



**6<sup>th</sup> International Scientific Conference  
“Applied Sciences and technologies  
in the United States and Europe:  
common challenges and scientific findings”**

**Hosted by the CIBUNET Publishing**

Conference papers

**April 21, 2014**

New York, USA

*“Applied Sciences and technologies in the United States and Europe: common challenges and scientific findings”*: Papers of the 6<sup>th</sup> International Scientific Conference (April 21, 2014). Cibunet Publishing. New York, USA. 2014. 226 p.

Edited by **Ludwig Siebenberg**

Technical Editor: **Peter Meyer**

ISBN **978-1-940260-17-4**

Printed in Germany by ORT Publishing (Germany) in association with the Center For Social And Political Studies “Premier” (Russia)  
February 2014, 700 copies

**ORT Publishing**

Schwieberdingerstr. 59  
70435 Stuttgart, Germany

**CIBUNET Publishing**

P. O. BOX 444  
Woodlawn, NY 10470

All rights reserved

© CIBUNET Publishing

© ORT Publishing

© All authors of the current issue

ISBN **978-1-940260-17-4**

## Section 1. Biology

*Arestova Inessa Yuryevna,  
Chuvash State Pedagogical University named after I.YA. Yakovlev,  
Candidate of Biological Sciences, Associate Professor  
Alekseev Vladislav Veniaminovich,  
Chuvash State Pedagogical University named after I.YA. Yakovlev,  
Doctor of Biological Sciences, Dean*

### **The influence of biogenic drugs on cytomorphometric parameters of the thymus of pigs**

In the conditions of intensive technological keeping agricultural animals undergo the influence of abiotic and biotic factors of both natural and artificially created environment<sup>1</sup>. Thus, intraspecific, interspecific and behavior factors, composition of feed, water and air, thermal and radiation regimes, peculiarities of natural and climatic and micro-climatic conditions performing in a complex become the reason of de-adaptation, metabolic disorder, toxicopathy, endocrinopathy, postpartum and other organopathologies<sup>2</sup>. Morphological functional base of sensitivity of the organism to the listed factors is determined by the condition of immune system and its relation to endocrine and other systems of the organism.

With respect to the above mentioned, the goal of our researches is the study of influence of zeolite-containing biological drugs Permamic and Permailt as well as micro-element biologic drugs Sedimin<sup>®</sup> and Calcefit-5 on cytomorphometric parameters of the thymus of pigs.

Three series of experiments with the use of Large White pigs were conducted. For each series of the experiment three groups of Large White boar pigs were selected (20 animals in a group), which were subject to castration at the age of 40 days (hereinafter boars). When comparing control and experimental groups, the clinical and physiological state, age and fat mass of piglets were taken into account.

The experiments were conducted against the background of basic diet (BD), balanced according to main indicators in compliance with the norms and rations<sup>3</sup>.

In all series: boars of the first group (control) from 1 to 300 days old (continuation of the research) were on the basic diet (BD).

In the I series of experiments the boars of the second group against the background of BD from 60 to 120 days old were given Permailt daily (large grain powder on the basis of zeolite-containing fossil flour from the Alatyrs deposit the Republic of Chuvashiya, TU 10.07.16–00670433–97) in the dose of 1,25 g/kg of body weight (b. w.).

The boars of the third experimental group were kept on BD with daily addition of Permamic (complex powder consisting of fossil flour from the Alatyrs deposit the Republic of Chuvashiya, TU 9317–018–00670433–99) from 60 to 120 days old in the dose of 1,25 g/kg b. w.

In the II series of research the boars of the second experimental groups were kept on BD with daily addition of Permamic from 60 to 120 days old in the dose of 1,25 g/kg b. w.

The boars of the third experimental group were kept on BD with daily addition of Permamic during the abovementioned period and from 60 to 180 days old they started getting Calcefit-5 (mineral feed additive, Russia, Saint-Petersburg, TU 9219–001–50021486–2002) in the dose of 5 g for each 10 kg of b. w.

