $-25^{\circ}\text{C}$ , связанного с кристаллизацией  $\beta$ -галлия, при дальнейшем понижении температуры фиксируется фазовый переход 1 рода при  $\approx -90^{\circ}\text{C}$ , сопровождающийся выделением теплоты и обусловленный обратным превращением галлия из  $\beta$ - в  $\alpha$  – модификацию (рис.4). Последнее утверждение справедливо, ибо, если теперь осуществить обычный нагрев, до  $+30^{\circ}\text{C}$ , то наблюдается прежняя картина поведения теплового потока, присущая для  $\alpha$ -галлия (рис.2).

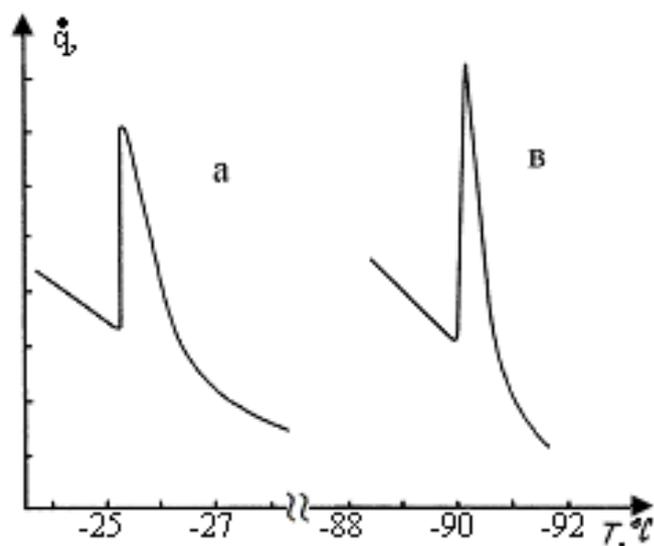


Рисунок 4 - Фазовые превращения в  $\beta$ -Ga : а) - кристаллизация, в) переход из  $\beta$  – в -  $\alpha$  - Ga

#### 4 Обсуждение

Отечественными и зарубежными исследователями была изучена структура расплавов почти всех металлов, полуметаллов и неметаллических соединений (10). Анализ полученных данных приводит к выводу, что по характеру ближней упорядоченности атомов расплавы этих веществ можно разделить на три основные группы. Первую составляют типичные металлы, ко второй относят висмут, галлий, германий, кремний, сурьма и другие

элементы с рыхлой упаковкой; к третьей группе принадлежат селен и теллур. Характерным для второй группы элементов является наличие на кривой интенсивности рассеяния рентгеновского излучения побочного максимума (на внешней стороне первого максимума). При повышении температуры интенсивность побочного максимума постепенно уменьшается (10). Это указывает на то, что в этих веществах, процесс перестройки ближнего порядка при переходе из твердого состояния в жидкое, проходит два этапа: первый связан с плавлением, а второй - с нагреванием расплава.

При плавлении частично сохраняются ковалентная связь и взаимное расположение атомов, сходное с их упаковкой в твердом состоянии. Нагревание расплава сопровождается перестройкой ближнего порядка в сторону более плотной структуры и металлизацией связей.

Таким образом, для расплавов Bi, Ge, Ga, Si, Sb, Sn с ковалентными или частично ковалентными связями характерно наличие двух структур: рыхлой, унаследованной от твердого состояния, и более плотной, возникшей при плавлении. Эти структуры находятся в динамическом равновесии, которое с изменением температуры сдвигается в ту или иную сторону с преобладанием одной из структур.

Кристаллический галлий состоит из двухатомных молекул. Фиксированный атом в ромбоэдрической решетке имеет один ковалентно связанный с ним ближайший атом на расстоянии 2,44 Å и шесть атомов на расстоянии 2,76 Å, удерживаемых силами металлической связи. При плавлении происходит отделение внешних р-электронов и разрушение ковалентных связей. Образовавшиеся ионы с  $4S^1$  - электронами имеют сферически симметричную конфигурацию, что способствует более плотной их упаковке. При этом часть атомов сохраняет ближний порядок, характерный для кристаллического состояния ( $\alpha$ -фаза), остальные атомы образуют более плотную упаковку ( $\beta$ -фаза). При повышении температуры расплава взаимное расположение атомов первого типа постепенно исчезает, уступая место второму. Следовательно, при быстром охлаждении расплава от (100-150)°C до комнатной температуры атомы «не успевают» сформировать ближний порядок, присущий для  $\alpha$ -галлия, в результате атомы оказываются «замороженными», сохраняя высокотемпературное расположение атомов, а именно, образуя  $\beta$ -фазу. Из анализа поведения кривых свободной энергии  $U_\alpha(T)$  и  $U_\beta(T)$  (11) следует, что  $\beta$ -фаза неустойчива при низких температурах. Действительно, при температуре равновесия фаз, равной  $T_0 \approx -90^\circ\text{C}$  наблюдается фазовый переход первого рода, сопровождающийся выделением теплоты, связанной с превращением галлия из  $\beta$ - в  $\alpha$ - модификацию.

## 5 Заключение

Проведены калориметрические исследования полиморфных модификаций  $\alpha$ - и  $\beta$ -галлия. Переход галлия из стабильной  $\alpha$ -фазы в метастабильную  $\beta$ -фазу осуществлен воздействием инфракрасного лазера. Прослежены фазовые переходы связанные с плавлением и кристаллизацией в  $\alpha$ - и в  $\beta$ - галлии. Рассмотренная перестройка расположения атомов галлия в зависимости от температуры нагрева расплава объясняет наличие двух принципиально разных по структуре фаз галлия. Из анализа поведения свободной энергии  $U_\alpha(T)$  и  $U_\beta(T)$  следует, что  $\beta$ -фаза неустойчива при низких температурах. Действительно, при температуре  $-90^\circ\text{C}$  обнаружен фазовый переход I рода, обусловленный обратным превращением галлия из  $\beta$ - в  $\alpha$ - модификацию.

## References:

1. *Chemical Encyclopedia in 5 ch.: Ed. IL.Knunyants. Moscow, Soviet Encyclopedia, 1988; 623.*
2. *Shlyakhova AG. Differential Scanning Calorimetry for the quality control of gallium arsenide: Izv.VUZov: Problems of power, 2006, № 11-12; 104-107.*
3. *Shlyakhova AG, Shlyakhov AT. Calorimetric studies of polymorphic modifications of gallium: Proceedings of scientific session in 2006. AGNI. Almetyevsk, 2007; 254-260.*
4. *AV Gartvik AV. Study the melting and crystallization of mercury, indium and gallium in nanoporous matrices. Dis. for the ScD degree. St. Petersburg, 2005, 117.*
5. *Sorinf IG, Tien C, Charnaya EV, Kumzerov JA, Smirnov LA. Structural features of solid gallium in microporous glass: FTT, 1998: v. 40, Issue 8; 1552-1553.*
6. *Borisov BF, Charnaya EV, Loeser T, Michel D, Tien C, Wur CS, Kumzerov YA. Nuclear magnetic resonance and acoustic studies of the melting-freezing phase transition of gallium in Vycor glass: J. Phys.: Condens.Matter, 1999: v. 11, №50; 10259-10268.*
7. *Borisov BF, Kumzerov YA, Radjabov AK, Shelyapin AV Acoustic studies of phase transitions melting-solidification in the ensemble of nanocrystals gallium: Acoustic journal, 1994: v.40, №1; 153-155.*
8. *Borisov BF, Charnaya EV, Gartvik AV, Tien C, Kumzerov YA, Lavrentev VK. Peculiarities of gallium crystallization in confined geometry: FTT, 2004: v. 46, issue 12; 2210-2215.*
9. *Shlyakhova AG, Galimov ER, Shlyakhov AT. The development of sensitive and high-speed calorimetric devices for the study of thermal processes: Math. Colleges and universities. Energy problems, 2007, № 3-4; 125-129.*
10. *Skryshevsky AF. Structural analysis of liquids and amorphous solids. Moscow, Higher School, 1980; 328.*
11. *Physical Encyclopedic Dictionary: Ed. Prokhorov. Moscow, Soviet Encyclopedia, 1983; 928.*

*Aizhan K. Salkeeva,  
ScD, senior teacher;*

*Asia S. Cusenova,  
ScD, senior teacher;*

*Gulnar N. Sembaeva,  
master teacher;*

*Gaukhar M. Bimbetova,  
master teacher;*

*Gulnara B. Turebaeva,  
master teacher;  
Karaganda State Technikal University*

## Mathcad Program for Studying of the Solution Technique of Equations

**Key words:** *physical processes; MathCad; modelling; physical models; animation; Runge-Kutta methods; complex systems; solutions; learning process; examples of solving problems.*

### **Annotation:**

*The article presents the modelling of complex systems through the use of the MathCad program to clearly showcase physical processes. The article examines methods of solving boundary value problems while also talking about utilising physical models within the learning process.*

В настоящее время происходит глобальное внедрение информационных технологий во все сферы деятельности человека, в том числе и в образовательный процесс. Внедрение информационных технологий повышает эффективность работы преподавателей, активизирует процесс изучения дисциплины студентами, облегчает и ускоряет усвоение нового материала и контроль, что в итоге повышает качество обучения и углубляет знания студентов.

Процессы информатизации современного общества и тесно связанные с ними процессы информатизации всех форм образовательной деятельности характеризуются процессами совершенствования и массового распространения современных информационных и коммуникационных технологий (ИКТ). Подобные технологии активно применяются для передачи информации и обеспечения взаимодействия преподавателя и обучаемого в современных системах открытого и дистанционного образования. Современный преподаватель должен не только обладать знаниями в области ИКТ, но и быть специалистом по их применению в своей профессиональной деятельности.

Слово "*технология*" имеет греческие корни и в переводе означает науку, совокупность методов и приемов обработки или переработки сырья, материалов, полуфабрикатов, изделий и преобразования их в предметы потребления. Современное понимание этого слова включает и применение научных и инженерных знаний для решения практических задач. В

таким образом информационными и телекоммуникационными технологиями можно считать такие технологии, которые направлены на обработку и преобразование информации.

*Информационные и коммуникационные технологии (ИКТ)* – это обобщающее понятие, описывающее различные методы, способы и алгоритмы сбора, хранения, обработки, представления и передачи информации. Важнейшим современным устройствами ИКТ являются компьютер, снабженный соответствующим программным обеспечением и средства телекоммуникаций вместе с размещенной на них информацией.

Актуальность работы обоснована тем, что на современном этапе требуются специалисты, которые могли бы ставить и решать задачи физики с использованием компьютерных технологий, для чего необходимо изучение методов моделирования физических процессов с помощью прикладных программ.

В работе рассматриваются возможности применения современных компьютерных технологий, в частности, пакета Mathcad для моделирования физических процессов (1,2).

Возможности Mathcad позволяют моделировать физические процессы на основе численных методов, кроме того результаты решения дифференциальных уравнений в Mathcad можно представить в графическом виде. Программа позволяет изменять параметры моделей в широких пределах и моделировать ситуации недоступные для изучения в натурном эксперименте.

Моделирование позволяет получить наглядные, запоминающиеся иллюстрации изучаемых физических явлений во всей их динамике, воспроизвести тонкие детали явлений.

Компьютерное моделирование – это метод решения задачи анализа или синтеза сложной системы на основе использования ее компьютерной модели. Суть компьютерного моделирования заключается в получении количественных и качественных результатов на основе имеющейся модели. На основе математической модели с помощью ЭВМ проводится серия вычислительных экспериментов, т.е. исследуются свойства объектов или физических процессов, находятся их оптимальные параметры и режимы работы, уточняется модель. Например, располагая уравнением, описывающим протекание того или иного процесса, можно изменяя его коэффициенты, начальные и граничные условия, исследовать, как при этом будет вести себя объект. Это очень упрощает сроки выполнения эксперимента. Физика – наука, в которой моделирование является чрезвычайно важным методом исследования. Наряду с традиционным делением физики на экспериментальную и теоретическую сегодня уверенно выделяется третий фундаментальный раздел – вычислительная физика и компьютерное моделирование (5,3).

Mathcad является математическим редактором, позволяющим проводить разнообразные научные расчеты, начиная от элементарной арифметики и заканчивая сложными реализациями численных методов. Благодаря простоте применения, наглядности математических действий, обширной библиотеке встроенных функций и численных методов, возможности символьных вычислений, а также превосходному аппарату представления результатов (графики самых разных типов) можно получить различные модели физических задач. Mathcad, в отличие от большинства других современных математических приложений, построен в соответствии с принципом WYSIWYG ("What You See Is What You Get" - "что Вы видите, то и получите"). Поэтому он очень прост в использовании, в частности, из-за отсутствия необходимости сначала писать программу, реализующую те или иные математические расчеты, а потом запускать ее на исполнение. Вместо этого достаточно

просто вводить математические выражения с помощью встроенного редактора формул, причем в виде, максимально приближенном к общепринятому, и тут же получать результат. Создатели Mathcad сделали все возможное, чтобы пользователь, не обладающий специальными знаниями в программировании (а таких большинство среди ученых и инженеров), мог в полной мере приобщиться к достижениям современной вычислительной науки и компьютерных технологий (2,4).

В общем курсе физики важную роль в изучении физических процессов играют как аналитические, так и численные методы, для изучения которых введен лабораторный практикум. Как известно, большое число моделей различных физических явлений описывается дифференциальными уравнениями (например, распространение электромагнитных волн, диффузия, гидродинамика, квантовая механика и т.д.). Лабораторный практикум в системе Mathcad облегчает и делает интересным моделирование физических процессов.

В данной работе показаны методы решения ОДУ в частных производных в пакете Mathcad на основе численных методов для моделирования решения одномерной задачи теплопроводности.

Как пример решения дифференциальных уравнений высших порядков в частных производных с помощью функции pdsolve пакета Mathcad решена одномерная задача теплопроводности для однородного бруска, один конец которого теплоизолирован, а другой поддерживается при определенной температуре.

#### Листинг 1. Решение одномерной задачи теплопроводности

$$a \equiv 3 \quad L \equiv 10 \quad T \equiv 15$$

Given

$$u_t(x, t) = a^2 \cdot u_{xx}(x, t)$$

$$u(0, t) = 30 \quad u_x(L, t) = 0$$

$$u(x, 0) = 0$$

$$Y := \text{Pdsolve} \left[ u, x, \begin{pmatrix} 0 \\ L \end{pmatrix}, t, \begin{pmatrix} 0 \\ T \end{pmatrix}, 50, 40 \right]$$

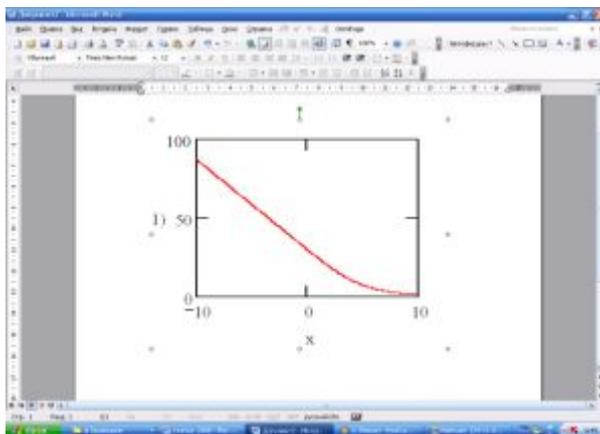


Рис 1. Решение одномерной задачи теплопроводности

Использование современных прикладных пакетов позволяет существенным образом изменить методику изучения некоторых вопросов курса физики, связанных с проведением громоздких, многократно повторяющихся вычислительных процедур, решением систем дифференциальных уравнений, построением графиков и поверхностей, с наглядным представлением результатов решения задачи с помощью прикладных пакетов. Если раньше поведение физической системы анализировалось исключительно аналитически, то теперь появилась возможность применения численных методов компьютерного моделирования, что имеет определенные преимущества.

Компьютерное моделирование, проведение вычислительного эксперимента является одним из современных методов исследования физических явлений. Он имеет свои особенности, преимущества и недостатки по сравнению с другими методами изучения физических систем. Совершенно очевидно, что студенты высших учебных заведений должны иметь представления о компьютерных моделях, численных методах изучения различных объектов познания, достаточно свободно ориентироваться в современных программных продуктах. Именно современные прикладные пакеты позволяют за несколько секунд решить сложную систему уравнений, построить график изучаемой зависимости, промоделировать трудновоспроизводимый эксперимент. Все это возможно благодаря тому, что современные программные продукты, в данном случае Mathcad, оснащены средствами визуализации и функций, с помощью которых решаются различные физические задачи.

Преимущества же современных пакетов выражается в предоставлении возможности ввода математических формул или функций для численного расчёта по ним, задания различных значений используемых величин, построение графиков для наглядного изображения результатов моделирования, генерацию случайных величин (моделирование случайных процессов), выполнение логических операций, что позволяет реализовать различные численные методы. Используя Mathcad, обучаемый не тратит время на кодирование вычислительного алгоритма и программирование вспомогательных блоков т.е. избавляет студента от массы рутинной вычислительной работы. Также преимущества его в том, что Mathcad делает изучение физики более легким, сама программа Mathcad легко осваивается, и не требует для изучения и применения чтения толстых книг, ведения конспектов и заучивания сложных правил. Mathcad прост в том, что решение интересующей проблемы можно получить в течение короткого периода времени. В связи с этим, пакет Mathcad оказывается весьма эффективным в учебном процессе, дает возможность преподавать целый ряд учебных дисциплин (компьютерное моделирование физических процессов, физику, математическое моделирование, численные методы, и др.) на более высоком уровне.

Таким образом, в данной работе рассмотрено решение задачи общего курса физики - пример решения задачи теплопроводности средствами Mathcad, что позволяют сформировать представления о возможностях использования этого математического пакета при изучении курса физики. По результатам данных модельных работ, пользователь получает модель системы готовой и имеет возможность лишь произвольно задавать начальные условия и управлять всеми параметрами модели в ходе численного эксперимента. Работа с данной программой способствует развитию глубокого интереса у студентов к предмету, более полному пониманию явлений физики. Создавая подобные компьютерные модели “с нуля” студент глубже понимает конкретные способы обработки информации.

Она имеет чрезвычайно удобный математико-ориентированный интерфейс и прекрасные средства графики, что позволяет выполнять как численные, так и аналитические вычисления для моделирования различных физических процессов. Система Mathcad настолько гибка и универсальна, что может оказать неоценимую помощь студенту при изучении основ компьютерного моделирования, основ численных методов, при выполнении НИР, курсовых и дипломных работ, так и преподавателю, например, при чтении открытых лекций в Вузе, как элемент информационных технологий в качестве демонстрационного материала.

### **References:**

1. Kondratiev AS. *Physics. Tasks on the master computer*. Moscow: Publishing House of the Moscow State Technical University, 2012; 174.
2. Levitsky AA. *Matlab 3.05, MathCad 2.5. Practical leadership*. Krasnoyarsk, Univ FIZMATLIT, 2013; 200.
3. Bursian EV. *Problems in physics for kompyutera*. Moscow, Prosvetschenie, 2006; 256.
4. *Computer model, a computational experiment*. Moscow, Nauka, 2005; 360.
5. Gould H, Tobochnik J. *Computer modeling in physics*. Moscow, Mir, 2012. 2 v.; 250.
6. Glushakov SV, Zhakin IA, Khachirov TS. *2000 Mathematical modeling of Mathcad, Matlab 5.3*. Kharkov, Folio, MA: LLC "Publisher AST", 2001; 524.
7. Dyakonov VP. *Handbook of MathCAD PLUS 7.0 PRO*. Moscow, CK Press, 2010; 352.

**DOI 10.12851/EESJ201502C06ART06**

**Nataliia L. Kostian,**  
senior lecturer  
Kyiv National University of Technologies and Design;

**Igor Yu. Bilan,**  
expert mathematician;

**Sergei Gladun,**  
expert mathematician

## The Result of the Study for Solving Ill-conditioned Systems of Linear Equations by a New Method

**Key words:** *ill-conditioned system of linear equations, least-squares method, Scilab.*

**Annotation:** *The article presents the results of research in a new method for solving ill-conditioned systems of linear equations, in this implementation is based on the method of least squares. Also describes the implementation of a program for Scilab, and gives the address for downloading. The program is available under the terms of GNU GPL v3.*

Пусть  $A$  квадратная матрица из  $n$  столбцов и  $n$  строк. Пусть  $B$  вектор-столбец из  $n$  элементов. Рассмотрим уравнение  $AX = B$ . Для решения этого уравнения разработано

множество методов. Если метод детерминированный, то есть для одного и того же уравнения  $AX = B$  две разные попытки решения некоторым методом дают один и тот же результат, то мы можем применить недетерминированный метод, улучшающий решение, описанный в этой статье.

Суть метода состоит в следующем: предполагается, что при некоторой перестановке столбцов и строк в матрице  $A$ , при этом конечно переменные переименовываются, а при перестановке строк также переставляются элементы  $B$ , ошибки в вычислениях станут меньше, и норма вектора-столбца  $AX - B$  станет меньше. Однако при этом возникает следующая сложность: различных перестановок  $n$  столбцов и  $n$  строк  $(n!)^2$ . Такая сложность делает невозможным применение метода даже для  $n=40$ . Поэтому предложенный метод ищет не глобальный, а локальный минимум ошибки. За величину ошибки принимается норма вектора-столбца  $AX - B$ .

Метод состоит в следующем: в цикле переставляются столбцы матрицы  $A$ , причем только столбцы, у которых номера отличаются на менее чем  $k$ ,  $k$  в вычислительном эксперименте бралось равным 9. Если при перестановке столбцов ошибка становилась больше, то производилась обратная замена, то есть матрица  $A$  приводилась к виду, как будто этой перестановки не было. Если же перестановка приводила к уменьшению ошибки, то в матрице  $A$  такая перестановка сохранялась. Аналогично переставлялись строки. Метод останавливался, и выдавал результат, когда при проходе по всем перестановкам столбцов или строк, отличающимся на  $k$ , уменьшения ошибки не наблюдалось.

В качестве метода, который улучшался, брался метод решения систем линейных уравнений с помощью наименьших квадратов. В качестве матриц  $A$  брались матрицы Ганкеля. Метод был реализован в системе Scilab. Метод был протестирован для вещественных матриц Ганкеля с  $n=1000$ ;  $n=700$ . Для  $n=1000$  расчеты заняли 3-е суток машинного времени на каждую матрицу. Для  $n=700$  на каждую матрицу расчеты заняли 2-е суток машинного времени. Среднее улучшение точности вычислений, то есть нормы вектора-столбца  $AX - B$  для  $n=700$  составило 20%. Улучшение точности вычислений, то есть нормы вектора-столбца  $AX - B$  для  $n=1000$  за три попытки составило 40%. Однако следует заметить недостаточную по объему статистическую выборку для  $n=1000$ .

Метод реализован как набор функций на интерпретируемом языке программирования Scilab. Метод и его исходный код распространяется под лицензией GNU GPL v3 .

Авторы статьи считают целесообразным тестирование метода для других типов матриц, других типов основных алгоритмов, решающих системы линейных уравнений, на которых можно базировать данный алгоритм. Также имеет смысл использования других значений параметра  $k$ . А также имеют смысл реализации данного алгоритма, использующего несколько потоков, в виду чрезвычайно высокой трудоемкости метода.

Также следует отметить то, что для одного и того же уравнения  $AX = B$ , реализация, запущенная в разные моменты времени, даст различные значения улучшения точности, то есть нормы вектора-столбца  $AX - B$ , ввиду того, что будут искажаться различные локальные минимумы. Из них можно выбрать лучший. Также следует отметить то, что чем лучше

улучшение результата, тем как правило больше время расчетов, это следует, по-видимому из того что достигается более значительный локальный экстремум.

Исходный текст программы доступен по адресу:

[https://sites.google.com/site/mathbilan/ukr\\_func](https://sites.google.com/site/mathbilan/ukr_func)

Приведем описание программы и составляющих ее функций:

function I1=test\_end(n) это функция созданная для тестирования, n – здесь размер матриц Ганкеля, которые как известно являются довольно плохо определенными, и плохо решаются методом наименьших квадратов. Матрицы Ганкеля, и системы линейных уравнений в виде матрицы  $A$  и вектор столбца  $B$ , генерируются с помощью функции, вызываемой из test\_end под названием jumble1. В нее передается размер матрицы, а на выходе получаем матрицу  $A$  и вектор столбец  $B$  для тестирования. Потом к матрице  $A$  и вектор столбцу  $B$  как к системе линейных уравнений применяется  $X1 = \text{Ukrainian\_function}(A,B)$ , которая решает данную систему уравнений и записывает решение в  $X1$ , и стандартный метод наименьших квадратов из библиотеки Scilab:  $X=\text{lsq}(A,B)$ .

Потом вычислялось улучшение по сравнению со стандартным методом как  $\log_{10}\|B - AX\|_1 - \log_{10}\|B - AX_1\|_1$ . Данный подход реализован в бесконечном цикле, позволяющем вычислять, и выводить на каждом шаге сумму улучшений, и среднее улучшение.

Теперь детальнее о самой функции Ukrainian\_function.

Подфункция jumble переставляет в случайном порядке столбцы и строки системы уравнений (данные о перестановке столбцов содержатся в массивах: Gs\_X1\_in\_X2, Gs\_X2\_in\_X1, а такую перестановку осуществляет функция not\_back). Далее основную работу производит функция main2, она переставляет соседние строки и столбцы системы линейных уравнений, и после каждой перестановки проверяет, улучшилось ли решение, которое производится все тем же методом  $X=\text{lsq}(A,B)$ , если решение улучшилось, то перестановка не возвращается назад, если решение не улучшилось, то происходит «откат» перестановки. Функция main2 останавливает свою работу, когда никакие перестановки соседних строк и столбцов не дают улучшений решения. Ввиду большой трудоемкости данного метода попытки улучшить решение происходят столько раз: для размера матрицы менее 20 – 20 раз, для размера матрицы менее 40 но более 20 – 7 раз, для размера матрицы менее 450 но более 40 – 3 раза, более 450 – 1 раз. Лучшее решение сохраняется. Потом функцией total\_back производится обратное переименование переменных, вызванных перестановкой столбцов и выдача результата вычислений.

Приведем результаты численного эксперимента для размера матрицы 700 на 700 указанным выше методом расчетов, здесь con – номер матрицы, s3 – сумма описанного выше метода оценки улучшения по всем номерам матриц, s3/con – среднее улучшение:

con=1. ; s3= 0.1452260 ; s3/con= 0.1452260

con= 2. ; s3= 0.1699634 ; s3/con= 0.0849817

con= 3. ; s3= 0.2407517 ; s3/con= 0.0802506  
con= 4. ; s3= 0.3667939 ; s3/con= 0.0916985  
con= 5. ; s3= 0.3845505 ; s3/con= 0.0769101  
con= 6. ; s3= 0.5012338 ; s3/con= 0.0835390  
con= 7. ; s3= 0.6828115 ; s3/con= 0.0975445  
con= 8. ; s3= 0.8501336 ; s3/con= 0.1062667  
con= 9. ; s3= 0.8742993 ; s3/con= 0.0971444

расчеты велись 18 суток. Как видим, среднее улучшение составило  $10^{0.0971444} * 100\% - 100\% \approx 20\%$ .

Так генератор случайных чисел инициализируется в функции `Ukrainian_function` моментом времени запуска, то имеет смысл запустить одновременно несколько потоков Scilab, только запущенные в разные моменты времени для одной и той же матрицы и выбрать потом лучшее решение.

Следует отметить, что данный метод будет работать, если вместо метода наименьших квадратов в функции `Ukrainian_function` использовать метод, который детерминировано использует матрицу  $A$  и вектор столбец  $B$  для расчетов, и результаты работы которого, например из за ошибок округления, будут меняться при изменении порядка следования строк и столбцов.

Имеет смысл изучение таких аспектов данного метода, как: получение математического ожидания улучшения решения для различных типов матриц и методов решения и используемых в функции `Ukrainian_function`. А также получение дисперсии и среднеквадратического отклонения для таких распределений.

Также следует отметить возможное эвристическое значение для получения закономерностей перестановок строк и столбцов систем линейных уравнений, для определенных типов матриц и методов их решения с целью получения более качественного решения систем линейных уравнений.

Имеет особый интерес ответ на вопрос, о применимости данного метода к трех-диагональным плохо определенным матрицам, и к разреженным плохо определенным матрицам. Ответ на этот вопрос у авторов отсутствует.

Программа для Scilab выложенная по адресу [https://sites.google.com/site/mathbilan/ukr\\_func](https://sites.google.com/site/mathbilan/ukr_func) и распространяется под лицензией GNU GPL v3.

*Agasi A. Khachatryan,*  
*PhD, professor;*

*Ellada A. Khachatryan,*  
*senior teacher*  
*Kazan State Academy of Veterinary Medicine n.a. NE. Bauman*

## Mythological Origins of Environmental Knowledge

**Keywords:** *archaic type of natural resources, anthropomorphism, the spirit world, the law of ownership, taking care of maintaining and preserving the order of nature, relationship regulation of man to nature, ecological compatibility of mythology.*

**Annotation:** *Ecologization of mythological consciousness of primitive people was based on the ideas of domination of nature over the person, the rudiments of empirical knowledge, the personification of natural phenomena, utilitarian, anthropomorphism, animism. The main purpose of the myth - substantiation and consolidation in human consciousness existing in the objective world of the order, the moral norms, the traditions, and therefore the regulation of existing relations in society, man's relationship to nature. A sense of unity with the nature - the strongest impulse of mythological thinking. Mythology essentially is ecological.*

Истоки экологических знаний уходят в далекое прошлое и связаны с необходимостью на ранних этапах эволюции человечества добывать себе пищу, растения и животных. Человек для того, чтобы выжить должен был иметь определенные знания об окружающей его среде. По дошедшим до нас орудиям охоты, наскальным изображениям о способах культивирования растений, лова животных, можно говорить о том, что люди еще на самых ранних этапах становления человеческого общества имели отдельные представления о сроках сбора растений, употребляемых для их нужд, о местах произрастания растений, способах выращивания и ухода за ними, о том, где лежат пути миграции животных, когда и где они воспроизводят потомство.

Сознание первобытного человека было тесно связано с мифологическими представлениями. Миф фиксирует архаический тип природопользования. Природный мир представлял собой жизненное пространство людей, обеспечивал их биологическое существование, ибо каждый человек пользовался его дарами в форме собирательства и охоты, не опосредуя их трудом.

Отходы жизнедеятельности первобытных охотников – собирателей быстро утилизировались природой. Произведенные Прохоровым (1) общее годовое количество нечистот от группы в 20 человек составляет примерно 10 т. При распределении этого количества экскрементов по территории около 400 км<sup>2</sup> нагрузка на ландшафт близка к нулю. Прочие отходы жизнедеятельности первобытных охотников составляли органические остатки пищи и одежды из шкур, а также осколки, образующиеся при изготовлении

каменных орудий. Таким образом, первобытные охотники не приносили в природную среду ничего для нее чужеродного.

Первобытный человек максимально зависел от природы. Вопрос взаимоотношений с окружающей природой был вопросом физического выживания человеческого рода. Образ жизни не позволял ни встать над окружающей природой, ни игнорировать ее.

В своем мышлении первобытный человек целостно воспринимал мир, ощущая себя частью природы. В то же время, человек пытался сделать природу более понятной для себя. Не будучи способным адекватно познавать ее, человек пошел по пути антропоморфизации природы, то есть он рассматривал явления окружающей природной среды (например: горы, реки, деревья, движение облаков, землетрясения и т.п.) по аналогии с человеком; им приписывались все те свойства, которые были у человека: ощущения, реакции на негативные факторы, желания, ненависть, страдания и т.п. Человек пытался осмыслить самого себя, а через себя – природный и социальный мир, свои отношения с миром природы и с миром людей.

В своем мифологическом мышлении человек воспринимал природу как живое существо, одухотворял ее. Поиски причин природных явлений приводят к появлению представлений об особом потустороннем мире духов, не зависящих от материальных причин и управляющих всем происходящим. Духи мыслятся как некие сверхъестественные «двойники» реальных объектов и явлений, которые живут в них: «дух дерева», «дух ручья», «дух леса», «дух медведя» и т.п. Совершенно необходимой становится установка с помощью мистических операций, специальных ритуалов, благоприятных отношений с этими духами, поскольку они могут, как помогать людям, так и навредить им.

По Леви-Брюлю, в отношении охоты первое условие – выполнение над дичью магического действия, которое обеспечивает наличие дичи независимо от ее воли и вынуждает ее появиться в данном месте, если оно находится далеко.

Леви-Брюль отмечал, что такие средства и приемы успешной охоты и рыбной ловли, как наличие дичи или рыбы в определенном месте, предосторожностей, которые дают возможность не испугнуть их при приближении, силков и западней, расставленных для поимки метательных снарядов и т.д. для первобытного человека, будучи необходимыми, не являются, однако, достаточными. «Эти средства и приемы должны, на взгляд первобытного человека, обладать магической силой, быть облечены, так сказать, в результате особых операций мистической мощью, совершенно также, как в восприятии первобытного человека объективные элементы включены в мистический комплекс. Без совершения магических операций самый опытный охотник и рыбак не встретит ни дичи, ни рыбы, они ускользнут из его сетей, с его крючков, его лук или ружье дадут осечку, добыча, даже достигнутая метательным снарядом, останется невредимой, наконец, уже будучи раненной, она затеряется так, что охотник его не найдет» (2). Существенно для прологического мышления «мистические операции, которые одни в состоянии обеспечить наличие и поимку добычи. Без этих операций не стоит даже и приниматься за дело ...» (2).

Как способ объяснения отношений общества с природой, магия основывалась на мистической сопричастности, слитности человека с явлениями природы и его возможности влиять на них. Первобытные люди пытались использовать магию для воздействия на окружающий мир в нужном им направлении. Наличие магического элемента в составе

мифологической формы мировоззрения позволяет отвергнуть точку зрения, будто это мировоззрение не было связано с практикой, а явилось лишь пассивно созерцательным.

Первобытные народы ближе к природе за счет мистических связей с ней. Для них главное – это сопричастность с природой. Разделение тела и души невозможно для них. Это ощущение единства с природой объяснялась таинственной мистической силой. Они жили по закону сопричастности, гласящему, что человек взаимодействует с объектами окружающего мира не прямо, а опосредованно, через высшие сверхъестественные силы. Леви-Брюль отмечал, что природа, окружающая определенную группу, племя или группу племен, фигурирует в их представлениях не как система объектов или явлений, управляемых определенными законами, согласно правилам логического мышления, а как динамическая совокупность мистических взаимодействий. Поэтому первобытный человек заботился о поддержании и сохранении того, что для нас является порядком природы.

Леви-Брюль пишет о сопричастности, устанавливаемой между землей и общественной группой, жившей на данной территории, когда каждая социальная группа чувствует себя мистически связанной с той частью территории, которую она занимает или по которой она передвигается.

Ощущение мистической всесвязанности по Леви-Брюлю самая характерная черта первобытного мышления (закон сопричастности)

Эту всесвязанность Леви-Брюль объяснял синтетическим характером прологического мышления первобытных народов. Синтез превалировал над анализом, как в наше время анализ над синтезом. Преобладание коллективных синтетических по своей сути представлений Леви-Брюль вводил из однородности в строении общества.

Таким образом, экологизация мифологического сознания первобытных людей проходило на основе идей господства природы над человеком, зачатков эмпирического знания, персонификации природных явлений, утилитарности, антропоморфизма, анимизма. Основное предназначение мифа – обоснование и закрепление в сознании человека существующего в объективном мире порядка, моральных норм, традиций, а значит и регулирование существующих в социуме отношений, отношения человека к природе.

Чувство единства с природой – самый сильный импульс мифологического мышления. Мифология по сути своей экологична.

### **References:**

1. Prokhorov BB. *Social ecology. Moscow, Publishing center "Academy", 2010; 47.*
2. Levi-Bruhl L. *Primitive Thinking: Supernatural in the primitive way of thinking. Moscow, Pedagogics-Press, 1994; 177.*

Sergey Y. Zubenko,  
officer CAVS,

Stavropol State Agrarian University

## The Words' Morphology of the Voynich Manuscript Language

**Keywords:** *the Voynich manuscript, the morphology of words*

**Annotation:** *The article deals with the morphology of the words of the language of the Voynich manuscript. The main part of the words that described their features and structure.*

*Манускрипт Войнича* (МВ) – неразгаданная рукопись. Теоретические изыскания в её расшифровке имеют множество направлений (3,4,5). Однако самое простое решение можно найти в понимании текста рукописи, если рассматривать текст манускрипта, как древний язык и идти по пути разбора структуры слов, использованных для написания текста. Поэтому исследование морфологии слов языка манускрипта Войнича может привести к правильному разъяснению текста и его безошибочному переводу.

Исследование рукописи показывает, что морфология слов языка манускрипта Войнича обладает определёнными особенностями.

В данной работе рассматривается язык, на котором написан манускрипт Войнича. Производится анализ слов данного языка, для выявления основных частей слова, которые являются основными в образовании слов. В решении этого вопроса применялись: *методика сравнения* направленная на выявление основных звуков и сочетаний звуков в различных языках мира, в том числе и в языке, который использовался для написания манускрипта Войнича. *Методика определения смысловых сочетаний* – это методика является одним из шагов определения в любом слове сочетаний, которые несут основную смысловую нагрузку и сразу понимаются в том языке, в котором употребляются. *Методика краткого сочетания и звука* направлена на исследование кратких смысловых сочетаний, с которыми образуется большое количество слов в любом языке, в том числе и языке манускрипта Войнича. И алгоритм «Звук – Сочетание – Слово – Текст», который представляет собой объединение трёх методик для определения смыслового значения исследуемых звуков, их сочетаний (2).

Рассматривая слова языка манускрипта Войнич, были выявлены следующие основные части слов и их особенности.

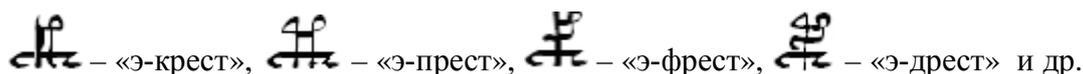
*Вставка* – особый вид буквенных сочетаний, который используется в языке манускрипта Войнич. Данная часть слова, рассматривается, как самостоятельная. Является сочетанием «держательной» буквы «»[рест] и в основном «больших» буквенных символов языка манускрипта Войнич: «»[к]; «»[п]; «»[ф]; «»[д]; «»[с], которые пишутся в словах, как *отдельно*:



так и вписываются *внутри* буквы «», входя в его написательную структуру.



Такая лигатура – особенность языка манускрипта обладает названием:

 – «э-крест»,  – «э-прест»,  – «э-фрест»,  – «э-дрест» и др.

При вписании «больших» буквенных символов меняется смысл слова и произношение букв.