In the III series of observations the boars of the second experimental group were kept on BD with daily addition of Permamic and Calcefit-5 in the above mentioned doses and periods.

The boars of the third experimental groups were kept of BD with daily addition of Permamic in the above mentioned doses and periods as well as there was additional intra-muscular injection of Sedimin<sup>®</sup> (water mixture of iodine and selenium. Russia, Puschino, certificate of State registration of a drug for animals № IIBP-2–3,6/01651) on the 3<sup>rd</sup> and 14<sup>th</sup> days of life in the dose of 2ml singly, then 7 days prior to weaning in the dose of 5ml to every animal singly. During the similar periods, the animals of control and second groups were injected physiological solution intra-muscularly.

In every group three boars (on the 1st, 60th, 180th, 300th day of life) after slaughtering, micro-structural peculiarities and dynamics of morpho-functional indicators of thymus were determined<sup>4</sup>.

During the study of micro-morphological thymus the following parameters were analyzed: width of own skin and brain zone ( $\mu\text{m}$ ); number of T-lymphocytes in 50 sections (absolute number/square unit); number of Hassall's bodies in the brain zone (absolute number). Calculation of cell elements (small, middle and big lymphocytes) was conducted in the skin and brain zones of the thymus at the increase by 1500 times in 10 fields of vision.

<sup>1</sup> Kuznetsov A. F. Modern idea of hygienic and ecological factors in the veterinary science/A. F. Kuznetsov//Hygiene, veterinary sanitation and ecology of animal breeding: Materials of all-Russia scientific production conference. Cheboksary, 1994. P. 232–234.

<sup>2</sup> Alekseev V. V. Morpho-physiological establishment and development of endocrine glands in bullhead in post-partum ontogenesis contained in different regimes of adaptive technology: author's summary, dissertation. Doctor of Biological Sciences: 03. 00.25, 03.00.13/ Alekseev Vladislav Veniaminovich. Cheboksary, 2008. 48 p.

<sup>3</sup> Kalashnikov A. P. Norms and rations of feeding of agricultural animals: reference book/A. P. Kalashnikov, V. I. Fisinin, V. V. Scheglova, N. I. Kleymenov. M.: Znanie, 2003. 456 p.

<sup>4</sup> Stepanov V. I., Mikhailov N. V. Pigs breeding and technology of pork production. M.: Agropromizdatr, 1991. 336 p.

As a whole, the analysis histo-structure of the thymus of experimental animals showed that in all series of observations morphological state of central immune body was in compliance with the state of a healthy animal.

Typical indicators of morpho-functional state of the thymus are its linear sizes. The results of the first series of observations showed that the most significant change, toward the decrease, of linear parameters of own cortical substance of the thymus in early postnatal period in the boars was noted from birth to 60 days old (from  $216,82 \pm 2,42 - 218,62 \pm 3,81$  to  $213,18 \pm 2,08 - 214,74 \pm 2,81 \mu\text{m}$ ), and in the brain zone, there was an increase from the birth to the age of active physiological maturation (from  $67,20 \pm 1,70 - 68,18 \pm 0,58$  to  $216,75 \pm 4,62 - 219,87 \pm 2,57 \mu\text{m}$ ). At the moment of completion of observations the brain zone started prevailing over the skin layer in the thymus of the animals of all groups. At the same time, it was established that significant differences in the indicators in inter-group section were not noted.

By the end of researches the boars that were raised with the addition of Permaid and Permamic to BD had less of big forms of thymocytes of the skin and brain substance compared to the intact by 47,2–67,2%, and total number of nuclear-containing cells (both in skin and brain substance) and middle thymocytes (in the brain substance) were on the contrary more by 2,5–7,05% ( $P < 0,05$ ).

In the brain layer of newly-born piglets of all groups there were thymus bodies in the amount of 1–3 per section. Further, there was an increase of Hassall's bodies by 180th day by 22,2–35,0%, and 38,7–48,6% by 360th day compared to the previous age periods.