Если «большие» буквы пишутся *отдельно*, то они являются самостоятельным смысловым объектом. Это важно, так как каждая буква языка имеет смысл. Символы вписанные «*внутри*» буквы «» являются частью корня слова и уже не несут

самостоятельного смысла. При вписании «», «», «», «», «» в букву «», в смысловом слове, буква «», «держит» смысловую нагрузку самого слова. Пример,

страница 2r MB, слово «» [э-кров] – «кров», на ботаническом языке «листовой покров, лист» Теперь, если буква «» написана *отдельно* от буквы «» получаем слово «»[кров] – и смысл его связан уже с «поверхностью» какого-либо предмета, в данном случае конкретно листа растения.

На странице 100r MB (6), разбираем слово «» [соров-э-фру] – «завиток листьев». В названии имеется сочетание «» [э-фру], в котором буква «» [ф]

вставлена в середину буквы «Ϟ». Данное сочетание имеет значение – «завиток». Если

будет сочетание «ϞϞ»[фру], буква «Ϟ» вне буквы «Ϟ», смысл слова – «завязь».

Помимо «больших» буквенных символов в языке манускрипта Войнич в букву «Ϟ» вставляются и другие символы, например: «|». Таким образом образуются другие буквенные символы: «Ϟ|». Изучение языка манускрипта в полной мере по одной только рукописи не даёт чёткой картины ознакомления с особым видом буквенных сочетаний «вставка».

*Корень слова.* Корень – морфема несущая лексическое значение слова. В языке манускрипта имеется несколько видов корней.

*Двухбуквенные* – это смысловые сочетания, состоящие из двух букв и являющиеся основой для сложения более сложных слов. Пример: «αϞ»[ал] – «складка»; «Ϟα»[ка] – «гладь»; «δ α»[ба] – «оболочка, форма, тело»; «αϞ»[ам] – «конец»; «ϞϞ»[су] – «суть, основа»; «Ϟο»[ро] – «рост» и т.д..

«Ϟααα» [окаиен] – Ϟ Ϟ α α α

*Трёхбуквенные* – корневые сочетания образованные в результате слияния двухбуквенных корней с удалением единой гласной буквы и изменением частичного и полного смысла слова. Пример: «Ϟοα» [кол] – «сбор». Слово образовано от совмещения смысловых корней «Ϟο» [ко] – «объединение» и «οα» [ол] – «все, вместе». В результате получается новое слово со значением «сбор, сборище». Пример трёхбуквенного корня слова.

«Ϟοαα» [окал] – Ϟ Ϟ ο α α

*Лигатурные* – образованные при вписании «больших» буквенных и других символов в букву «Ϟ».

«ϞϞοα» [э-кров] – Ϟ Ϟ ο α

*Дополненные* – совмещение «больших» символов с трёхбуквенными корнями.

«ϞϞοαα»[кров] – Ϟ Ϟ ο α α



К словообразующим суффиксам относятся суффиксы « $\iota$ » [ен], « $\iota\iota$ » [иен], « $\iota\epsilon$ » [ев]; « $\iota\epsilon\epsilon$ » [иев]; « $\iota\epsilon\epsilon$ » [ес]; « $\iota\epsilon\epsilon\epsilon$ » [иес], которые образуют новую часть речи. Например соединяясь с существительными создают прилагательные:

« $\kappa\alpha$ » [ка] – «гладь», « $\kappa\alpha\iota\iota$ » [каиен] – «гладкая»;

« $\delta\alpha$ » [ба] – «оболочка, форма», « $\delta\alpha\iota\iota$ » [баиен] – «форматная».

Смыслообразующие суффиксы « $\delta$ », « $\eta$ », « $\epsilon$ » и другие изменяют существительное или другие части речи образуя новые слова или наполняют их новым смыслом.

« $\epsilon\tau\alpha\iota\iota\delta$ » [раиенб] – «раздвоенная окружность, высечка»,

изначальное слово « $\epsilon\tau\alpha\iota\iota$ » [раиен] имеет перевод «круглая».

В некоторых случаях сочетания « $\omicron\epsilon$ » [ол], « $\omicron\delta$ » [об] могут выступать в роли смыслообразующих суффиксов, например:

« $\delta\alpha\iota\iota\omicron\epsilon$ » [баиенол] – «сплошная форматная, нераздельная»;

« $\delta\alpha\iota\iota\omicron\delta$ » [баиеноб] – «с боку расположенная, раздвоенная, отросшая».

Однако в языке манускрипта Войнича отсутствует чёткая система образования слов с помощью суффиксов. Чтобы перевести значение слова необходимо правильно понять однокоренное слово от которого образовано конкретное слово с добавлением суффикса.

*Окончание.* В языке МВ есть два вида окончаний: *простые* и *смысловые*.

*Простое* окончание определяет существительное и наречие, частично изменяя их суть.

*Смысловое* – определяет его содержание по отношению к предмету.

К простым окончаниям относятся одиночные буквы алфавита: « $\alpha$ » [а]; « $\omicron$ » [о]; « $\epsilon$ » [у] и др.

К смысловым: « $\epsilon$ » [с].

Пример простых окончаний, страница 75r МВ:

« $\epsilon\alpha\epsilon\omicron$ » [сало] –  $\epsilon\alpha\epsilon$   $\square$

Слово «сало», известно в современных языках. Это древнее слово, сохранившее своё состояние и смысл до сих пор. Переводится, как «прослойка». В манускрипте Войнича

образуется от слова «Зах» – «кожа» с помощью окончания «о». Слова «Зах» и «Захо» используются в рукописи с тем же смыслом, страница 75r MB.

Смысловые окончания. К смысловым окончаниям относится окончание «2» – [с], которое выражает сущность множественного числа у существительного, прилагательного, глагола и наречия. Пример слов, страница 99r, 101r MB:

«ах»[ал] – «складка»; «ах2»[алс] – «складки»;  
«Фох»[фол] – «зацеп»; «Фох2»[фолс] – «зацепы».

При образовании множественного числа правило написания остаётся одним – добавление окончания «2» – [с], наличие предыдущих гласных или согласных букв не имеет значения.

Пример, страница 15r MB:

«дохсцс2»[болрэбс] – «кругляшочки, почки(раст.), папиломы»;  
«сцаро22»[равосс] – «конусы».

В языке манускрипта образование множественного числа по такому правилу осуществляется так же у глаголов, прилагательных и наречий. Пример, страница 83v, 6r, 99r

MB: «4офлах2» [топалс] – «распадаются, расходятся»;

«офлаи2»[окаиенс] – «окантованные»;  
«ох»[ол] – «все»; «ох2»[олс] – «всё».

Исследование морфологии слов языка манускрипта Войнича приводит к определённому выводу, что, как и любой другой язык, язык манускрипта Войнича имеет слова, которые сочетают в себе обычную структуру, которая существует у современных языков мира. Следовательно, изучение морфологии слов приведёт к лучшему пониманию и осмыслению самого языка манускрипта Войнича.

#### References:

1. Zubenko SY. Features of translation and word-formation process of the language of the Voynich manuscript: CURRENT ISSUES OF THE THEORY AND PRACTICE OF LINGUISTIC CROSS-CULTURAL LEXICOGRAPHY: materials of the III international scientific conference on December 5–6, 2014. Prague, 2014; 19-26.

2. Zubenko SY. *Translation of the Voynich manuscript: HISTORY, LANGUAGES AND CULTURES OF THE SLAVIC PEOPLES FROM ORIGINS TO THE FUTURE: materials of the III international scientific conference on November 25–26, 2014. Prague, 2014; 16-21.*
3. Dennis J. Stallings. *Catharism, Levitov, and the Voynich Manuscript. [Internet Archive] (10 October 1998)*
4. James R. Child. *Again, The Voynich Manuscript. (англ.) (PDF). [Internet Archive] (2007)*
5. Sergio Prostack. *Voynich Manuscript Has Real Message After All, Say Scientists (англ.). Linguistics News. Sci-News.com (4 July 2013)*
6. *Voynich Manuscript [Internet] Available from: URL: www.brbl-dl.library.yale.edu.*

**DOI 10.12851/EESJ201502C07ART03**

**Gjul'chkhora B. Alyeva,**  
*PhD, associate professor,*  
*Azerbaijan State Pedagogical University*

## The Aspectual Issue in the languages of different Systems

**Keywords:** *aspectuality, function-semantic category, definite/indefinite, ways of acting, aspect, perfective/imperfective, binary, slavonic languages, turkic languages, English.*

**Annotation:** *This article deals with one of the complicated semantic category in linguistics – aspectuality. Well-known aspectologists` opinions on the tense-aspect systems in the slavonic and turkic languages are stated in the article. Summarising majority of aspectologists opinions` we come to a conclusion: in spite of supporters` view on binary theory, aspect meanings are reflected by different ways of action in many world languages.*

Одной из самых сложных семантических категорий в лингвистике – это аспектуальность. Языковеды по-разному относятся к категории вида. В этом вопросе до сих пор не достигнута договоренность. Несмотря на то, что не раз разгорелась дискуссия вокруг категории вида, вопрос пока остается открытым. Прошло много лет со времен дискуссий и аспектология достигла значительных успехов в таких сегментах, как уточнение базовых аспектологических понятий, соответствующих терминах, в методике анализа языковых фактов, в определении аспектуальной семантики, в описании аспектуальных контекстов и ситуаций. Было много попыток критически осмыслить результаты сделанной работы, обобщить теоретические и практические исследования тюркских аспектологов и, наконец, определить статус категории аспекта в разносистемных языках, в том числе тюркском. Еще русский лингвист А. М. Пешковский в своем научном труде отметил: «Обобщить эти случаи можно так: категория вида обозначает, как протекает во времени или как распределяется во

времени тот процесс, который обозначен в основе глагола. Это и есть общее значение, категории вида» (8, р.105).

Болсуновская Л. М. и Кузнецова в статье «Способы глагольного действия и множественность ситуаций в диалектах селькупского языка» отмечают, что модель глагольной множественности на основе значений, которые выражены грамматическими способами действия впервые предложил австрийский лингвист В. Дресслер. Эта модель включает следующие способы действия: итеративный, дистрибутивный, континуативный и интенсивный (13, р. 1-2).

Известный лингвист Ю. С. Маслов еще глубже вник в суть проблемы. Он всесторонне изучив своих предшественников, пришел к выводу, что «конкретный перечень аспектуальных значений, воплощаемых в категории вида в разных языках мира, еще не выявлен лингвистическим исследованием» (7, р.24). Вместе с этим Ю. Маслов признает, что совершенный и несовершенный вид в русском (и во всех славянских языках) языке явление, но это лишь частный случай глагольного вида, «представленного иногда более или менее сходными, а иногда и довольно несходными грамматическими оппозициями во многих других языках» (7, р.24).

Продолжая свои умозаключения, выдающийся лингвист критиковал тех, кто распространяет принцип бинарности (двоичности) на все видовые категории для всех языков мира. Примерно, аналогичную мысль выразил А.А. Юлдашев по отношению к тюркскому языку: «Из всего сказанного вытекает, что материал тюркских языков дает больше оснований для утверждения грамматической категории вида, чем для ее отрицания, если подойти к вопросу с тем критерием, который был выдвинут на дискуссии Б. А. Серебренниковым - с критерием грамматикализованности средств выражения видового значения» (10, р. 42).

Одна из заслуг Ю. Маслова состоит в том, что он раскрывает схожие и различительные черты таких понятий, как аспектуальный, темпоральный и таксисный: «В речи аспектуальные, темпоральные и таксисные значения тесно переплетаются друг с другом, выступая как компоненты комплексного семантического целого» (7, р.25-26).

Ю. Маслов согласен с Бондарко А. В. в том плане, что аспектуальность может быть определена как функционально - семантическая категория, содержанием которой является характер протекания действия, а выражением – морфологические, словообразовательные и лексические средства при участии некоторых синтаксических элементов предложения (7, р.27).

В научных трудах Бондарко А.В. привлекает внимание такие понятия, как реальный и потенциальный предел. Он проводит разграничение между этими понятиями: «...реальный предел - постоянный семантический признак СВ; потенциальный предел может быть выражен лишь формами НСВ» (1, р.49).

Категория вида в тюркских языках интересовал многих ученых, такие как Ганиев Ф. А.(3), Грунина Э. А. (4), Дмитриев Н. К.(5), Насилов Д. М.(6), Серебренников Б. А.(9), Юлдашев А.А.(11), Гаджихамедов Н.Э. (2) и др.

Гаджихамедов Н.Э. развил идею своих предшественников о видовых категориях в тюркском языке. Объектом своего научного исследования он взял кумыкский язык. Ученый - лингвист привел цитату из Н.К. Дмитриева: «...пришли к выводу, что по своему значению тюркские виды более разнообразны, но они менее сформированы, то есть от одних глаголов

формируются одни виды, а от других - другие. Такого положения как в русском языке, когда видовое понятие проходит сквозь все содержание глагола (по всем наклонениям и временам) кумыкский язык не знает (2, р.2).

Суммируя высказывания большинства аспектологов, можно прийти к выводу: несмотря на взгляды сторонников бинарной теории, видовое содержание отражается во многих языках мира различными способами действия. «Однако то обстоятельство, что первоначальное теоретическое осмысление понятия грамматического вида происходило в основном с опорой на материал славянских языков, наложило на ранние аспектологические работы заметный отпечаток. Долгое время было принято считать, что универсальная категория вида — это явление, которое должно быть так или иначе похоже на «славянский вид»; отсюда многочисленные утверждения (до сих пор еще иногда встречающиеся) об отсутствии «полноценной» категории вида за пределами славянского языкового пространства или об уникальности видового противопоставления в славянских языках» (10, р. 9).

В нашу задачу входит анализировать выражение видо- временных отношений в азербайджанском языке, так как не один из исследователей не занимался по этой проблеме на достаточном уровне, ссылаясь на то, что в азербайджанском языке отсутствует категория вида. Справедливо было бы заметить, что парных глаголов (типа сидеть –сесть, кушать-есть) в азербайджанском языке не существуют. Имеются только глаголы- синонимы, которые важны для передачи точности содержания. Эти глаголы употребляются лишь для того, чтобы выразить различные оттенки слова. Отнюдь это не означает, что из этих глаголов- синонимов возможно образовать различные времена глагола, что является существенным отличием от видовых категорий русского языка.

Следует учитывать, что категория вида в тюркских языках отличается от славянских, так как эти языки разносистемные. Если подойти к вопросу двойственности глаголов, утверждение многих тюркологов о том, что в тюркских языках нет категории вида, а только имеется разветвленная форма времени, соответствует действительности. Мышление в самом его сложном виде существует у всех народов. Чтобы передать свои сложные мысли каждый человек испытывает необходимость и в этом плане отдельные люди, носители определенного языка ищут способы передачи языковой коммуникации.

Категория вида в русском языке отличается от тюркского тем, что она закреплена в грамматической форме. Допустим, с помощью совершенного вида образуется простое будущее время, а сложное будущее время образуется только с помощью глаголов несовершенного вида. Например, нельзя сказать *Я буду прочитать* или же невозможно слово «читать» употреблять в простом будущем времени. Но при глаголах совершенного вида получается будущее простое время, а при глаголах несовершенного вида образуется настоящее время. Ситуация в тюркских языках иная. Здесь ограничительных норм для выражения настоящего и простого будущего времени нет, то есть все глаголы без исключения могут употребляться во всех временах.

Глубокий анализ видовой категории двух известных языков лишний раз доказывает правоту А. М. Щербака. В частности он пишет: «Нет необходимости доказывать, что вид не является автономной грамматической категорией. Достаточно отметить, что у вида нет "собственных" средств выражения, и те морфологические образования, у которых

прослеживается наличие видовых значений, за редкими исключениями, представляют собой комбинации различных временных и видо-временных (аористных) форм» (11, р. 72).

Высказывание Щербака А. М. можно отнести и к английскому языку.

Аспектологи, которые согласны тем, что наличие видовых категорий не требует присутствия двойственности глаголов, могут с уверенностью сказать: во многих языках мира существует категория вида. Но другое дело, что ее некоторые ученые называют средствами выражения. В этом отношении нельзя сказать, что в английском языке нет этой категории.

Видовой характер глагола - это зависимое грамматическое значение. Оно объединяет глаголы по отношению к обозначаемого ими действия к пределу. По этому принципу глаголы в английском языке делятся на три типа:

1. Глаголы, обозначающие действие, которое по достижении предела не может продолжаться (catch, finish, arrive)- предельные.

2. Глаголы, не содержащие семантики предела в обозначаемом ими действии(to live, to belong, to sleep)- неопредельные.

3. Глаголы с двойственным видовым характером. Они выступают в первом или втором значении(to move, to laugh, to look). А значение зависит от контекста.

He *moved* quickly- предельный глагол

Nothing *moved* along it, except the bare trees in the wind. – неопредельный глагол.

Особенностью видового характера глагола в английском языке является то, что он не грамматическая категория.

В азербайджанском языке имеются такие языковые понятия, как определенный имперфект, неопределенный имперфект, будущее - прошедшее, давнопрошедшее, прошедшее длительное, настоящее длительное. Видо- временные действия в азербайджанском языке этими понятиями не ограничиваются. Мы отметили лишь те формобразования, которые не имеются в русском языке. Подробно остановиться на всех отличительных категориях азербайджанского языка нет необходимости, так как это требует большую исследовательскую работу. Рассмотрим только некоторые видо- временные ситуации.

В современном азербайджанском языке имеются спрягаемые глагольные формы *idi, imiş* (в краткой форме -*dı,- dı,-du,-dü;- miş,-miş,- miş, -miş*). Все эти спрягаемые глагольные формы, которые не имеют лексического значения, придают глаголу различные оттенки действия, что создает многочисленные видо- временные аспекты действия.

Общеизвестно, что время глагола определяется соотношением времени действия и времени передачи информации о совершении акта. А мы будем рассматривать, что обозначают глаголы в азербайджанском языке по отношению к пределу действия. В этом отношении содержание глаголов, которые выражены при помощи глагольных форм *idi, imiş* в азербайджанском языке очень разнообразны. Если речь идет об определенном императиве, время передачи сообщения последует за временем происходящего акта, что соответствует прошедшему времени. Дело в том, что данный глагол (допустим, *oxuyurdum*) по своей форме не является прошедшим. Доказательство тому, наличие окончания настоящего времени (-*ur*), которая следует после корневого морфема. И уникальность значений глагола в определенном императиве заключается в симбиозе этих двух окончаний: 1) событие произошло до момента повествования; 2) рассказчик является прямым

участником этого акта; 3) акт нельзя назвать совершенным, так как время действия предшествует времени информации об этом; 4) глагольное действие носит продолжающий характер; 5) глагольное действие требует определенный императив и изменяется по лицам и числам: *Mən oxuyurdum. Sən oxuyurdun. O oxuyurdu. Biz oxuyurduq. Siz oxuyurdunuz. Onlar oxuyurdular.*

Вышесказанные правила можно частично отнести и к неопределенному имперфекту. Во-первых, обе категории присоединяются к основе глагола. Во-вторых, семантика определенного и неопределенного имперфекта очень близка. Наконец, и тот, и другой легко употребляется условной формой глагола (*oxuyurdumsa / oxuyardimsa*). Но четко различаются друг от друга тем, что

а) если определенный имперфект образуется при помощи окончаний настоящего времени, неопределенный имперфект- будущего необязательного (некатегорического) времени.

б) в отличие от первого второе придает глаголу оттенок условия, и неопределенный имперфект выступает в составе придаточного условного в качестве главного предложения; *Mənə hüquq versəydlər, səni müdafiə edərdim- если бы мне дали права, я бы защитил тебя.* Как правило, в данной ситуации определенный имперфект не может заменить неопределенного.

Рассмотрим парадигму спряжения глагольных форм.

*Oxuyacaqdim-* я собирался/ намеревался/ должен был читать; *oxuyacaqmışam-* я, кажется/ оказывается/видимо, собирался (на) читать (но об этом не помню, узнал только по чьим- то рассказам).

Определенный имперфект образуется присоединением *idi* к глаголу настоящего времени. Важно отметить, если окончания времени следуют за основанием слова, а *idi, imiş* присоединяются к глаголу после окончания времени: *yazardım-* я писал (в тот момент)/ *yazırammış* (я, оказывается/вероятно/кажется писал(но об этом не помню, узнал по чьим- то рассказам)). Некоторые лингвисты определенный имперфект в азербайджанском языке называют пересказом или повествованием настоящего времени. Здесь *yaz-* корень, *-ir-* окончание настоящего времени, *-di* (краткая форма *idi*, *-m-* окончание, относящееся к первому лицу. Основное значение определенного имперфекта на *idi* сводится к тому, что он выражает действие, относящееся к определенному моменту прошлого, безотносительно к его законченности или дальнейшему продолжению. Определенный имперфект на *idi* чаще всего употребляется для передачи исторических фактов, при этом характер передачи их может быть различным.

Неопределенный имперфект отличается от определенного имперфекта тем, что в первом случае происходит пересказ настоящего времени, во втором- будущего необязательного. Неопределенный имперфект образуется присоединением глагольной формы *idi* к глаголу в будущем необязательном (некатегоричном) времени.

*Alardım-* я имел обыкновение брать (вообще в прошлом).

Грамматическое значение неопределенного имперфекта на *idi* заключается в том, что оно выражает незаконченное неопределенно долго продолжающееся действие или состояние в далеком прошлом, так как эта форма несет в себе идею объективной длительности, продолжающегося характера действия. Оно носит незаконченный характер.

Множественность глагольного действия в азербайджанском языке проявляет себя и в прошедшем длительном времени. Оно образуется сочетанием инфинитива в местном падеже

(неопределенная форма глагола в азербайджанском языке в отличие от русского склоняется по падежам) с формами глагола *idi*, *imiş*.

*O danışmaqda idi-* он говорил тогда, говорил продолжительно.

*O danışmaqda imiş-* он, оказывается, говорил тогда, говорил продолжительно.

Теперь рассмотрим парадигму спряжения длительного времени:

*Mən danışmaqda idim-* я говорил тогда, говорил продолжительно.

*Sən danışmaqda idin-* ты говорил тогда, говорил продолжительно.

*O danışmaqda idi-* он говорил тогда, говорил продолжительно.

*Biz danışmaqda idik-* мы говорили тогда, говорили продолжительно.

*Siz danışmaqda idiniz-* вы говорили тогда, говорили продолжительно.

*Onlar danışmaqda idilər-* они говорили тогда, говорили продолжительно.

Прошедшее длительное время, которое образуется при помощи глагольной формы *imiş* тоже имеет аналогичную парадигму:

*Mən danışmaqda imişəm-* я, оказывается, говорил тогда, говорил продолжительно.

*Sən danışmaqda imişsən-* ты говорил тогда, говорил продолжительно.

*O danışmaqda imiş-* он говорил тогда, говорил продолжительно.

Мы попытались передать пестрые видо- временные действия на примере азербайджанского языка. Не успели рассмотреть другие детали, такие, как определенный и неопределенный имперфект может входить в состав условного периода, так как это отдельная тема.

Видо-временные аспекты в тюркских языках, в частности, в азербайджанском сильно разветвлены, о чем говорил аспектолог Дмитриев Н. К. Пересказ настоящего и простого будущего времени лишь один из многочисленных аспектов в азербайджанском языке.

Изучение аспектологических вопросов в разносистемных языках имеет большое значение с позиции дидактики. Дело в том, что длительное время русский язык изучали во многих тюркоязычных школах. По своему желанию русский язык изучают в Азербайджане и в годы независимости. Сравнение и анализ видо- временных аспектов в разносистемных языках создает широкое пространство для преподавателя. Узнав о содержании и морфологических способах выражения этого содержания учитель получает возможность помочь своим ученикам в усвоении категории вида. Ведь ученики в тюркоязычных школах не имеют практических навыков по усвоению категории вида. Если они будут иметь информацию, где сравниваются многочисленные временные действия, с особым интересом будут относиться к русскому языку.

Конечно, анализы и сравнения отнюдь не говорят о том, что тюркские языки богаты во всех парадигмах частей речи. В разных языковых системах способы категориальных передач своеобразны и каждый язык имеет свои преимущества в конкретных грамматических формах.

Подытоживая выше изложенное, можно констатировать:

1. Несмотря на взгляды сторонников теории двойственности категория вида во многих языках мира, в том числе в азербайджанском имеет содержание в форме грамматической оппозиции.
2. С одной стороны, категория аспекта является универсальной, то есть грамматическое выражение значений, которые принадлежат к аспектуальной семантической зоне, является универсальной, а с другой стороны, в разных языках может существенно различаться.

3. Выражение видовой категории в русском, азербайджанском и английском языках различными средствами является ярким примером аспектуальности в разносистемных языках.
4. Выражение аспектуальных категорий в азербайджанском и английском языках в отличие от русского носит небинарный характер.
5. Смысловые оттенки, которые выражаются с помощью определенного и неопределенного имперфекта в азербайджанском языке невозможно передать одним глаголом в русском языке, так как требуется дополнительных объяснений типа «тогда», «оказывается» и др.

### **References:**

1. Bondarko AV. *Principles of functional grammar and questions aspectology. Leningrad, 1983.*
2. Gadzhiahmedov NE. *By interpreting quantitative aspectuality kumykskogo verb: The article was published in the TS vol.3. Alabuga, 2005.*
3. Ganiev FA. *Specific characteristic verbs Tatar language. Kazan, 1963.*
4. Grunina EA. *Indicative in the Turkish language (comparative-historical interpretation): Author. dis. ... Dr. Philology. Sciences. Moscow, 1975.*
5. Dmitriev NK. *Grammar kumykskogo language. Moscow-Leningrad: Publishing House of the USSR Academy of Sciences, 1940.*
6. Nasilov DM. *Problems Turkic aspectology. Actional. Leningrad, Nauka, 1989.*
7. Maslov YuS. *Selected works. Aspectology. General Linguistics. Moscow, 2004.*
8. Peshkovsky AM. *Russian syntax in a scientific light. Moscow, 1956.*
9. Serebrennikov BA. *Category time and type in the Finno-Ugric languages Permition and the Volga group. Moscow, Nauka, 1960.*
10. *Proceedings of the Institute of Linguistic Studies, Volume 8, Part 2, Saint - Petersburg, "Nauka", 2012.*
11. Scherbak AM. *Essays on comparative grammar of Turkic languages (verb). Leningrad, Science, 1982.*
12. Yuldashev AA. *Analytical form of the verb in the Turkic languages. Moscow, Nauka, 1965.*
13. [Internet] Available from:  
[http://www.philology.nsc.ru/journals/ykns/pdf/YKNS05/1999\\_05Bolsunovskaja\\_Kuznetcova.pdf](http://www.philology.nsc.ru/journals/ykns/pdf/YKNS05/1999_05Bolsunovskaja_Kuznetcova.pdf)

*Hranush S. Zakyan,  
PhD, associate professor,  
Gjumrijsk State Pedagogikal  
University n.a. M. Nabadjan,  
Armeny*

## The Implications of the Double Voice, Conjugation and Endings of the Verbs in Old Armenian

**Key words:** Double voice, conjugation, endings.

**Annotation:** The implications of the double voice, conjugation and endings of the verbs in Old Armenian have been examined in this article.

The examination of this matter proves the fact that the vowels *ւ, է, ի, լ* of the Old Armenian show gender/voice as well as they show the relation between the end vowel and gender/voice, i.e. the conjugation in the case of double gender/voice (in the way in which the Old armenian is presented) doesn't play any role.

По сравнению с другими грамматическими особенностями глагола, выражение грамматической формы залога и его узнаваемость в древнеармянском языке связаны с рядом сложностей. Вопрос осложняется и в случае двойственного залога, поскольку классический армянский, как отмечает В. Аракелян, находился в эпохе бурного развития передачи и перекрещивания спряжений. Ясность потеряли не только грамматические формы, выраженные аффиксами глаголов, начался также беспорядок относительно выражения грамматической формы спрягающимися гласными, являющихся основной сущностью спряжения наших глаголов (1).

Как известно, в древнеармянском языке отсутствовал формальный показатель залога глагола, глаголы активного и нейтрального залога отличаются лишь синтаксическим строем предложения, например, глагол *ւզարեմ* (рисовать) является активным, а подобный ему глагол *ծիծաղեմ* (смеяться) является нейтральным, глагол *սոսմ* (молоть) - активный, глагол *լընսմ* (плыть) - нейтральным. Необходимо отметить, что в древнеармянском языке отличительный характер между активным и страдательным залогом путем формального показателя не являлся правомерным для всех.

В древнеармянском языке залог глагола определялся исключительно значением глагола, а никак не формальным показателем. Попробуем определить, с помощью каких формальных показателей мог выражаться залог глагола в древнеармянском языке, кроме как опираясь на грамматический характер, значение глагола, а также в связи с управлением.

Чтобы ответить на этот вопрос необходимо определить проблемы соотношения между основой глагола, сопряжением и залогом. В индоевропейском языке глагол имел тематические и атематические основы, в армянском языке только тематические основы: с помощью гласных *ւ, ի, ս, լ* (С. Газарян отмечает, что *ւ, է, ի, լ, լ* гласные-сопряжения связаны с глаголами, имеющими индоевропейскую тематическую основу, однако согласно их значению и оформлению относимы только к армянскому языку. Гласные индоевропейской основы *a, e, o* являлись двузначными; иногда

они выступали в качестве основы глагола двух слогов, а иногда в качестве тематических основ /см. указ. раб., стр.276/. Значения этих форм подверглись изменениям в различных индоевропейских языках, в армянском они превратились в гласных основы настоящего времени, а именно: в тематические основы, которые не сохраняются при основе прошедшего перфектного.), а также двух основ настоящего и прошедшего перфектного/ ւիւսիւ (остаться) և ւիւսցի (остался) (Кстати, индоевропейские глаголы были сокращены не только в армянском, но и в новом греческом, новом иранском, что свидетельствует тому, что это явление носило всеобщий характер в индоевропейском языке.) В армянском языке тип спряжения определяется следующими гласными է, ի, ի, ա, ն, ո глагола настоящего времени (2).

В древнеармянском языке имелось четыре сопряжения и четыре различных спряжения с различными флексиями. Каждая из ячеек имеет два типа: без назального: գրելի и с назальным հիւսիւնի/-աիւնի,-աիւնի,-աիւնի,-ւնի (Глагольные аффиксы как в индоевропейском языке, так и в древнеармянском выражали также грамматическую форму залога.) (2, р. 298)

В древнеармянском имелось два типа аориста: корневой и с помощью, գել(ւ). (2, р. 355) Последняя основа, по сравнению с первой, не была присуща индоевропейскому языку и встречалась в основном в новых языках. Именно поэтому изначально среди образующих глагольную систему армянского языка являются глаголы, чей аорист образуется без,գել(ւ).

В этом смысле изначально являются ячейки է(е) и Ռ(у). Интересно, что глаголы этих сопряжений являются исключительно активного залога, тогда как глаголы сопряжения Ա(а) и Ի(и) / за малым исключением/ относятся к нейтральному залого, имеют аорист ,գել(ւ), т. е. они образовались в более поздней эпохе исторического развития, хотя с поздней эпохой соотносится только упрощенная форма сопряжения Ի(и), т. е. глаголы с основой ,գել(ւ).

Интересную статистику вывел В. Аракелян в связи с соотношением залога и сопряжения глагола. Согласно ему, в классическую эпоху глаголы спряжения на է(е) в древнеармянском языке преобладали в полтора раза, чем все остальные глаголы вместе взятые (1, р. 78), конкретнее тысяча двести единиц. Наиболее говорящим является тот факт, что среди данных глаголов представителями нейтрального залога являются всего двести двадцать глаголов, а остальные тысяча глаголов активного залога.

В грамматическом смысле большинство глаголов сопряжения Ա(а) являются нейтральными. С. Газарян, говоря об этих глаголах, отмечает, что глаголы сопряжения Ա(а), которое является аффиксом, выражающим нейтральное значение в ряде индоевропейских языков, в древнеармянском сохранил свои основные черты (3, р. 273), а именно: являясь глагольным аффиксом, выражающим нейтральное значение в индоевропейском языке, перешло в армянский язык и, перенеся грамматическую функцию глагольного сопряжения, сохранило присущие языку характерные особенности нейтрального залога (Наличие аориста ,գ(ւ) у этих глаголов объясняется изначально присутствием в корнях этих слов ,գ(ւ), таких как ընթերցիւ-ընթերցիւնի (читать) / см. С. Газарян , 274).

Простые и составные модели этих глаголов имеют аорист գել(ւ) и нейтральный залог, следовательно, они были образованы в более поздние эпохи развития.

Связь между гласным-сопряжением и залогом глагола утверждает еще одно очень интересное обстоятельство, если с индоевропейским языком соотносятся те глаголы, у которых отсутствует аорист ,գել(ւ), а именно: составные глаголы сопряжений է(е) и

Ու(յ)/активного залога/, как объяснить тот факт, что простые глаголы сопряжения Ե(е), которые исключительно имеют аорист ,gԷ(ւ), опять же являются глаголами активного залога, а глаголы сопряжения Ի(и) с аористом ,gԷ(ւ) также нейтрального залога, если не учитывать обстоятельство сопряжений ш, Է, ի, ու, как указывается в грамматике армянского языка, когда-то являлись и указателями залога (1, р. 78).

Таким образом, армянский язык наследует из индоевропейского простые глаголы активного залога сопряжения Ու(у) и составные - сопряжения Ե(е). Возникает вопрос: простые глаголы сопряжения Ե(е) возникают в более позднюю эпоху, или же группа составных глаголов преобразуется в простые, ведь в древнеармянском многие глаголы имели как назальные, так и неназальные формы, такие как ներկանւն /ներկ/ և ներկեմ /ներկեաց/(красить) (2, р. 348).

Основываясь на том факте, что в языке составные образования не могли предшествовать простым, можем предположить, что в дописьменную эпоху простые глаголы сопряжения Ե(е) также имели корневую основу, неужели тому не является доказательством соотносимые с индоевропейским языком, имеющие в прошедшем совершенном корневую основу, и в этом смысле считающиеся исключениями: ւծել(снести), բերել (нести), հանել(снять), հաւրբերել(терпеть), հեղուել(заклепывать).

Известно, что развитие армянского языка происходило путем распространения основы на ,gԷ(ւ), по этой причине преобладающее большинство глаголов древнеармянского языка без основы на ,gԷ(ւ) впоследствии превращается в них (3, р.277). Этот процесс мог бы начаться в более раннюю эпоху, у нас просто нет соответствующих доказательств.

Интересно, что форму аориста с основой на ,gԷ(ւ) образовывали именно простые, а никак не составные глаголы/ этому свидетельствует аорист с основой на ,gԷ(ւ) глаголов сопряжения Ի(и)/, теряя при этом соотношения с формами индоевропейского праязыка. В изначальных формах древнеармянского языка из простых глагольных форм аорист имеют только 6 глаголов сопряжения Ու(у): լնլ (лить), խնլ (забить), յնլ (прислониться, опереться), զգնլ (надеть), ըրթնլ (читать), ընկնլ (упасть)\*: Предположим, что это обстоятельство могло способствовать распространению образования аориста у простых глагольных форм на ,gԷ(ւ), тогда возникает вопрос, почему ни один из глаголов сопряжения Ու(у)/не имеющих переходности/, кроме указанных 6-и, так и не образовали аорист на ,gԷ(ւ), по сравнению с простыми глаголами с изначальным сопряжением Ե(е) и позднее образованным сопряжением Ի(и). На наш взгляд вопрос остается нерешенным.

Тем не менее, вышеприведенные факты еще раз доказывают связь между гласным-сопряжением и залогом глагола в древнеармянском языке.

А теперь рассмотрим соотношение вопросов спряжения и залога.

Кроме аориста на ,gԷ(ւ) в индоевропейском языке отсутствовал и нейтральный залог, т.е. глаголы этого типа не рассматриваются как представители отдельного залога. Это означает, что все те глаголы, которые в древнеармянском относились к нейтральному залого, были образованы не в позднюю эпоху, а просто-напросто изменили свой грамматический залог, поскольку при написании можно было с точностью определить переходность и непереходность залога.

Таким образом, большинство глаголов древнеармянского языка исключительно активного залога сопряжения Ե(е), в процессе развития армянского языка поэтапно приобрели особенности нейтрального залога. Ряд глаголов, вместе с приобретением особенностей нейтрального залога, сохраняют характерные черты активного залога, сочетая их в одной и той же словарной лексеме, остальные выражают особенности нейтрального залога с помощью сопряжения Դ(и), изменив при этом спряжение и как следствие этого, глагольная система армянского языка обогащается глаголами двойственного залога.

Говоря о двойственном залоге глагола в армянском языке, мы понимаем сочетание особенностей активного и нейтрального залогов. Подавляющее большинство глаголов древнеармянского языка двойственного залога по составу является простым, и что более важно, имеют аорист на ,gԷ(ц), что также не присуще индоевропейскому языку. Из сказанного следует, что двойственный залог А.з//Н.з присущ дальнейшей, хотя бы предшествующей письменной эпохе, развития, поскольку как в классических, так и постклассических письменных источниках 5-ого века, ввиду множественного употребления глаголов двойственного залога.

Поскольку преобладающее большинство глаголов двойственного залога относятся к сопряжению Ե(е), обратимся к спряжению именно этих глаголов и проявлению в них двойственного залога.

Как мы уже отмечали нейтрализующиеся глаголы спряжения на Ե(е) меняют также спряжение Դ(и) либо ш(а).

Исследование глагольных спряжений и переходность их форм, приводит ряд спорных вопросов, к примеру, связаны ли двойственный залог или залог, в целом, с глагольным спряжением и его изменением.

В древнеармянском языке образованные от основы настоящего времени временные формы глаголов как активного, так и нейтрального залогов выступают с одинаковой флексией. Исключение составляют глаголы сопряжения Ե(е), которые, в случае выражения страдательности и при страдательном залоге, меняют сопряжение Ե(е) на Դ(и), т. е. смысл страдательности передается посредством глагольных флексий либо изменением спряжений, как например, գրել(писать)՝ գրել-գրուի Է(пишет), գրիլ՝ գրի-գրվուի Է(пишется).

Из сказанного следует, что, как в современном армянском, так и в древнеармянском, глагольные формы страдательного залога образуются из глаголов активного залога с определенной формальной разницей, которая меняет не смысл слова, а лишь его грамматическую значимость. Как к примеру, формы с ,ւԷ(в) в современном армянском (4), так и формы с ,իԷ(и) в древнеармянском, не образуют новых словарных единиц, т.е. формы с сопряжением Դ(и), выражающие страдательный смысл, как таковые, не имеют по себе ценности.

То же самое нельзя сказать о глаголах нейтрального залога, которые являются исконными.

У образованных от основы прошедшего перфектного временных форм, глаголы спрягаются флексиями активного и страдательного залогов. Трудно сказать, был ли обусловлен залог глагола типом спряжения в дописьменную эпоху армянского языка, тем не менее, в древнеармянском такового не было, если слово спрягалось по активному залогу, это

еще не означало, что глагол относится именно к нему. Исходя из этого, можно предположить, что изменение залога, либо же возможность существования второго залога, никак не могли быть обусловлены изменением спряжения глагола.