In the II series of experiment the functional activity of the thymus in boars kept with the application of biogenic drugs was higher than in the intact peers. It is certified by the fact that at the moment of completion of observations the width of the brain zone in the animals raised with the application of Permamic and Calcefit-5 was less ( $212,92 \pm 1,79 \mu\text{m}$ ) that in the control ( $228,93 \pm 2,00 \mu\text{m}$ ;  $P < 0,05$ ).

The calculation of the total number of nuclear-containing cells of the skin substance of the thymus in 300 day old animals revealed that their number in the experimental animal didn't changed compared to the previous age period. At the same time, the decrease of total number of thymocytes by 2,4% was observed over the same period of observations in the animals of control group. The share of small, middle and big thymocytes in the given zone of the thymus in 300 day old boars was respectively as follows: in the control group  $5,02 \pm 0,70$ ;  $85,82 \pm 0,69$  and  $9,16 \pm 0,76\%$ ; in the second group —  $3,38 \pm 0,27$ ;  $92,51 \pm 0,69$  and  $4,12 \pm 0,58$  ( $P < 0,05$ ), in the third group —  $3,43 \pm 0,27$ ;  $93,07 \pm 1,18$  and  $3,50 \pm 1,27\%$  ( $P < 0,05$ ). At the same time, the number of small and big thymocytes of the skin substance in the boars of the second and third groups was less compared to the control group during the given age period, and the middle thymocytes were respectively more by 7,2 and 7,8% соответственно ( $P < 0,05$ ).

In the control group of 300 day old animals there was increase of small and big forms of nuclear-containing cells in the brain zone of the thymus by 1,9–10,0% and decrease of the middle thymocytes compared with the previous period of observation by 1,3%. In the second and third group of boars there was a decrease of small and big thymocytes by 9,0–22,1% ( $P < 0,05$ ) and increase of the middle thymocytes by 1,7–2,1% compared to 180 day period of observations.

In the brain zone of the thymus gland of 300 day old boars there was an increase of the number of Hassall's bodies by 47,8%, and in the second and third experimental groups by 57,7 and 55,2% compared to the previous age period.

The results of morphological analysis of the thymus gland of the boars in the III series of experiments showed that the signs of destructive processes related to the decrease of mitotic activity of the lymphocytes and death of cells were expressed more in the thymus of the intact boars. It should be noted that in 300 day old boars of the second and third group the width of the skin layer was bigger compared to the same in the control group by 2,2 ( $P > 0,05$ ) and 7,0% ( $P < 0,05$ ), and in the brain zone it was on the contrary smaller by 3,1 and 6,5% ( $P < 0,05$ ). Herewith, the brain zone started prevailing over the skin layer by  $17,97 \pm 6,18$  and  $6,15 \pm 0,58 \mu\text{m}$  in the animals of the control and second group.

By the end of the research small and big forms of thymocytes of the skin and brain substance were less in the boars raised with the addition of Permamic with Calcefit-5 and Sedimin® compared to the intact by 27,9–69,0%, and middle thymocytes were on the contrary more by 9,5–11,6% ( $P < 0,05$ ).

In the course of ontogenetic development as well as under the influence of the studied biogenic drugs there is activation of endocrine function of the thymus accompanied with secretory signs, which is expressed in the decrease of the number of Hassall's bodies with age as well as their number prevalence in the brain layer of the thymus gland in the boars of the second and third group compared to the intact peers (the difference reached 17,6%;  $P < 0,05$ ). It should be noted that the biggest morphological effect was observed in the conditions of combine application of Permamic with Calcefit-5 and Sedimin®. In all series of observations the enrichment of BD of the boars with only Permaid didn't have any effect on the studied parameters of the thymus.

A big number of thymus bodies in the boars who received the tested biological drugs to BD is related to big physiological activity of the thymus of the experimental animals. Herewith, the application of Permaid and Permamic have less effect on the formation of thymus bodies and combination of Permamic with Calcefit-5 and especially Permamic in combination with Sedimin® shows more stimulating activity on the thymus gland accompanied with increase and formation of Hassall's bodies. The data obtained by us corresponds to the results of experiments by V.I. Usenko, I.S. Konstantinov, E.N. Bulatov (2012), who also note that the number of Hassall's bodies increase when biologically active substances are injected in the organism and their qualitative and quantitative parameters depend on the substance itself<sup>1</sup>.

Thus, the obtained data certifies the activation of processes of cell proliferation, differentiation, secretion and proves that thymus is an organ quickly reacting to the injection of micro- and macro-elements and biologically active substances in the organism.

<sup>1</sup> Usenko V.I. Thymus bodies in the organ of fur animals after the application of biologically active substances/V.I. Usenko, I.S. Konstantinova, E.N. Bulatova//Scientific notes of the Kazan State Academy for veterinary medicine named after N.E. Bauman. – 2012. – V. 212. – P. 181–185.

*Alimbabaeva Naima Tuychievna*  
*Ph. D., Associate Professor, Department of Botany, Ecology and Cell Biology*  
*Mirhamidova Parida Mirhamidovna,*  
*Tashkent State Pedagogical University named of Nizami. Tashkent. Doctor of*  
*Biological Sciences, Professor Department of Botany, Ecology and Cell Biology*

*Mamatqulov Doniyor Anvarovich,*  
*Ph. D., Associate Professor, Department of Zoology, anatomy and physiology*

*Seidalieva Lilia Tabrisovna*  
*Assistant Department of Zoology, anatomy and physiology*

*Shamsutdinova Gulchekhira Tursunovna,*  
*the Uzbekistan State University by fizikal, Ph. D.,*  
*Associate Professor Department of Biokemistry and gigenik*

*Алимбабаева Наима Туйчиевна,*  
*Канд.биол.наук, доцент кафедры ботаники,экологии и клеточной биологии*

*Мирхамидова Парида Мирхамидовна,*  
*ТГПУ им. Низами. г. Ташкент. док.биол.наук,*  
*профессор кафедры ботаники, экологии и клеточной биологии*

*Маматкулов Дониёр Анварович*  
*Канд.биол.наук, доцент кафедры зоологии, анатомии и физиологии*

*Сейдалиева Лилия Табрисовна,*  
*асистент кафедры зоологии, анатомии и физиологии*

*Шамсутдинова Гульчехра Турсуновна*  
*Канд.биол.наук, доцент кафедры, биохимии и гигиены Узбекского*  
*государственного института физической культуры*

## **Effect of plants antioxidation factor on a haemoglobin and haemotokrit of rats, poisoning of pesticide**

### **Действие РАФ на показатели периферической крови отравленных пестицидом крыс**

В современном мире развитие сельского хозяйства, увеличение объёмов сельскохозяйственной продукции немислимо без применения пестицидов. Несмотря на то, что с каждым годом ассортимент пестицидов растёт, объём мировых продаж пестицидов увеличивается, примерно на 20%, их влияние на экосистемы и здоровье населения оставляет желать лучшего.

В организме теплокровных животных пиретроидные препараты быстро метаболизируются и выводятся частично с мочой, частично с экскрементами. Период их полураспада в зависимости от внешних условий составляет в среднем от 1 до 10 суток. Отложение синтетических пиретроидных препаратов в организме теплокровных, наблюдается в основном в жировой ткани. Огромное значение приобретают и сопутствующие факторы. К примеру, совокупность условий региона Центральной Азии способствует проникновению в организм пестицидов несколькими путями (через кожу, с водой и пищей)<sup>1</sup>.

По данным литературы<sup>2</sup>, несмотря на внедрение профилактических мероприятий, в Узбекистане при использовании пестицидов в сельском хозяйстве, продолжают наблюдаться отдельные случаи острых и хронических отравлений.

Вызывая значительные перестройки в структуре и метаболизме тканей, клеток и субклеточных структур, пестициды являются неспецифическими структурными и метаболическими ядами.

Ранее нами было установлено, что синтетический пиретроид каратэ ускоряет накопление продуктов ПОЛ, повышает активность ферментов антиокислительной системы, подавляет АТФазную и цитохром-с-оксидазную активности. Все эти процессы сопровождались изменением структур митохондрий и микросом гепатоцитов крыс, а также их мембран<sup>3</sup>.