Хотя бы в 5-ом веке понятия активности и страдательности носили условный характер, т.е. нет такой правомерности, согласно которой глагол двойственного залога при употреблении в активной форме имел одно спряжение, а при нейтральном – другое. Письменные источники свидетельствуют о том, что в древнеармянском флексии активного залога могут получить как глаголы активного, так и нейтрального залогов. Так же и в случае глаголов двойственного залога. К примеру, глагол բիւել (бить ключом), при употреблении как в активном, так и в нейтральном залоге, подвергается активному спряжению: Բնւիւն, բիւեցիւն և բազմացան և Որ ՚ի շրթանց բղիւէ զիւստոսբիւն:

В этом смысле, некоторым образом обособляется второй способ выражения двойственного залога – путем параллельного выражения.

Все глаголы активного залога богатого словарного состава древнеармянского языка с сопряжением Ի(и) могут выражать значение страдательного залога, тогда как 90 глаголов из их числа совмещают значения активного и нейтрального залогов, т.е. являются представителями двойственного залога.

Было бы неправильно утверждать, что употребление глаголов сопряжения Ե(е) в значении страдательности, изменением спряжения и параллельное употребление сопряжению Ե(е) форм с -իւ(им) являются совершенно разными понятиями. На наш взгляд нижеследующая цитата станет доказательством этой мысли.

Обращаясь к вопросу о параллельных сопряжениях, А. Абрамян пишет: ' Рассматривая параллельные формы сопряжения с точки зрения ценности лексемы, необходимо отличать имеющие семантическую значимость от неимеющих. Если с изменением спряжения данная форма не имеет семантических изменений по сравнению с параллельной ей формой, следовательно, они являются словоформами одной и той же лексемы. Это означает, что данная словарная лексема без семантических различий является глаголом с двойственным сопряжением/ это относится и к имеющим только грамматические изменения/. Необходимо различать их от тех, что имеют семантическое отличие (4, р. 321).

Если глагол активного залога, изменив сопряжение, выражал семантику страдательности/ лишь грамматическое различие/, тогда значение нейтрального залога выражалось посредством параллельного сопряжения Ի(и)/семантическое отличие/. Во втором случае мы имеем дело с двойственным залогом, причем, в одном случае слово с сопряжением Ի(и) нейтральное значение одного и того же глагола, как например, в случае глагола с двойственным залогом ամփոփել (обобщить)- ամփոփել//ամփոփվել(быть обобщенным): Ամփոփել զերկիրն ամենայն Հրէաստանի /Գ Մկ 6, 4/, Իբրեւ զգուր հեղեալ յերկիր ոչ ամփոփիցի /Թազ., 14, 14/, в другом случае, совершенно иное значение, գովել-գովել(хвалить)//գովիւ-պարծենալ (гордиться). Օրհնեցիւն նովալ ազգք եւ նովիւր գովեցիւն /Եր 4, 2/: Գովեցիւն զնա առաջի փարաւնի /Օն. 12, 15/:

Обратимся теперь к спряжению глаголов с двойственным залогом, предварительно проведя исторический экскурс.

Древнеармянский наследует из индоевропейского праязыка глаголы активного залога сопряжения Ё(е). Армянский язык, как и индоевропейский праязык, имел страдательный залог. Выражающий данное значения показатель в индоевропейском отсутствовал. Сопряжение Ё(е) заменяло Г(и). В последующих веках армянский язык признает присутствие нейтрального залога. При употреблении глаголов с двойственным залогом, если это значение не совмещалось с показателями активного залога, имеющимися в семантической структуре данного глагола, то выражалось посредством параллельного употребления сопряжения Ё(е) с Г(и). В древнеармянском языке отсутствовал отдельный тип спряжения. Это, в свою очередь, означало, что глагол нейтрального залога должен был либо спрягаться по активному, либо по страдательному залого.

Выше было представлено, что при двойственном залого, выражая активное либо нейтральное значение, глагол спрягался по активному залого, а как же тогда спрягается глагол, если значение нейтрального залога не сосуществует в семантической структуре одной словарной лексемы, а выражается параллельно сопряжением Г(и).

Здесь все обстоит гораздо проще: глаголы сопряжения Ё(е) относятся исключительно к активному залого, тогда как глаголы сопряжения Г(и) относятся исключительно к нейтральному залого и к тому же имеют страдательную форму спряжения. Глагол сопряжения Г(и) спрягается согласно страдательной форме, как при страдательном залого, так и при употреблении в нейтральном значении (*Мы считаем, что характерной чертой выражения значения нейтрального залога с помощью сопряжения Г(и) могло быть обусловлено обстоятельство выражения страдательности с помощью Г(и), что, как мы уже в этом убедились, было присуще армянскому с ранних пор.*). Поскольку в армянском языке отсутствуют простые глаголы с сопряжением на Г(и) двойственного залога, остается лишь вопрос спряжения составных глаголов (*Исторический экскурс показывает, что в последующие века значение страдательного залога передается посредством аффикса -վ(ե), а сопряжение Г(и) как таковое исчезает, потеряв при этом вышеприведенные функции. После вступления аффикса -վ(ե) в употребление, ряд глаголов, которые ранее относились к сопряжению Г(и) становятся страдательно-нейтральными: հախրձախվել(посметь), հաշտվել(помириться) и т. д., а их варианты активного залога не переходят в литературный язык. И до сих пор нейтральный залог не имеет формального показателя, он либо похож на активный, либо на пассивный.*).

Возможность страдательного типа спряжения увеличивается в том случае, когда глагол двойственного залога, наравне с активным и нейтральным залогом имеет и страдательный, либо же простой залог/ в этом случае друг от друга не различаются глаголы, имеющие синтетическое выражение и глаголы, имеющие параллельный залог/ либо же имеют версию с сопряжением на Г(и).

К примеру, глагол двойственного залога կծկել(сжомкать) в своей семантической структуре сочетает особенности активного, страдательного и нейтрального залогов. 1. կր` սեղմել(подавить), Եւ մի' կծկիցես զձեռնս քո յեղբորէ քունմէ կարօտելոյ /Բ Օր, 15, 7/, կր` двойственный залог- ճնշվել, կծկեցայ ախտիւն մեղաց /ՆՀԲ, 1102/, չր` կծկվել, կուչ գալ(свернуться в комочек). Եւ կծկեցաւ ի վերայ ծնգաց իւրոց /Գ Թագ, 9, 24/: Как видно, в последних двух случаях /и при нейтральном, и при страдательном значении/ глагол имеет страдательный тип спряжения.

Գարշել- глагол двойственного залога вместе с активным залогом имеет также вариант с Ի(и)/ страдательно-нейтральный/ - գարշել-активный залог գարշելի համարել(считать невыносимым, гадким), մերժել (отказывать) Գարշելով գարշեցես և պղծելով պղծեցես զնուս /Բ Օր, 7, 26/, գարշիմ- нейтральный залог զզվանք, նողանք զզալ, զզվել. Եւ գարշեցայ եւ ի նոցանէն /Ղեւ, 20, 23/:

При употреблении во втором значении глагол спрягается по страдательному залого, однако как видно по значению оно нейтрально.

В глаголе խուճապել двойственный залог выражается сменой сопряжения и спряжения: խուճապել- активный залог խուճապի մատնել(поднять тревогу). Եւ յաճումն ցանկութեան խուճապէ միտս անմեղս /Իմս, 4, 12/, խուճապիմ-нейтральный залог- խուճապի մատնվել. Նոքա իբրն յիրեանս այսր անդր խուճապեցան /Բ Մկ, 14, 44/;

По сравнению с глаголом խուճապել(поднимать тревогу), имеющий двойственный залог глагол լքանել(покинуть), т.е. его вариант լքանիմ (быть покинутым) имеет как нейтральный Եւ լքաւ ժողովորդն /Ա Թագ, 14, 28/, так и страдательное значение с помощью активного объекта: Լքան յուրախութենէ սիրտք մեր /Ողբ, 5, 15/. Будет лишним отметить, что в обоих случаях спряжение глаголов с сопряжением на Ի(и) является страдательным.

Если глагол активного, нейтрального залога, и вместе с тем имеет вариант с сопряжением Ի(и), тогда при употреблении в значении нейтрального залога, может спрягаться как по активной, так и по страдательной форме спряжения, это тоже является следствием вышеприведенных спряжений. К примеру, глагол յաճախել в древнеармянском является представителем двойственного залога, и вместе с тем параллельно имеет вариант յաճախիմ /ՆՀԲ, Բ, 318, ԳԲ, Բ, 215/. Приведем удостоверяющие сказанное примеры употребления глаголов в нейтральном залого. Եւ ան դրունս հոգրաց յաճախել /Առ 1, 21/: Յաճախեցին հիւանդութիւնք նոցա /Աղ 15, 4/:

Вопрос этим не заканчивается. Как известно, в древнеармянском присутствует группа глаголов, которые спрягаются только по страдательной форме, выражая одной и той же флексией как значение активного, так и нейтрального залогов. Речь, естественно, идет о простых, либо же общих глаголах. Некоторые из них возникли в поле нашего зрения, поскольку кроме вышеприведенных значений глаголы имеют значение/-ия/ нейтрального залогов, т.е. являются представителями двойственного залога.

Сравним: Բարբառեցին անաջի նորս զօրհնութիւնս /ՆՀԲ, Ա, 442/, Եւ բարբառեցաւ զրանս զայսուիկ /Դ Թագ 23, 17/: Эта форма употребления является следствием правомерностей, которые впоследствии были преданы забвению. Можно предположить, что совмещающий в себе значения активного и двойственного залогов глагол բարբառել(и не только), в последующем развитии армянского языка, приобретя значение нейтральности, по сравнению с другими глаголами, при употреблении в активном залого, начинает спрягаться только по активному залого, а при употреблении в значениях двойственного и нейтрального залогов спрягается по страдательной форме.

Этому свидетельствуют литературные примеры: так բարբառել употребляется в Библии 31 раз (5). Здесь мы видим 8 примеров страдательного спряжения со значением

активного залога, тогда как не встречаются представители с активным залогом спряжения. В упомянутом в НАС-е литературных примерах последний пример глагола активного залога страдательного типа спряжения встречается в примере Иоана Мудрого/8-ой век/, что является свидетельством произошедших в глаголе изменений.

Что же касается сопряжения U(a) сравнительно меньшего по количеству глаголов спряжения, необходимо отметить, что состояние здесь нестабильное. Как известно, в древнеармянском языке глаголы спряжения U(a) имели активный тип спряжения, а составные глаголы – страдательный тип. Однако имеют место быть и такие простые глаголы с сопряжением на U(a), которые имеют двойственную форму спряжения, например, глагол ցանկալ (желаю) двойственного залога, употребляясь в значении активного залога, имеет активный, а при употреблении в значении нейтрального залога – как активный, так и страдательный тип спряжения. А.з. 1. սրտանց կամենալ (сердечно желать), ուզել (хотеть/желать). Ջի՛նչ ցանկալ անձն քն՝ եւ արարից քեզ /Ա Թագ, 20, 4/, Н.з. 2. աչք տնկել վի բանի ( глаза на что-либо вытарашить). Եւ ցանկացաւ Դաւիթ /Ա Մն, 11, 17/, 3. սեռական ցանկութիւնն զգալ մեկի նկատմամբ (чувствовать сексуальное влечение к кому-то), տոբալ (вожделеть). Մի ցանկանայցես կնոջ ընկերի քով /Բ Օր, 5, 21/:

Таким образом, может ли спряжение играть роль в случае двойственного залога?

В таком виде, в котором нам предстает древнеармянский язык, на наш взгляд – нет.

Даже столь лаконичное обращение к данному вопросу свидетельствует о нестабильности грамматического класса залога глагола в армянском языке, либо же, как говорил Ачарян, смешанное и запутанное состояние.

В последующем историческом развитии армянского языка грамматические реалии, обусловленные развитием языка согласно внутренним правилам, постепенно улучшаются, стремясь к однотипности.

### **References:**

1. Arakelyan V. *Verbs in combination with various conjugations of ancient language, Historical and Linguistic edition h. 1, 1968.*
2. Acharian G. *Complete grammar of the Armenian language, part 4. Yerevan, 1959; 346.*
3. Ghazaryan S. *Chosen compositions; 273*
4. Abrahamyan A. *The verb in the modern Armenian language. Yerevan, 1962; 620.*
5. *Biblical vocabulary, Echmiadzin, 2012; 402.*

*Olga I. Bohdanova,  
senior lecturer  
Berdyansk State Pedagogical University*

## Apocalyptic Motives in "Metropolitan Text" of A. Deblin and N. Hvylyevoy

**Keywords:** *metropolitan text, ambivalence, apocalyptic motives, opposition.*

**Annotation:** *The comparative and typological analysis of apocalyptic motives in "metropolitan text" of A. Deblin and N. Hvylyevoy is held in the article. Opposition of "Babilon/Paradise" has a symbolic meaning in their prose, underlines ambivalent nature of the city as an area of evil and kindness, death and life, chaos of progress.*

Технический прогресс и стремительная урбанизация в начале XX ст. сделали городскую тематику центральной в литературе, а многочисленные социальные и экономические проблемы (бедность, безработица, растущий уровень преступности, нехватка жилья, проституция), вызванные процессами глобализации спровоцировали противоречивое восприятие мира писателями. Город стал рассматриваться не только как объект вдохновения и пространство неограниченных возможностей, но и как территория аморальности и социальных неблагополучий. Как следствие, апокалиптические мотивы и образы становятся ключевыми в литературе этого периода.

Целью данного исследования является анализ апокалиптических мотивов и образов в «столичном тексте» А. Дёблина и Н. Хвyleвoгo.

Объект – роман «Берлин. Александерплатц» А. Дёблина и повести «Сентиментальная история» и «Иван Иванович», новеллы «Ревизор», «Арабески», «Из лаборатории», «Жизнь» и рассказы «Комната ч. 2» и «Редактор Карк» Н. Хвyleвoгo.

Анализ «столичного текста» немецкого и украинского писателей позволил выделить общие черты в восприятии и отображении ими городской реальности, что объясняется сложной социально-экономической и политической ситуацией в Германии и Украине в начале XX ст. Отличительной особенностью образа столицы в текстовой реальности А. Дёблина и Н. Хвyleвoгo является его ассоциация с Вавилоном.

Не случайно героем романа «Берлин. Александерплатц» А. Дёблина становится криминальный элемент, а атмосфера города имеет криминогенную природу. Это отображает социокультурную ситуацию в Германии 20-х гг. XX ст., которую охватил кризис. Столица изображается как город грехов, а ее жители сопоставляются с вавилонянами, которым чужды духовность и мораль. Все их внимание занято повседневными, «низкими» делами. Так же, как и жителям Вавилона, берлинцам трудно найти общий язык, каждый занят только собой и никому нет дела до чужих страданий. Облик столичного социума приобретает аморальные, бездушные черты. Сам город охватили разруха, хаос и беспорядок.

Масштабы хаоса А. Дёблин подчеркивает использованием апокалиптических мотивов. Например, в конце романа, после многочисленных трудностей и душевных страданий, которые пришлось пережить главному герою Францу Биберкопфу, звучит мысль

о том, что «старый мир должен быть разрушен» («die alte Welt muß stürzen») (1, р. 420). Это является интерпретацией традиционного мотива апокалипсиса и символизирует начало новой жизни протагониста, принятие им столицы. Кроме того, в этом проявляется парадоксальность городской природы. Из руин вырастают новые здания, на фоне хаоса и разрухи вырисовывается ландшафт обновленного мегаполиса.

Амбивалентность города в романе подчеркивается оппозицией «Вавилон/Рай», где рай – идеальный город, который пытается найти главный герой. А. Дёблин обращается к образу Эдема не только библейского, но и реального (парк Трептов в Берлине), как метафоре потерянного рая. Для Франца парк символизирует покой и романтические чувства. Именно тут он познакомился с возлюбленной Идой, тут происходили их волнующие встречи: «Das ist Treptow, Paradiesgarten mit Brillantfeuerwerk, wobei er sie traf...»(1, р. 27). Образ райского сада воплощает успешное прошлое, которое хочет вернуть протагонист. Окунувшись в пьянство, разврат и криминал, Биберкопф осознает нереальность мечты про идеальную жизнь. При этом важную роль имеет метафорический образ берега реки Шпрее, которая протекает вблизи парка. После очередного преступления герой ставит риторический вопрос: «...wer weiß, wann wir uns wiedersehen am grünen Strand der Spree» (1, р. 296).

Следовательно, в образах райского сада Трептова и греховной столицы Берлине воплощается идея про потерянное счастье и беззаботность, про убийство и расплату; утопию, которую невозможно вернуть и реальность, с которой тяжело смириться. Река и ее берег при этом символизируют быстротечность и бесповоротность жизни, навсегда потерянный рай.

Подобные мотивы находим и в прозе украинского писателя Н. Хвильевого. Оппозиция «Вавилон/Рай» в произведениях писателя отображает, с одной стороны, идеологические разочарования самого автора, который свято верил в революцию, но, в конце концов, осознал невозможность построить идеальное будущее. С другой стороны, показывает результат неоправданных надежд населения на светлое будущее, результатом чего становятся страх, ощущения трагизма и катастрофизма («Арабески», «Сентиментальная история»). Архетип Рая, который существует в мыслях главных героев произведений писателя («Ревизор», «Сентиментальная история», «Иван Иванович») развенчивается жестокой реальностью. Классовое неравенство, квартирный кризис, одиночество, обесценивание моральных принципов – вот плата за привилегии, блага и свободу большого города.

Именно в разочаровании в революции, которая «сломала несколько окон, испортила немало домов, разбила много сердец и помчалась дальше» (2, р. 219), заключается конфликт человека и города. Н. Хвильевой показывает целую плеяду «потерянных» людей, у которых нет собственных мыслей и надежд, не существует проекции на будущее. Они мыслят и живут, как считает Ю. Безхутрый (3), анализируя рассказ «Редактор Карк», вчерашними категориями. Например, Ульяна в повести «Сентиментальная история», говорит о себе, как о человеке прошлого. Бьянку она считает человеком «нового поколения», у которой есть будущее («Я вам завидую потому, что вы человек нового поколения, и для вас наши терзания – пустой звук» (2, р. 502)).

Эффект трагизма усиливается мотивом сумасшествия людей, которые пережили революцию и ощутили на себе ее последствия. Так маркером безумства в новелле «Из лаборатории» становится Сабуровая дача (сумасшедший дом в столице Украины 20-х гг. XX

ст. Харькове). В рассказе «Комната ч. 2» перед реципиентом предстает целое поколение сумасшедших, дезориентированных людей. Они бродят по улицам столицы, как будто ищут потерянную жизнь. Они – одни из тех людей, которые могли бы стать инженерами и дантистами. Вместо этого герои работают в сомнительных учреждениях и тщетно пытаются найти себя. Например, все попытки главной героини Вивди построить отношения заканчиваются неудачей и одиночеством. Дисбаланс между реальным и желанным Н. Хвылевой подчеркивает на примере Горпины. Из окна ее комнаты «видно было помойную яму, а Горпина мечтала о небесах» (2, р. 268).

Символическим также при раскрытии мотива разрушенных надежд является в творчестве украинского писателя образ Христа, который прочитывается как образ нового мира, новой страны. В «Сентиментальной истории» этот образ Спасителя становится последней надеждой главной героини на светлое будущее. Внезапные фанатические молитвы подчеркивают безысходность и душевные страдания Бьянки. Но уже тогда девушка понимает нереальность своих желаний: икону она не воспринимает как что-то сакральное, для нее это просто «доска», на которой еле видно облик Спасителя (метафора нового мира, который оказался миражем).