<sup>1</sup> Атабаев Ш. Т., Кур Д. А. Влияние пестицидов на некоторые энергетические стороны обмена в условиях высокой температуры//М.: Гигиена и санитария, 1978.-14.С. 32–36.; Мирхамидова П., Алимбабаева Н. Т., Саимназарова Ч. Ю., Сейдалиева Л. Т. Влияние РАФ на активность цитохрома b5 отравленных лямбда-цигалотрин крыс. Мат. межд. науч. конф. «Актуальные проблемы развития биоорганической химии». Ташкент. 2010. С. 40–41.; Убайдуллаев Р. У., Касимов Р. А. Регламентация атмосферных загрязнений при высокой температуре//Методические подходы к гигиенической характеристике внешней среды. Ташкент: 1984.-С. 57–64.

<sup>2</sup> Герунова Л. К. Профилактика отравлений пестицидами как резерв повышения продуктивности и сохранности сельскохозяйственных животных. Проблемы сельского хозяйства Сибири.-Омск, 1996.-вып. 1.-С. 7–11.; Убайдуллаев Р. У., Хасанов Г. С. Гигиеническое нормирование, гексахлорина, фазалона и бутифоса в атмосферном воздухе при последовательном применении их в сельском хозяйстве//М.: Гигиена и санитария, 1979. - № 9.-С. 14–17.; Якубов А. Я., Упорова Ц. Н. и др. Состояние здоровья в районах с различной интенсивностью применения пестцидов.//Матер.конф.по итогам науч.исслед. Душанбе: 1982.-С. 67–68.

<sup>3</sup> Алимбабаева Н. Т., Мирхамидова П., Исабекова М. А. Действие остаточных количеств каратэ на активность митохондриальных

Если учесть, что исследования действия пестицидов на молекулярном уровне, не всегда возможно воспроизвести, и, тем более, проводить в профилактических целях, то необходимо разработать доступные методы исследования и предупреждения от последствий отравления пестицидами.

До сих пор считалось<sup>1</sup>, что изменения крови при воздействии пестицидов является интегральным показателем, отражающим общетоксическое действие на организм, т. е. пестициды не оказывают непосредственного влияния на систему кроветворения. Однако, в литературе стали встречаться данные о развитии гематологических заболеваний (полидефицитная, пернициозная, гипо- и апластическая анемии, агруноцитоз, миелобластическая лейкемия)<sup>10,11,12,13</sup> у людей, работающих в контакте с пестицидами и у тех, кто случайно отравлялся большими дозами при несчастных случаях.

На кафедре «ботаники, экологии и клеточной биологии» был разработан антиоксидантный препарат растительного происхождения (РАФ). При введении РАФ крысам, подвергнутым отравлению пиретроидами, корректирует токсическое действие остаточных количеств пестицидов присутствующих в организме. Сравнительно простое его получение, не требующее больших материальных затрат, делает РАФ доступным широким слоям населения, что является наиболее актуальным на сегодняшний день.

В проведенном эксперименте перед нами стояла цель исследования корректирующего действия РАФ на показатели крови крыс отравленных пиретроидным пестицидом.

В связи с этим, мы исследовали периферическую кровь однократно отравленных каратэ крыс. Нашей целью было установить, какие либо явные изменения, которые послужили бы сигналом об отравлении.

Исследования проводились в течение 50-ти суток, на клинически здоровых интактных крысах, весом 100–120 гр. Затравку животных проводили перорально введением лямбда-цигалотрин, в виде водной суспензии через зонд в дозе 1/10 ЛД<sub>50</sub> в количестве 1,18 мг. После затравки лямбда-цигалотрин, одной группе животных спустя 30 мин. вводили спиртовой 5%-ный экстракт РАФ в количестве 1 мл в течение пяти дней. После затравки лямбда-цигалотрин и введения РАФ все крысы содержались на обычном рационе питания вивария.