Итак, образ Вавилона в «столичном тексте» А. Дёблина и Н. Хвылевого проявляется на уровне отношений «человек-город», а также через классовую иерархию и характер социума, который уподобляется вавилонскому городу. Оппозицией к образу Вавилона/реального, греховного, развратного города в прозе писателей является образ Рая/идеального, воображаемого. Поиски совершенного города в «столичном тексте» А. Дёблина и Н. Хвылевого приводят к разочарованию и осознанию парадоксальности мегаполиса как ареала добра и зла, прогресса и провинциальности, жизни и смерти. Однако, если в романе немецкого писателя апокалиптические мотивы помогают перерождению главного героя, обретению им места среди столичного социума, то в прозе украинского автора катастрофизм нарастает, заканчиваясь, как правило, физической или моральной смертью героя. Таким образом, А. Дёблин, в отличие от Н. Хвылевого, изображая героя в контексте его взаимоотношений с столицей и социумом, подчеркивает симбиоз человека и окружающей его среды.

### **References:**

1. *Döblin A. Berlin – Alexanderplatz. Die Geschichte vom Franz Biberkopf: Alfred Döblin. Walter Verlag, 1989.*
2. *Khviljoviy M. Compositions. In 2 t. T.1. Kiev, 1990.*
3. *Bezkhutriy Yu. Art world Mikoli Khviljoviy: diss... doct. philol. sc., L'viv national university, L'viv, 2003; 391.*

*Elena M. Khachirova,  
PhD, senior lecturer,  
Karachay-Cherkess State University  
n.a. U.D. Aliev*

## Derivational Activity Exotic Vocabulary from the Lermontov Lyrics of the Caucasus in the Russian Language

**Keywords:** *exoticism, the derivational slot, the generating basis, substantive verbande noun, lexical-semantic system of Russian.*

**Annotation:** *The article presents the result of the analysis of derivational possibilities considered belongings. 15 types of word-formation nests allocated. The case of the considered words belongings in the article are the words that belong only to the class of nouns.*

Слова-экзотизмы, характеризующие быт и особенности национального уклада жизни народов Кавказа, использованные в произведениях кавказской тематики М.Ю. Лермонтова, в русском языке различны по степени активности их словообразовательных возможностей. Лингвистический анализ рассматриваемых лексических единиц показал, что большая часть экзотической лексики из произведений М.Ю. Лермонтова выступает производящей основой (исходными словами), послужившей для образования производных единиц различных частей речи. Данный процесс служит обогащению, расширению лексической базы русского языка. Возможность выступать в качестве производящей основы доказывает достаточную степень освоенности слов-экзотизмов в лексической структуре русского языка.

Исходные слова являются непроизводными. В качестве исходных слов выступают имена существительные, разнообразные с точки зрения их семантической, грамматической, стилистической характеристики. Они различны и по степени словообразовательной активности. К исходным словам относятся: *аркан, арна(г), аул, байрам, балка, башлык, бубен, булат, джигит, духан, зурна, калым, кинжал, колчан, Коран, кумыс, кунак, курган, кушак, мечеть, минарет, папаха, паша, платок, пророк, саван, скачка, чалма, чекмень, чепрак, чинара, шапка, шаровары, шашка, шишак.*

В результате анализа словообразовательных возможностей рассматриваемых экзотизмов нами выделено 15 типов словообразовательных гнезд. В основе выделения этих типов - отнесенность производных образований к разным частям речи.

1. Производящая основа – имя существительное; производные слова – имена прилагательные с суффиксами -н-, -ск-, -ов-: *аул* /ауль-н-ый, ауль-ск-ий/; *балка* в знач. "овраг" /балоч-н-ый, доменн-о-балочный, овражн-о-балочный/; *булат* /булат-н-ый/; *колчан* /колчан-н-ый/; *мечеть* /мечет-н-ый/; *минарет* /минарет-н-ый/; *саван* /саван-н-ый/; *скачка* /скак-ов-ой/; *чинара* /чинар-ов-ый/.

2. Производящая основа – имя существительное; производные образования – уменьшительно-ласкательные имена существительные; имя прилагательное: *башлык* /башлыч-ок, башлыч-н-ый/; *курган* /курган-чик, курган-н-ый/; *кушак* /кушач-ок, кушач-н-

ый/; *платок* /платоч-ек, платоч-н-ый, платк-ов-ый, устар. плат/; *шаровары* /шаровар-чик-и, шаровар-шик-и, шаровар-н-ый, шальвары/; *шишак* /шишач-ок, шишак-ов-ый/.

3. Производящая основа – имя существительное; производные – имя существительное со значением лица: *бубен* /бубн-ист/; *духан* /духан-щик, духан-щиц-а/; *зурна* /зурн-ач, зурн-ист/.

4. Производящая основа – имя существительное; производные – уменьшительно-ласкательные имена существительные: *папах(a)* /папаш-к-а, папах устар./; *чекмень* /чекмен-ек, чекмен-щик-о/; *шашка* /шашеч-к-а/.

5. Производящая основа – имя существительное; производные – имя существительное со значением лица, имя прилагательное: *кольчуга* /кольчуж-ник, кольчуж-н-ый/; *чалма* /чалм-о-нос-ец, чалм-о-нос-н-ый/.

6. Производящая основа – имя существительное; производные – уменьшительно-ласкательное, существительное со значением лица, имя прилагательное: *кинжал* /кинжаль-чик, кинжаль-щик, кинжаль-н-ый/; *черпак* /черпач-ок, черпач-ник, черпач-н-ый/.

7. Производящая основа – имя существительное; производные – имя прилагательное, глагол, отглагольное имя существительное: *джигит* /джигит-ск-ий, джигит-ова-ть, джигитов-к-а/.

8. Производящая основа – имя существительное; производные – отвлеченное существительное, имя прилагательное, субстантивированное существительное: *кунак* /кунач-еств-о, кунац-к-ий, кунац-к-ая/.

9. Производящая основа – имя существительное; производные – существительное со значением лица, имя прилагательное, сложные слова: *кумыс* /кумыс-ник, кумыс-н-ый, кумыс-о-дела-ни-е (кумысоделание), кумыс-о-лечебница, кумыс-о-лечебн-ый, кумыс-о-лече-ни-е/.

10. Производящая основа – имя существительное; производные – имя прилагательное, глагол (его формы), отвлеченное существительное: *аркан* /аркан-н-ый, аркан-и-ть (за-арканить, зааркан-ива-ть, при-арканить, приаркан-ива-ть, приарканивать-ся), приарканива-ни-е (приарканивание)/.

11. Производящая основа – имя существительное; производные – имя прилагательное, глагол, имя существительное: *арч(a)* /арч-ов(ый), арчов-ник, арч-ов-ник/.

12. Производящая основа – имя существительное; производные – имя существительное со значением лица, имя прилагательное, глагол, имя существительное со значением лица (образовано от возникшего позднее значения): *калым* /калым-щик, калым-н-ый; калым-и-ть, калым-щик/.

13. Производящая основа – имя существительное; производные – имя существительное со значением лица женского пола, имя прилагательное, наречие, глагол: *пророк* /пророч-иц-а, пророч-еск(ий), пророческ-и, пророч-и-ть/.

14. Производящая основа – имя существительное; производные – сложные образования, одна из частей которых является иноязычной: *Коран* /ал-коран/; *паша* /Паша-лык/; *Пашалык* – в Османской империи провинция или область, находившаяся под властью паши (2, р. 978)

15. Производящая основа – имя существительное; производные – уменьшительно-ласкательные существительные, существительные со значением лица, имена

прилагательные, образованные путем сложения основ: *шапка* /шап-оньк-а, шапоч-к-а, шапч-онк-а, шапоч-ник, шапоч-ниц-а, шапоч-н-ый, шапка-невидимка, шапк-о-закида-тель-ск-ий, шапк-о-закида-тель-ств-о, шапка-ушанка/.

В произведениях кавказской тематики М.Ю. Лермонтова нами отмечены случаи употребления некоторых производящих (исходных) и производных от них слов. Приведем эти контексты: "Да вот хоть *черкесы*, - продолжал он, - как напьются бузы на свадьбе или на похоронах, так и пошла рубка. Я раз насилу ноги унес, а еще у мирного князя был в гостях" /"Бэла"/ (3, t.2, p.461). "Он еще в Петербурге сшил себе *ахалук*, достал мохнатую шапку и *черкесскую* плеть на ямщика" /"Кавказец"/ (3, t.2, p.590).

"Подъехав к подошве Койшаурской горы, мы остановились возле *духана*. Тут толпилось шумно десятка два грузин и горцев; поблизости караван верблюдов остановился для ночлега" /"Бэла"/ (3, t.2, p.257). "-Да покажите мне ее, - сказал я. – Она за этой дверью; только я сам нынче напрасно хотел ее видеть: сидит в углу, закутавшись в покрывало, не говорит и не смотрит: пуглива, как дикая серна. Я нанял нашу *духаницу*: она знает по-татарски, будет ходить за нею и приучит ее к мысли, что она никому не будет принадлежать, кроме меня" /"Бэла"/. (3, t.2, p.471).

Раз приезжает сам старый князь звать на свадьбу: он отдавал старшую дочь замуж, а мы были с ним кунаки: так нельзя же, знаете, отказаться, хоть он и татарин /"Бэла"/ (3, t.2, p.462). У князя в сакле собралось уже множество народа. У азиатов, знаете, обычай всех встречных и поперечных приглашать на свадьбу. Нас приняли со всеми почестями и повели в *кунацкую* ... потом, когда смеркнется, в *кунацкой* начинается, по-нашему сказать, бал /"Бэла"/ (3, t.2, p.462).

" - Послушай, Казбич, - говорил, ласкаясь к нему Азамат, - ты добрый человек, ты храбрый *джигит*, а мой отец боится русских и не пускает меня в горы" /"Бэла"/ (3, t.2, p.465). "- Как же у них празднуют свадьбу?- спросил я штабс-капитана. – Да обыкновенно. Сначала мулла прочитает им что-то из *Корана*, потом дарят молодых и всех их родственников; едят, пьют бузу; потом начинается *джигитовка*..." /"Бэла"/. (3, t.2, p.462).

*Джигитовка*. Разнообразные сложные упражнения на скачущей лошади (1, p. 256).

И ниц упал испуганный народ.

"Молитесь, дети! это смех шайтана!"-

Сказал мулла таинственно – и вот

Какой-то странный стих из *алкорана*

Запел он громко.

/ "Аул Бастунджи" / (3, t. 1, p. 416)

Велик, богат аул *Джемат*,

Он никому не платит дани;

Его стена – ручной булат;

Его мечеть на поле брани.

/ "Хаджи Абрек" / (3, t. 1, p.418)

Сюда, наездники *Джемата*!

Откройте удаль мне свою!

/ "Хаджи Абрек" / (3, t. 1, p.419)

Об чем ведет переговоры

Совет *джематских* удальцов?

/"Хаджи Абрек"/ (3, t. 1, p.418)

Заблещут, издали мелькая,  
Огни джематских пастухов.

/"Хаджи Абрек"/ (3, t. 1, p.427)

Следует отметить и ряд слов, которые не усвоены полностью лексико-семантической системой русского языка, что сказалось на отсутствии словообразовательных единиц: *абрек, арба, бешимет, буза, гяур, гурии, дивы, кальян, муэцин, пери, сакля, тулук, уздень, чадра, чингур(а), чихирь* и др.

Некоторые экзотические слова не имеют дериватов в русском языке в силу их лексического значения, например, слова религиозного содержания: *Аллах, мулла, намаз* и др.

Наблюдение над лингвистической характеристикой слов-экзотизмов в кавказской лирике М.Ю. Лермонтова показало, что в словообразовательном отношении многие из рассматриваемых слов-экзотизмов являются производящими основами, но многие не имеют производных образований, например: *аул (аульный, аульский), мечеть (мечетный), зурна (зурнач, зурнист)*. Не имеют производных такие слова, как *сакля, кальян, мулла, гяур, чадра, чингур, арба* и др.

#### **References:**

1. *Big explanatory dictionary of Russian language: edited by SA. Kuznetsov. S.Peterburg, 2000.*
2. *Big encyclopedic dictionary. Moscow, Publisher: "Great Russian encyclopedia", 1998; 1456.*
3. *Lermontov MYu. Essays in two volumes. Moscow: Pravda, 1990; 720+704.*

**DOI 10.12851/EESJ201502C07ART07**

**Nikolay N. Efremov,**  
*PhD, (Doctor in Philology),  
associate professor, Chief Researcher;  
Institute for Humanities and Problems  
of the Indigenous Peoples of the North,  
Siberian Branch, Russian Academy of Sciences*

### Targeted Set Expression in the Epic Text (on the material of the Yakut heroic epos *olongo*)

**Key words:** *targeted set expression, adverbial participle, participle, conjunction, Olongho.*

**Annotation:** *The article contains the results of the research on the use of the main types of the targeted set expressions in the text of the Yakut heroic epos Olongho. It has been found out, that these expressions act both in the parallel constructions and in the structure of multipredicative constructions.*

Целевые конструкции характеризуются бипредикативностью и в их «зависимой части сообщается о цели совершения главного действия» (3, p. 109).

В функционально-семантическом плане данные конструкции входят во множество построений с отношениями обусловленности, куда обычно включаются причинно-следственные, условные, целевые и уступительные отношения, которые выражаются бипредикативными конструкциями (далее – БПК). Указанные отношения объединяются на основе определенных системных признаков, прежде всего, как отражения детерминированности явлений действительности, их влияния друг на друга, упорядоченности по отношению друг к другу (6, р. 137).

В БПК обусловленности центральное место занимают причинные конструкции, которые цементируют и другие отношения обусловленности. При этом БПК с уступительным значением противопоставлены к остальным как конструкции антиобусловленности. Условными БПК-ми описываются ирреальные и возможные ситуации, целевыми БПК-ми – зависимые пропозиции, соотнесенные с планом будущего времени или таксисного отношения следования. В причинных БПК, в отличие от других, обозначаются обычно реальные ситуации.

Следует указать, что отношения обусловленности «обладают ярко выраженной текстообразующей функцией» (1, р. 7).

В нашей статье рассматриваются особенности функционирования целевых БПК в тексте якутского героического эпоса олонхо. В качестве материала исследования выбран текст олонхо «Строптивный Кулун Куллустуур» (4).

Целевые отношения в якутском языке выражаются синтетическими – собственно-синтетическими, аналитико-синтетическими – и аналитическими БПК. При этом синтетические БПК являются ядерными средствами, аналитические БПК – периферийными. Собственно-синтетические БПК представлены моносубъектными и разносубъектными БПК-ми. Моносубъектные БПК это конструкции с зависимым предикатом, выраженным деепричастием  $=a$  или  $=aары$ , разносубъектные БПК – конструкции с зависимым предикатом, оформленным определенными причастиями в дательном падеже или причастием будущего времени ( $=ых$ ) в винительном падеже. Аналитико-синтетические БПК представляются построениями с послелогоми *туһугар*, *иһин*, *наадатыгар* (2, р. 256-257). Аналитические БПК с целевым отношением это БПК с постпозитивной скрепой *диэн* ‘чтобы’ (2, р. 292), а также конструкции с препозитивной скрепой прономинально-послеложного типа *ол туһугар* ‘ради этого’ (2, р. 303).

В нашей статье будут анализированы собственно-синтетические моносубъектные конструкции с зависимым предикатом, выраженным деепричастием на  $=a$ , а также аналитические БПК с постпозитивной скрепой *диэн*.

*БПК с зависимым предикатом, выраженным деепричастием на =a.*

В тексте олонхо данные БПК встречаются в виде конструкций усложненной структуры, то есть построений с однородными – параллелистическими – зависимыми частями. Основами подобных конструкций могут представляться те или иные эпические формулы-благопожелания с адресатом второго лица-единственного числа. Ср.: монолог шаманки, где сообщается цель ее прибытия, которая выражена конструкцией, образованной на основе формулы-благопожелания «Стань родоначальником якутов»(/ – конечная граница одной стихотворной строки):

*Киһи буолар кэрэмэс кэскили тэрий=э./ Саха буолар салбар салааһыны салай=а. / Урааңхай буолар оруннаах/Оноһууну оңор=о кэллим* (4, р. 29-30) ‘Я прибыла, чтобы

выполнить /Предназначение свое – стать прародительницей людей, / Родоначалницей якутов, / Исполнить главное предназначение свое – стать предком уранхайцев’(Гам же, с.306); букв. ‘Я прибыла, чтобы организовать прекрасное будущее – стать людьми, / чтобы управлять назначением – быть якутов, / чтобы делать основное предназначение – стать уранхайцами’.

Данная формула реализуется в виде другого структурно-семантического варианта, который в сочетании с предшествующим предложением – основным вариантом данной формулы образуют новый параллелизм. Таким образом, приведенная эпическая формула представляется параллелизмами разного уровня – синтаксического (предложения) и сложного синтаксического целого (сочетания предложений). Ср.: предложение – второй член вышеуказанного параллелизма, представляющего часть сложного синтаксического целого –

*Эниги туһааннаах тойон иччигитигэр/Иэримэ дьэтин иччил=иц./Баарыма балаһанын баһылыкт=ыы./Туос ураһатын хотунн=уу./Төрүүр оһону уйал=ыы./Торһо дьирим түптэни күөдүт=э./Тоһус хараһалаах тоһоһо сэлэни тэнит=э./Туорах кулуну иит=э кэллим (4, с. 30) Я пришла госпожой в просторный дом вашего человека, / Чтобы огромную юрту его наделить главой, / Берестяную урасу его одарить хозяйкой, / Рождающихся детей его – колыбелями, / Умножить дымокуры, взвивающиеся к небу голубые струйки-дымы, / Вырастить жеребят больше, чем шишек в лесу, / Растянуть для них веревки о девяти колышках с чекушками-застежками (4, р. 306).*

Обсуждаемые конструкции встречаются и в одиночном – непараллелистическом – употреблении, характеризуясь нераспространенной или распространенной структурой:

*Тоһус былас уйуллаах суһуохтаах астаах./Солко долгун тыыннаах/Күн Толомон Ньургустайбын./Өрөһөлөөх-өтөһөлөөх Үрүң Айыы Тойоңно/Үңс=э тахсан иһэбит. (4, р. 46) Меня зовут Кюн Толомон Ньургустай / С волнистой косой в девять маховых саженей, / С дыханием, как шелковистая волна. / Поднимаемся мы к владельцу табунов / С огромными кучами навоза / Юрюнг Айыы Тойону, / Чтобы принести жалобу (4, р. 321).*

*„Түөрт сибири төгүрүй=э барбыта,Төрүүр оһоһо биэдэмэс аннь=а. Өлбүтү хараардарга,— Ону бу түөрт бухатыыр Түөрт сибиригэ барың!“ Түөрт бухатыыр түөрт сибири кэрий=э баран хааллылар (4, р. 68) „Он отправился, чтоб, обойдя, четыре неба, / Записать [в небесную книгу] рождающихся детей / И вычеркнуть умерших. / Поэтому вы, четыре богатыря, / И отправляйтесь в четыре Сибири!“ / Четыре богатыря отправились объезжать четыре Сибири (4, р. 342).*

*Аналитические конструкции, части которых сочетаются при помощи постпозитивной скрепы (союза) диэн.*

В тексте олонхо зависимая часть конструкций с *диэн* (< *диэ*=- ‘говорить’+ аффикс деепричастия на =*ан*) представляет собой структуру, образованную на основе формулы-благопожелания с адресатом третьего лица-единственного числа:

*Орто дьүрүс сибиир ырай дойдуга / Күһү-сүөһү төрдө буоллун диэн/ Айан киллэрбиннит (4, р. 65) Поэтому мы определили так: Быть тебе прародителем людей и владельцем скота (4, р. 338); букв.: ‘В Срединную обширную страну, райскую землю, / Пусть он станет предком людей, владельцем скота, говоря, / Создав, запустили’.*

Целевые конструкции с *диэн* употребляются также в сочетании с изъяснительной зависимой единицей полипредикативной конструкции-тирады, описывающей, например,

жилище богатыря. В подобных сочетаниях конструкцией *диэн* обозначается цель и назначение действия (5, р. 145):

*Са-маннык кииһи/Кэңкэбэлээх кииң уоруга/Ханнык эбитий диэн/Кэритэ көрөн турдахха* (4, р. 13) Если, оглянувшись вокруг, здать себе вопрос: / Каково же должно быть у такого человека / Просторное обиталище-жилище-его? (4, р. 290) букв. ... каково, оказывается, говоря...

Обсуждаемые конструкции встречаются в качестве форм передачи чужой речи, сохраняя при этом функцию выражения целевых отношений:

*Бу туран, алтан солууру умсары уурбут курдук арылыы көмүс хараһынан, «сарыыр таңара төһөлөспүтүй?» диэн, көрөн турда.* (4, р. 25) И вот [однажды], работая так, озирался он, глядя своими серебряными глазами, подобными перевернутым котлам, соображал: сколько же осталось до рассвета? (4, р. 302). букв. ‘... говоря, смотрел и стоял’.

*Хараһа суох, «кулгаахпынан истээйэбин» диэн/Барда сэтииэ;/Атаһа суох, «харахпынан көрөөйөбүн» диэн/Барда тэлээгитэ тартаран.* (4, р. 54) Слепые на поводу шли, думая: / „Хоть услышим своими ушами“; Калеки заставили / Везти себя в телегах, думая: / „Хоть увидим своими глазами“ (4, р.328).

Таким образом, рассмотренные целевые конструкции употребляются в обсуждаемом эпическом тексте в составе параллелизма при передаче, прежде всего, формул благопожеланий. Кроме того, подобные конструкции встречаются в полипредикативных предложениях, а также в формах передачи чужой речи (это аналитические конструкции со скрепой *диэн*).

#### **Refernces:**

1. *Burkova SI. Sopostavitel'noe opisanie funkcional'no-semanticheskix polej obuslovlennosti v lesnom i tundrovom dialektax neneckogo yazyka. Novosivirsk, Novosivirskij gos. un.- t, 2003; 260.*
2. *Grammatika sovremennogo yakutskogo literaturnogo yazyka. T.2. Sintaxis: Ubryatova EI, Petrov NE, Efremov NN, Neustroev NN. i dr. Novosivirsk, Nauka, 1995; 336.*
3. *Skribnik EK, Darzhaeva NB. Polipredikativnye konsrukcii obuslovlennosti v buryatskom yazyke. Ulan-Udä, Izd-vo BNC SO RAN, 2007; 180.*
4. *Stroptivyy Kulun Kullustuur. Yakutskoe olonxo: skazitel' I.G. Teplouxov-Timofeev, zapis' Vasil'yev VN; per. AA. Popov, IV. Puxov. Moskva: Glavnaja red. vostochnoj lit., 1985; 608.*
5. *Tazhibaeva SZh. Kauzal'nye polipredikativnye konsrukcii kazaxskogo yazyka (sopostasvitel'nyj aspekt). Novosivirsk, "Sibirskij xronograf", 2001; 271.*
6. *Teoriya funkcional'noj grammatiki. Lokativnost'. Bytijnost'. Possesivnost'. Sankt-Peterburg, Nauka, 1996; 230.*

*Kamil A. Ablyazov,  
PhD (History), Senior Researcher,  
Saratov Branch of the Tatar Studies Scientific Council,  
Sh.Mardzhani Institute of History  
Academy of Sciences of the Republic Tatarstan*

## Temüjin – Chinggis Khan – Chinggis-Ghen (Onomastics of the name Chinggis-Ghen: Problem Statement)

**Keywords:** *onomastics, Temüjin, Chinggis Khan*

**Annotation:** *The article is devoted to the problem of the origin of the name Chinggis Khan. The anthroponym Chinggis Khan is examined from the viewpoint of the Tatar ethnos.*

Legends and manuscripts tell us that Chinggis Khan was born on the bank of the Onon River in Mongolia approximately in 1155, his original name was Temüjin. This name was given to him by his father Yesugei Bahadur in honor of a brave Tatar warrior. Bearing this name he accepted the title of Chinggis Khan in 1206. The precise meaning of the latter has not been identified yet. Chinggis Khan was connected with the name Temüjin for over fifty years. At the same time, after his fiftieth birthday Temüjin “unofficially” had been bearing the name of Chinggis Khan for several years until he was proclaimed the head of clans and tribes at the quriltai. Only in the year of Snow Leopard (1206) Temüjin ordered to call the quriltai, the assembly of the best representatives of aristocracy in the upper reaches of the Onon River. However, there was no voting at the quriltai in 1206 and there was no election in the strict sense of this word as well. Chinggis Khan was not elected, but rather “proclaimed” the head of clans and tribes by the ruling elite.

This is how the Arabic chronicler Rashid al-Din described this event: “At the quriltai a powerful shaman named Kokochu (Teb-Tengri), the son of Mönglik, who was famous for his magic and enjoyed immense authority in Mongolia, said: «The Almighty God grants you the kingdom on Earth. Now that the kings of these lands, each of them called Gur Khan, have been defeated by your hand, and now you own their lands, let your nickname be Chinggis. You have become the king of kings, the Almighty God has enjoined you to take the name of Chinggis Khan, King of kings and Ruler of rulers». Everyone approved and voted for this name, and Chinggis Khan received the most perfect kind of power and strength. He belongs to the rulers of the Universe”. Temüjin was proclaimed the Divine Chinggis Khan or “Sutu-Bogdo Chinggis Khan” in Mongolian.

The meaning of the word “Chinggis” is very often associated with the Chinese title “Gur Khan”, which means “the great emperor of all people”. Thus, the khan of the Kereits had a Chinese title Wang Khan. But at the quriltai the growing and developing elite needed something else instead of the discredited Chinese titles. Here we can observe the tendency towards a deep sacral tradition, which is based on the notion that the name of a Tatar warrior, who showed a real vehement heroic bravery in the fight with the Mongols, can be associated with the martial spirit of this ethnos. The name of the Tatars had managed to acquire a reverent veneration and to gain a crucial “martial” destination for the Tatars among the Mongols and other tribes of Central Asia, who were the

descendants of the Hsiung-nu, Turks and other nomadic tribes. It is important to remind here that one of the most important political goals that was set by Temüjin was the unification of the Central Asian tribes in order to build a foundation for a completely new world order, the new Empire, so that his subjects could not only use the benefits of the material culture of civilized peoples, but also act as a unifying basis for the prosperity of all other peoples.

The choice of the name was extremely important for Temüjin. It should symbolize and unify various tribes. The name had to contain a hidden message, which would terrify enemies, and at the same time imply a positive interpretation for other tribes. This name initiated creation and unification. Every ethnos perceived this name differently in their own manner, to their own interests. But the most important goal was to understand how to lead the Tatars, who were the most combat-ready, organized tribes and had the immense experience in battle participation. Temüjin – Chinggis Khan was well-aware that large-scale goals could not be achieved without them. Was fear the only reason behind it? The most likely answer is no. He had to think of another stimulus, which he eventually found. Being a fluent speaker of the Turkic language, he used the name Chengiz (Chinggis), which could mean the following: “chen” (in Turkic, Old Tatar) and “ghizghen” applying to males (“dony’a ghizghyan ir’ ”), which literally means “the one who is overcoming space”. Since then he enjoyed the loyalty of the Tatars. The name Chinggis Khan – Chinggis-Ghen (-Ghyan) is of the Tatar origin and maintains its sacral continuity, the spirit of the furious, fearless Tatar warrior named Temüjin, overcoming the endless space. For the numerous Tatar tribes this name symbolized what we now call an active motivated action. It was not simply a symbol, but something instinctive, which every warrior had in his mind and realized his inextricable connection with a simple Tatar Temüjin and the Lord of the world Chinggis Khan. No matter what is being said, this problem deserves our closest attention, for it can uncover completely new perspectives. The anthroponym of the name Chinggis-Ghen is rather interesting and has a huge potential; no one has ever done any special research into this problem.

The position of the author in relation to this problem is of course subjective and reflects only one of the numerous viewpoints. However, history of this ethnos and its ethnogenesis provokes undeniable interest and promotes further investigation of this many-sided topic of the historical destiny of the Tatars.

#### **References:**

1. *Ablyazov KA. Historical Fate of the Tatars (in 2 vols). Vol. 1: From a Tribe to a Nation. Saratov, Nauchnaya kniga, 2012.*
2. *Bartold V. Formation of the Chinggis Khan's Empire. Western-Eastern Division of the Archaeological Society of the Russian Empire, Vol. X.*
3. *Ivanin MI. On the military art and conquests of the Mongol-Tatars. Saint Petersburg, 1875.*
4. *History of the Tatars from the earliest times. In 7 vols. Vol. III. The Golden Horde. Kazan, 2006.*

*Madina P. Kochesokova,  
PhD, Associate Professor;*

*Emma L. Kokova,  
Associate Professor,  
Kabardino-Balkarian State University*

## The Lexical Compatibility in Teaching a Non-native Language

**Key words:** *word, lexical, compatibility, language, meaning, context, grammatical, verb.*

**Annotation:** *In this article discusses the lexical, grammatical compatibility in connection with the choice of words in the study of Russian as a foreign language, in particular, logical-conceptual, subject-logical sides of word, lexical connection of words, conditioned intralingual, semantical interconnections and relationships.*

Русский язык – важнейший и мощный фактор культурного и научно-технического прогресса, один из основных средств приобщения к вершинам мировой культуры. Вполне понятно, что достаточно хорошее владение русским языком жизненно необходимо многим научным сотрудникам, техническим специалистам, переводчикам.

Значительно выросло число иностранных граждан, вполне овладевших элементарным курсом русского языка и стремящихся дальше развивать свои речевые навыки, углублять знания языка, повышать квалификацию в избранной области.

В условиях интенсивного обучения русскому языку как иностранному целесообразно выделить ряд центральных, наиболее существенных проблем и соответствующих тем, актуальных для усовершенствования знаний и навыков рецептивного и коммуникативного характера.

Среди вопросов, связанных с работой над лексикой, центральным представляется выбор слова. Эта проблема предполагает свободное ориентирование в стилистической дифференциации словарного состава современного русского литературного языка. Наиболее сложными, но наиболее значимыми для данной проблемы являются вопросы сочетаемости слов.

Знать правила и границы сочетаемости слов чрезвычайно важно при изучении неродного языка. Это очевидно каждому, кто обучается второму языку. Действительно, недостаточно понимать слово, знать его семантику. Для получения известного смысла надо уметь соединять слова вместе, учитывая как общие, грамматические закономерности, так и правила и условия сочетания каждого слова с другими словами.

Говоря о сочетаемости слова, целесообразно дифференцировать это понятие, различая сочетаемость грамматическую и сочетаемость лексическую. Исследование грамматической сочетаемости предполагает проблему моделирования, установления известных типов, правил сочетания одной группы (разряда) слов с другой.

Под лексической сочетаемостью понимается группа слов (а также отдельное слово), объединяемых какими-либо смысловыми, семантическими, эмоционально-экспрессивными признаками (часто в сочетании со словообразовательными и грамматическими). Для этого вида

сочетаемости существенны определенные свойства семантики слова (обусловленность значения лексическим окружением, набором сочетающихся с данным словом других слов, синтаксической позицией слова), а также условия и сфера употребления в литературном языке. Важно учитывать соотношение значения (и значений) слова в ряду семантически сходных (вообще семантически соотнесенных) с ним лексических единиц. Обычно говорят о семантической группе слов, на базе которой и должна изучаться сочетаемость интересующей лексемы.

При исследовании лексической сочетаемости выясняются конкретные случаи сочетания одного слова с рядом других слов, определяются правила сочетания отдельного слова. Эти правила носят словарный характер: ведь лексико-семантический и стилистический облик слов имеет индивидуальные детали, оттенки.

Прежде чем перейти к рассмотрению лексической сочетаемости в связи с выбором слова (при изучении русского языка как иностранного) важно подчеркнуть, что эта сочетаемость опирается на грамматическую сочетаемость и часто выступает во взаимодействии с нею. Так, при существительном всегда возможно прилагательное, согласованное с ним, а при глаголе – существительное в падежной или предложно-падежной форме и наречие, примыкающее к глагольному слову; категория же переходности точно определяет характер связи между глаголом и относящимся к нему существительным – винительный падеж без предлога, так как категория одушевленности неодушевленности определяет форму зависимого от переходного глагола существительного, например: *увидеть спутник (о космическом корабле) – увидеть спутника (о человеке)* и т.д. Реализация правил лексической сочетаемости предполагает твердое знание как общих, так и частных грамматических правил сочетания, соединения слов в процессе коммуникации.

Конечно, есть случаи, когда грамматическая сочетаемость, ее характер, направление определяются во многом особенностями семантики слова. Так, непереходные модальные глаголы *велеть, сметь, пытаться, мочь, уметь* в силу обобщенного значения нуждаются в его конкретизации и требуют после себя инфинитив, например: *могу работать, велю позвать, не смею сказать* (набор конкретных глаголов в инфинитиве определяется лексической сочетаемостью каждого слова).

Нередко грамматические связи слова обусловлены его многозначностью. Так, глагол *состоять*, обозначает «*заключат в себе, представлять собой*», требует существительного в родительном падеже с предлогом *из* (*процесс обработки рукописи состоит из нескольких этапов*) и существительного (абстрактного) в предложном падеже с предлогом *в* (*обязанности водителя состоят в соблюдении правил уличного движения*), а в значении «*быть в составе, являться членом какой-либо группы, организации и т.п.*», управляет существительным в творительном падеже (*Петров состоит членом студпрофкома*) или в предложном падеже с предлогом *в* (*Смирнов состоит в активе курса с момента его поступления в вуз*) – этот вариант имеет разговорный характер.

Тесная связь грамматической и лексической сочетаемости непосредственно выясняется в процессе преподавания иностранных языков, в данном случае – русского языка как иностранного. Например, в русской речи итальянцев смешиваются глаголы *знать* и *уметь* (*я знаю читать по-русски*, поскольку соответствующие значения имеет итальянский глагол *sapere*). Такая интерферирующая ошибка преодолевается указанием на некоторые различия в грамматических связях глаголов *знать* и *уметь*: после глагола *уметь* употребляется инфинитив, а после глагола *знать* инфинитив не употребляется. (впрочем, и

sapere получает значение «уметь» в сочетании с инфинитивом – sapere leggere «уметь читать»).

В кругу явлений лексической сочетаемости необходимо, прежде всего, различать границы сочетаемости, определяемые логико-понятийной стороной слова и качествами, свойствами, которые обусловлены внутриязыковыми взаимосвязями и отношениями.

Остановимся на сочетаемости, обусловленной логико-понятийной стороной слова. Например, слово *каменный* сочетается с достаточно широким кругом слов, обозначающих предметы (в широком смысле), которые сделаны из камня (или выложены камнем): *дом, фундамент, стена, подвал и т.п.*

Как видим, лексические связи, обусловленные предметно-логической стороной слова, соответствуют реальным, логическим связям и отношениям предметов, обозначаемых сочетающимися словами. Это особенно отчетливо обнаруживается при сопоставлении однокоренных слов, относящихся к одной части речи. Рассмотрим, например, прилагательные *ветренный, ветровой, ветряной*. Первое прилагательное, выступая в значении «с ветром, сопровождаемый ветром», сочетается с существительными, обозначающими отрезки времени: *ветренный(-ая) день, вечер, месяц, ночь* и т.д. В переносном значении «*легкомысленный, непостоянный*» это слово сочетается с существительными одушевленными: (*ветренный(-ая) человек, мужчина, юноша, женщина, девушка,*) а также со словами, называющими действия, поступки человека: *ветренный (-ое) поведение, поступок* и т.д. Прилагательное *ветровой* образует преимущественно терминологические сочетания, например, со словами *поток, шквал, энергия, стекло* и др. Слово *ветряной (-ая, -ое)* присоединяется к существительным неодушевленным: *колесо* и др.

Сопоставим еще такие существительные, как *выплата, оплата, плата*. Слово *выплата* употребляется со словами, называющими вид платы: *выплата (чего?) денег, пенсии, гонорара, кредита, премии, вознаграждения* и т.п. Существительное *оплата* сочетается со словами, называющими объект оплаты, то, за что производится плата: *оплата (чего?) труда, работы, проезда, экскурсии*, а также называющими документ, по которому уплачивается какая-либо сумма денег: *оплата счета, перевода, векселя* и т.п. Слово *плата* сочетается с существительными, называющими объект платы (в прямом и переносном значении): *плата (за что?) за проезд, за квартиру, за телефон, за доброту, за зло, за страх* и др. Различия в значениях и сочетаемости слов выявляются также при рассмотрении так называемых идеографических синонимов.

Значение, соответствующее понятийной, предметной, вещной сущности, обозначаемой данным словом, называется номинативным, прямым (в отличие от переносного, или метафорического). В связи с проблемой сочетаемости номинативное значение называют также свободным. Слово со свободным значением может иметь и весьма ограниченную сочетаемость, например глагол *щурить* (глаза и синонимы этого слова).

Известно, что два слова разных языков, обозначающих одно и то же понятие, различаются по своей предметно-логической основе по кругу соотносимых с ними понятий и ассоциаций, по семантической структуре, по валентности и по грамматической дистрибуции.

В связи с этим уже на уровне сочетаемости, обусловленной предметно-понятийной стороной слова, важно обращать внимание на возможные ошибки в русской речи иностранцев, вызванные ассоциациями с предметно-понятийной основой лексических единиц родного языка (или языка-посредника) и соответственно сложившимися в данном

языке словесными связями. Так, русскому слову *костюм* в немецком соответствует *das kostum* и *der anzug*. Поэтому в русской речи немца естественно появление фраз вроде *он в мужском костюме, она в женском костюме*. Интерферирующее влияние родного языка в данном случае выразилось в избыточности приведенных фраз (прилагательные мужской и женский не нужны).

Лица, говорящие на романских языках, часто допускают ошибки в употреблении глаголов *ехать* и *идти*, обозначая средство передвижения (вид транспорта): *бабушка пришла на автобусе; студенты едут (вместо идут) на занятия и т.п.* Это связано с тем, что и французское *aller* и итальянское *andare* означают и «идти» и «ехать».

Нарушение сочетаемости, связанной с предметно-логической стороной слова, бывает обусловлено различиями ситуативных обозначений в русском языке и в родном языке иностранца, например, в русском языке *отметку (оценку) ставят*, а в немецком *die Note дают (geben)*, по-русски *сесть в метро, в автобус*, а по-французски *взять метро, автобус (prendre le metro, prendre le bus)*.

Немотивированное расширение лексических связей слова, не обусловленное контекстом или потенциальными возможностями данной лексической единицы, наблюдается в случае незнания или неточного знания предметно-логической стороны конкретного слова. Так, в предложении: *спор возобновился вновь* наречие *вновь* излишне, поскольку *возобновиться* означает «начаться снова».

При всей свободе лексических связей основное направление сочетаемости слова предопределено его принадлежностью к какой-либо грамматической, лексико-грамматической категории или лексической группе, объединенной известным семантическим стержнем. Серьезные трудности для иностранцев связаны, например, с различиями в употреблении возвратных и невозвратных глаголов, а также возвратного местоимения *себя*, обусловленными своеобразием залоговых значений.