Количество животных в эксперименте составило 45 особей, по 15 в каждой опытной группе: контрольная группа (К), группа отравленных пестицидом крыс (П) и группа, отравленных пестицидом и защищенных РАФом крыс (П+РАФ).

Исследования проводили с помощью унифицированных биохимических и гематологических методов. Определение показателей периферической крови проводили на 1, 5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 50 сутки, после однократного отравления каратэ крыс, в первом варианте, и вскармливании в течение 5 дней РАФом, во втором варианте, против контрольных — интактных крыс, которым вводили только дистиллированную воду.

Определение гемоглобина крови интактных крыс показало, что в норме содержание его составляет в среднем  $110 \pm 1,8$  г/л.

У экспериментальных животных во всех сроках после отравления каратэ содержание гемоглобина ниже нормы. На ранних сроках отравления (первые 10 дней) каратэ крыс, происходит статистически недостоверное снижение количества Hb крови. На 20, 25, 30 и 35-ые дни отравления пестицидом определяются следующие значения хромопротеида —  $80 \pm 3,2$ ;  $82 \pm 3,0$ ;  $85 \pm 3,4$  и  $90 \pm 6,0$ ; г/л, что указывает на наибольшее понижение количества Hb, т. е. на 27,2; 25,5 и 22,8% соответственно. На 40 и 50-ые сутки эксперимента количество хромопротеида составляет соответственно  $92 \pm 2,5$  и  $91 \pm 3,39$  г/л, что на 16,4 и 17,3% ниже относительно нормы.

Таким образом, в первые сутки отравления пестицидом каратэ, Hb крови крыс находится на уровне нормы. Снижение количества Hb, начиная с 20-х суток на 25, 30 и 35 объясняется, по-видимому, тем, что токсическое действие препарата сначала сказывается на органном уровне, а затем на периферической крови. Об этом свидетельствует количество гемоглобина, которое не восстанавливается до нормальных значений до конца эксперимента.

При вскармливании отравленных каратэ крыс РАФом, наблюдается иная картина. В этой серии экспериментов в течение 50 –ти суток содержание Hb находится в пределах нормы, и даже чуть больше нормы в последние декады исследования, т. е. на 40 и 50 сутки определялось  $111 \pm 2,8$  и  $110 \pm 3,0$  г/л.

Такая картина, наблюдаемая в присутствии РАФ, наводит на мысль, что интоксикация, приводящая к ингибированию эритроцитобразования, подавляется антиоксидантом РАФом в самом начале эксперимента, за счёт чего, содержание гемоглобина в крови восстанавливается. Чтобы рассмотреть такое предположение, мы исследовали в наших экспериментах изменение содержания Э.

Результаты наших исследований полученные по определению количества Э в 1 мкл крови у интактных крыс показали, что оно равняется в среднем  $(5,85 \pm 0,29)^6$ /мкл. У отравленных каратэ крыс результаты показали, что эти форменные элементы крови претерпевают определённые изменения.

Через сутки у животных Э начинают заметно снижаться и в дальнейшие сроки после отравления, увеличивается разница между показателями подопытных и интактных крыс. Постоянное снижение количества Э достигает максимальной разницы на 10–25 сутки эксперимента. Так на 5, 10, 20 и 25 сутки отравления каратэ крыс определяется снижение

ферментов гепатоцитов. Узбекский биологический журнал Ташкент: «Фан» № 4 - 2005, с. 15–19.; Алимбабаева Н. Т., Халитова Р. А., Мирхамидова П. М., Тутунджан А. А., Зикиряев А., Файзуллаев С. С. Действие каратэ на перекисное окисление липидов в митохондриях и микросомах печени крыс. Ташкент: «Фан» № 6 - 2005, с. 34–37

<sup>1</sup> Shulyak V.G. Hypoplasia of bone marrow as result of combined influence of phosphororganic pesticides and pyrethroids//6th Intern. congress European association for veterinary pharmacology and toxicology. —Edinburg, Scotland, August 7–11 - 1994. —P. 78–79.; Мирхамидова П., Алимбабаева Н. Т., Саимназарова Ч. Ю., Сейдалиева Л. Т. Влияние РАФ на активность цитохрома b5 отравленных лямбда-цигалотрин крыс. Мат. межд. науч. конф. «Актуальные проблемы развития биоорганической химии». Ташкент. 2010. С. 40–41.