В сфере лексической сочетаемости есть и другой ряд явлений: лексические связи слова обуславливаются внутриязыковыми, семантическими взаимосвязями и отношениями. Слова, подчиняющиеся таким связям, составляют значительную часть лексики русского, как впрочем, и всякого другого развитого языка. Эти слова являются по преимуществу синонимами стилистическими, эмоционально-окрашенными и словами со значениями непрямыми, переносно-метафорическими. Например, глагол *брать* в прямом значении «принимать в руки, схватывать руками (зубами, щипцами» и т.п.) сочетается практически с неограниченным кругом слов конкретно-предметного значения: *брать книгу, сумку, камень, монету, тетрадь, хлеб и т.д.*, в переносном же значении «овладевать, охватывать» (в связи с обозначением чувств, настроения), объем его сочетаемости весьма ограничен: *берет тоска, грусть, ужас, зависть, страх, радость, удивление и т.п.* В указанном значении глагол *брать* сочетается, таким образом, с существительными, обозначающими чувства, настроения, связанные в основном с отрицательными эмоциями.

Важным моментом для лексической сочетаемости, ограничиваемой известными семантическими отношениями, является предсказуемость словесных связей, определяемая во многом фразеологически связанным значением. Само такое значение складывается как результат использования слова в однотипных речевых ситуациях в сочетаниях с одними и теми же словами или с какими-либо однородными лексико-семантическими единицами. Так что предсказуемость сочетаемости и фразеологически связанное значение – явления

взаимообусловленные. Глагол *отрасти* предполагает только существительные *волосы, борода, усы, ногти*, аналогичная сочетаемость наблюдается при глаголах *отрастить и отпустить (себе)*. При слове *отрастить* возможны такие синонимы к слову *волосы*: *шевелюра, космы (ср.отрастить косы) и т.п.*

Упомянутая проблема предсказуемости не всегда столь очевидна, как в приведенных здесь словах *отрасти, отрастить и отпустить (себе)*. Предсказуемость сочетаемости может носить характер общего указания на обязательность какого-либо слова при данной лексеме. Так, существительные, выступающие в переносных значениях, обычно распространяются существительным в родительном падеже: сфера деятельности, район распространения, радиус действия и т.п.

Проблема предсказуемости тесно примыкает к вопросу об обязательной и необязательной лексической сочетаемости слов. Обязательная сочетаемость – это такие лексические связи слова, без которых оно не может употребляться, функционировать в речи. Например, глагол *вправить* не может употребляться в речи без таких распространителей, как *кость, нога, рука, плечо, вывих и др.*; *вдохнуть* – без зависимых от этого глагола существительных, обозначающих газообразное вещество (*воздух, кислород, газ и др*), а также *запах (аромат, свежесть и др)*; к глаголу *чувствовать (себя)* при обозначении самочувствия обязательно должно примыкать наречие образа действия, заключающее оценку (*хорошо, плохо, отлично, неважно и т.п.*) или обстоятельственное словосочетание аналогичной семантики (*лучше всех, так себе и т.п.*).

Предсказуемость словесных связей распространяется именно на сферу обязательной лексической сочетаемости.

Необязательная лексическая сочетаемость охватывает остальную сферу сочетаемости. Так, к глаголам *вправить, вдохнуть* могут примыкать наречия (определенные для каждого глагола), но наличие или отсутствие их не отражается на возможности употребления и реализации семантики этих слов. Таким образом, можно говорить и о границах сочетаемости, охватывающих весь круг слов, вступающих или могущих вступить в сочетание с данным словом.

Для целей преподавания русского языка иностранцам важно выделить, прежде всего, круг слов, входящих в обязательную лексическую сочетаемость данного слова. Очевиднее всего такая сочетаемость у слов с фразеологически связанными значениями.

В методических целях также важно выделить круг тех сочетаний, которые подчеркивают для обучающегося индивидуальность данного слова среди слов, имеющих с ним совпадающие границы сочетаемости. Например, для существительного *лоб* характерными будут сочетания с прилагательными *высокий, низкий, открытый, крутой, выпуклый, покатый, широкий*, для слова *глаза* – *черные, карие, серые, голубые, масляные, выпученные*, тогда как прилагательные *большой, маленький* сочетаются с обоими словами. При выделении характерных сочетаний, видимо, нужно учитывать предметно-тематическую однородность тех слов, для которых устанавливаются общие границы сочетаемости.

Для преподавания русского языка представляет большой интерес вопрос о лексических связях в устойчивых сочетаниях. Устойчивые сочетания слов имеют, как это очевидно, стабильный состав лексических компонентов. В речевой практике довольно часто такие сочетания непреднамеренно видоизменяются, искажаются. В них подменяют один компонент другим словом, например: *несчастливый случай* вместо *несчастный случай*,

*посетил с визитом вместо прибыл с визитом.* В русской речи иностранца аналогичные ошибки бывают результатом интерферирующего влияния родного языка. Например, вместо *скалить зубы* в русской речи француза можно услышать *показывать зубы*, *вместо пить чай – брать чай*. Но чаще имеет место контаминация – смешение компонентов разных устойчивых сочетаний. Так, в результате контаминация словосочетаний в недалеком будущем и в недавнем прошлом получается в недалеком прошлом, словосочетаний *иметь значение и играть роль – играть значение*, словосочетаний *предъявлять требования и повышать требовательность – предъявлять требовательность*.

Проблема лексической сочетаемости охватывает чрезвычайно широкий круг вопросов: границы сочетаемости синонимов, различие в сочетаемости членов синонимического ряда, паронимов, антонимов, связь сочетательных возможностей с функционально-стилевой принадлежностью слова, влияние контекста (особенно художественного и публицистического содержания) на лексические связи слова, проблемы исторического исследования изменений пределов сочетаемости, причин и условий этих изменений, соотношение и взаимодействие грамматической и лексической сочетаемости: и главный среди всех этих вопросов – изучение правил и законов лексической сочетаемости как части общей проблемы «сложения смыслов».

## Our Authors

Biology and Medicine

**Galimzyan F. Kabirov,**  
MD (Veterinary), professor, rector;  
FGBOY VPO KGAVM,

Sibir road, 35,  
Kazan,  
Russia

**Minsagit H. Lutfullin,**  
MD (Veterinary), professor;  
FGBOY VPO KGAVM

Sibir road, 35,  
Kazan,  
Russia

**Ramis R. Gizzatullin,**  
MD (Veterinary);  
FGBOY VPO KGAVM

Sibir road, 35,  
Kazan,  
Russia

**Bulat V. Kamalov,**  
MD (Veterinary), rector's assistant;  
FGBOY VPO KGAVM

Sibir road, 35,  
Kazan,  
Russia

**Nailya A. Lutfullina,**  
MD (Veterinary), senioris lecturer;  
FGBOY VPO KGAVM

Sibir road, 35,  
Kazan,  
Russia

**Natalia D. Maslakova,**  
MD, associate professor;  
Grodno state medical university;

Gorkogo str, 80,  
Grodno,  
Belarus

**Alexandr O. Flyorov,**  
GU "1134 military clinical medical center of armed forces of  
Republic of Belarus"

Gorkogo str, 80,  
Grodno,  
Belarus

**Teressa S. Zhotkovskaya,**  
GU "1134 military clinical medical center of armed forces of  
Republic of Belarus"

Gorkogo str, 80,  
Grodno,  
Belarus

**Andrey A. Novitsky,**  
GU "1134 military clinical medical center of armed forces of  
Republic of Belarus"

Gorkogo str, 80,  
Grodno,  
Belarus

**Vecheslav V. Makarchik,**  
GU "1134 military clinical medical center of armed forces of  
Republic of Belarus"

Gorkogo str, 80,  
Grodno,  
Belarus

**Anastasia A. Medvedko,**  
student;  
Grodno state medical university

Gorkogo str, 80,  
Grodno,  
Belarus

**Inna V. Rusak ,**  
student;  
Grodno state medical university

Gorkogo str, 80,  
Grodno,  
Belarus

**Sergey V. Koptev,**  
ScD, associate professor,  
North Arctic Federal University

Severnoj Dviny, 17,  
Arkhangel'sk,  
Russia

**Valery D. Bogdanov,**  
ScD (Doctor in Technics), professor;  
FGBOU VPO "Dalrybvtuz"

Lugovaya, 52B,  
Vladivostok,  
Russia

**Svetlana N. Maksimova,**  
ScD (Doctor in Technics), Professor;  
FGBOU VPO "Dalrybvtuz"

Lugovaya, 52B,  
Vladivostok,  
Russia

**Nikolay G. Tungusov,**  
ScD, associate professor;  
FGBOU VPO "Dalrybvtuz"

Lugovaya, 52B,  
Vladivostok,  
Russia

**Ekaterina V. Shadrina,**  
Post-graduate student;  
FGBOU VPO "Dalrybvtuz"

Lugovaya, 52B,  
Vladivostok,  
Russia

**Ekaterina M. Panchishina,**  
Laboratory head,  
FGBOU VPO "Dalrybvtuz"

Lugovaya, 52B,  
Vladivostok,  
Russia

Natural Science

**Igor A. Tikhonov,**  
leading engineer-designer;  
PJSC «Omsk Scientific  
Research Institute of Instrumentation»

Maslennikova str, 231,  
Omsk,  
Russia

**Tatiana A. Volkova,**  
ScD (Geography), associate professor,  
Kuban State University

Stavropolskaya str, 157,  
Krasnodar,  
Russia

**Mikhail I. Balzannikov,**  
ScD, Professor;  
Samara State University of  
Architecture and Civil Engineering

Molodogvardejskaya str, 194,  
Samara,  
Russia

**Yuliya M. Galitskova,**  
ScD, Associate Professor;  
Samara State University of  
Architecture and Civil Engineering

Molodogvardejskaya str, 194,  
Samara,  
Russia

**Ekaterina S. Shubaneva,**  
Engineer;  
Samara State University of  
Architecture and Civil Engineering

Molodogvardejskaya str, 194,  
Samara,  
Russia

Journalism, Literature, Media and Cultural Studies

**Elena V. Kurbakova,**  
PhD, assistant professor;  
Linguistics University of Nizhny Novgorod

B. Pecherskaya str, 26,  
Nizhniy Novgorod,  
Russia

**Anastasia A. Kiseleva,**  
post-graduate;  
Linguistics University of Nizhny Novgorod

B. Pecherskaya str, 26,  
Nizhniy Novgorod,  
Russia

**Maria K. Shemyakina,**  
associate professor,  
Belgorod State Institute of Culture and Arts

Vatutina road, 10,  
Belgorod,  
Russia

Social Sciences

**Alexey S. Miller,**  
post-graduate,  
Tyumen State Institute of Culture and Arts and Social Technologies

30 let Pobedy str, 46,  
Tyumen  
Russia

**Irina N. Yudina,**  
ScD (Economics), associate professor,  
Financial University under the RF Government, Branch in Barnaul

Lenina road, 54,  
Barnaul,  
Russia

**Ramina R. Mustafayeva,**  
ScD (Economics), assistant professor;  
Azerbaijan State Agricultural University

A.Iskander str, 62,  
Gjandzha,  
Azerbaijan

**Ruhiyya M. Gambarova,**  
senior lecturer,  
Azerbaijan State Agrarian University

N.Narimanov str, 9,  
Gjandzha,  
Azerbaijan

**Irina G. Brizgalova,**  
PhD (history), associate professor,  
Institute of history and  
international relations,  
Southern Federal University

Bolshaya Sadovaya str, 105,  
Rostov na Donu,  
Russia

**Svetlana A. Sivova,**  
PhD (Doctor in Sociology), professor;  
Saratov State Law Academy

Chernyshevsky str, 104,  
Saratov,  
Russia

**Nail R. Davletgareev,**  
ScD (Economics), senior lecturer;  
Tomsk Polytechnic University

S. Lazo str, 25,  
Tomsk,  
Russia

**Tatiana B. Davletgareeva,**  
ScD (Economics), assistant professor;  
Tomsk Polytechnic University

S. Lazo str, 25,  
Tomsk,  
Russia

**Natalya V. Koroleva,**  
senior lecturer;  
Tomsk Polytechnic University  
**Alma Abdimomynova,**  
ScD (Economics), associate professor;  
Kyzylorda State University,  
Kazakhstan

S. Lazo str, 25,  
Tomsk,  
Russia  
Aiteke Bi, 29A,  
Kyzylorda,  
Kazakhstan

**Ulzhan Berikbolova,**  
Master of Economics  
Kyzylorda State University,  
Kazakhstan

Aiteke Bi, 29A,  
Kyzylorda,  
Kazakhstan

**Erzhena L. Dorzhieva,**  
ScD (Economics), senior lecturer,  
Irkutsk State Technical University

Lermontov str, 83,  
Irkutsk,  
Russia

**Vasily V. Markhinin,**  
PhD, Professor;  
Surgut State University

Lenina str, 1,  
Surgut,  
Russia

Antropology

**Alla S. Sidenko,**  
PhD, Professor,  
FGAOU DPO APC and PPRO;  
Moscow

Pioner str,  
Nikonovskoe,  
Moscow region,  
Russia

**Elena A. Sidenko,**  
Senior Lecturer,  
FGAOU DPO APC and PPRO,  
Moscow

Pioner str,  
Nikonovskoe,  
Moscow region,  
Russia

**Antonina B. Shevtsova,**  
PhD, associate professor,  
Karachaevo-Cherkesskiy State  
University n.a. UD. Alieva

Lenina str, 29,  
Karachaevsk,  
Russia

**Roman I. Pahomov,**  
ScD, associate professor,  
Poltava National Technical  
Yuri Kondratyuk University

Shevchenko str, 23,  
Poltava,  
Ukrain

**Eugeniy V. Dyachenko,**  
ScD, associate professor,  
Poltava National Technical  
Yuri Kondratyuk University

Shevchenko str, 23,  
Poltava,  
Ukrain

- Alina I. Padalka,**  
MD, assistant,  
Ukrainian Medical  
Stomatological Academy  
Shevchenko str, 23,  
Poltava,  
Ukrain
- Alexandr E. Zyma,**  
ScD, senior lecturer,  
Poltava National Technical  
Yuri Kondratyuk University  
Shevchenko str, 23,  
Poltava,  
Ukrain
- Anna O. Syrovaya,**  
ScD (Pharmacy), Associate Professor,  
Kharkiv National Medical University  
Lenina road, 4,  
Kharkov,  
Ukrain
- Ludmila E. Peretyaga,**  
PhD, assistant professor,  
Kharkiv National Pedagogical  
University n.a. GS. Skovoroda  
Lenina road, 4,  
Kharkov,  
Ukrain
- Vladimir O. Makarov,**  
PhD, assistant professor,  
Kharkiv National Medical University  
Lenina road, 4,  
Kharkov,  
Ukrain
- Valentina N. Petiunina,**  
PhD, assistant professor,  
Kharkiv National Medical University  
Lenina road, 4,  
Kharkov,  
Ukrain
- Olga L. Levashova,**  
PhD, assistant  
Kharkiv National Medical University  
Lenina road, 4,  
Kharkov,  
Ukrain
- Diljara M. Shigabiyeva,**  
post graduate;  
Orenburg pedagogical state university  
Pobedy road, 144,  
Orenburg,  
Russia
- Nellie G. Sarkisova,**  
PhD, associate professor,  
Karachaevo-Cherkesskiy State  
University n.a. UD. Alieva;  
Lenina str, 29,  
Karachaevsk,  
Russia
- Mariyam H. Botasheva,**  
PhD, associate professor;  
Karachaevo-Cherkesskiy State  
University n.a. UD. Alieva  
Lenina str, 29,  
Karachaevsk,  
Russia

Mathematics & Technical Sciences

**Victor I. Shulga,**  
ScD, associate professor,  
East European University of  
Economics and Business Administration

Nechuja-Levitskogo str, 16,  
Cherkassy,  
Ukraine

**Victoria O. Rakhuba,**  
ScD, associate professor,  
Zaporozhye State Engineering Academy

Lenina str, 226,  
Zaporozhje,  
Ukraine

**Vladimir A. Popov,**  
ScD, assistant professor;  
Ulyanovsk higher civil aviation school

Ostrovskogo str, 5,  
Uljanovsk,  
Russia

**Aleksey V. Sobolev,**  
post-graduate;  
Ulyanovsk higher civil aviation school

Ostrovskogo str, 5,  
Uljanovsk,  
Russia

**Alexander T. Shlyakhov,**  
ScD, associate professor,  
ASOI

Fakhretdinova str, 42,  
Al'metjevsk,  
Russia

**Alfiya G. Shlyakhova,**  
ScD, associate professor  
ASOI

Fakhretdinova str, 42,  
Al'metjevsk,  
Russia

**Aizhan K. Salkeeva,**  
ScD, senior teacher  
Karaganda State Technikal University

Mira blv, 56,  
Karaganda,  
Kazakhstan

**Asia S. Cusenova,**  
ScD, senior teacher  
Karaganda State Technikal University

Mira blv, 56,  
Karaganda,  
Kazakhstan

**Gulnar N. Sembaeva,**  
master teacher;  
Karaganda State Technikal University

Mira blv, 56,  
Karaganda,  
Kazakhstan

**Gaukhar M. Bimbetova,**  
master teacher;  
Karaganda State Technikal University

Mira blv, 56,  
Karaganda,  
Kazakhstan

**Gulnara B. Turebaeva,**  
master teacher;  
Karaganda State Technikal University

Mira blv, 56,  
Karaganda,  
Kazakhstan

**Nataliia L. Kostian,**  
senior lecturer  
Kyiv National University of Technologies and Design;

Chernovol srr, 164a,  
Cherkassy,  
Ukraine

**Igor Yu. Bilan,**  
expert mathematician;

Chernovol srr, 164a,  
Cherkassy,  
Ukrain

**Sergei Gladun,**  
expert mathematician

Chernovol srr, 164a,  
Cherkassy,  
Ukrain

Philosophy, Philology and Arts

**Agasi A. Khachatryan,**  
PhD, professor;  
Kazan State Academy of Veterinary Medicine n.a. NE. Bauman

Sibir road, 35,  
Kazan,  
Russia

**Ellada A. Khachatryan,**  
senior teacher  
Kazan State Academy of Veterinary Medicine n.a. NE. Bauman

Sibir road, 35,  
Kazan,  
Russia

**Sergey Y. Zubenko,**  
officer CAVS,  
Stavropol State Agrarian University

Lenina str, 482,  
Staevropol,  
Russia

**Gjul'chkhora B. Alyeva,**  
PhD, associate professor,  
Azerbaijan State Pedagogical University

Gadjibekova str, 34,  
Baku,  
Azerbaijan

**Hranush S. Zakyan,**  
PhD, associate professor,  
Gjumrijsk State Pedagogical University n.a. M. Nabadjan,  
Armeny

Demrichan str, 1/19,  
Gjumri,  
Armeny

**Olga I. Bohdanova,**  
senior lecturer  
Berdyansk State Pedagogical  
University

Shmidt str, 4,  
Beryansk,  
Ukrain

**Elena M. Khachirova,**  
PhD, senior lecturer,  
Karachay-Cherkess State University  
n.a. U.D. Aliev

Lenina str, 29,  
Karachaeusk,  
Russia

**Nikolay N. Efremov,**  
PhD, (Doctor in Philology),  
associate professor, Chief Researcher;  
Institute for Humanities and Problems of the Indigenous Peoples of  
the North,  
Siberian Branch, Russian Academy of Sciences

Petrovsku str, 1,  
Yakutsk,  
Russia

**Kamil A. Ablyazov,**  
PhD (History), Senior Researcher,  
Saratov Branch of the Tatar Studies Scientific Council,  
Sh.Mardzhani Institute of History  
Academy of Sciences of the Republic Tatarstan

Moskovskoye shs, 2,  
Saratov,  
Russia

**Madina P. Kochesokova,**  
PhD, Associate Professor,  
Kabardino-Balkarian State University

Chernyshevsky str, 173,  
Nalchik,  
Russia

**Emma L. Kokova,**  
Associate Professor,  
Kabardino-Balkarian State University

Chernyshevsky str, 173,  
Nalchik,  
Russia