количества Э на 40,2, 46, 46,8 и 40%, соответственно. В дальнейшем, на 30, 35, 40 и 50 сутки показания эритроцитов соответственно равняются  $3,52 \pm 0,15$ ;  $3,60 \pm 0,18$ ;  $3,80 \pm 0,17$  и  $4,10 \pm 0,12$  миллионам на 1 мкл крови. Это показывает, что разница между контролем и опытами несколько сокращается, и составляет 38,5, 35, 30 и 31,7%, соответственно.

При введении РАФ в организм крыс, отравленных пестицидом каратэ, достоверное изменение количества эритроцитов наблюдается в течении 25 суток после отравления. Количество Э в 1, 5, 10, 20, 25 и –30-ые дни при этом равняется  $5,79 \pm 0,38$ ;  $5,0 \pm 0,25$ ;  $5,0 \pm 0,20$ ;  $5,18 \pm 0,21$ ;  $5,0 \pm 0,23$  и  $5,19 \pm 0,20$  миллионам в 1 мкл крови. Это указывает на то, что сниженное до 40–46% у отравленных каратэ крыс, количество эритроцитов, под действием РАФ, сокращается относительно нормы до 11,6–14,6%.

В остальные сроки эксперимента, т. е. 35, 40 и 50 сутки количество эритроцитов находится почти на уровне нормы и составляет;  $(5,41 \pm 0,23)^6$ ;  $(5,45 \pm 0,26)^6$  и  $(5,55 \pm 0,24)^6$  мкл.

Анализируя результаты определения количества Э и Нб можно сделать вывод, что РАФ, используемый путём однократного введения в течении 5 дней, в достаточной степени нормализует, нарушенные пиретроидом каратэ, процессы образования Э.

Снижение числа Э и Нб в крови является одним из основных лабораторных критериев анемии. Однако степень эритроцитопении широко варьирует при разных формах малокровия.

Чтобы проверить наше предположение о возможном развитии анемии под действием каратэ, вычисляли цветовой показатель (ЦП) и среднее содержание гемоглобина (ССГ) в Э. По величине цветового показателя принято делить анемии на гипохромные, нормохромные и гиперхромные.

По литературным данным<sup>1</sup> известно, что повышение ЦП и ССГ — гиперхромия — является характерным лабораторным признаком различных  $V_{12}$  — дефицитных и фолиеводефицитных анемий.

Полученные данные ЦП на протяжении всех сроков эксперимента выше нормы. На 5 и 10-ые сутки отравления каратэ наблюдается наибольшее повышение ЦП. В остальные дни тоже обнаруживается повышенный показатель, а наименьшая разница между контрольным и опытным показателем на 20-ые сутки равняется 16%.

При определении ССГ в Э крови обнаружено, что во всех сроках эксперимента под действием каратэ этот индекс увеличен. Если сравнить индекс ЦП и ССГ, то получается почти идентичная картина. Как в случае ЦП, так и ССГ при вскармливании крыс РАФом увеличенный индекс снижается и приближается к показателю нормы. Это говорит о том, что РАФ положительно влияет на происходящие изменения, вызываемые каратэ.

#### Список литературы:

1. Алимбабаева Н. Т., Мирхамидова П., Исабекова М. А. Действие остаточных количеств каратэ на активность митохондриальных ферментов гепатоцитов. *Узбекский биологический журнал* Ташкент: «Фан» № 4–2005, с. 15–19.
2. Алимбабаева Н. Т., Халитова Р. А., Мирхамидова П. М., Тутунджан А. А., Зикиряев А., Файзуллаев С. С. Действие каратэ на перекисное окисление липидов в митохондриях и микросомах печени крыс. Ташкент: «Фан» № 6–2005, с. 34–37
3. Атабаев Ш. Т., Кур Д. А. Влияние пестицидов на некоторые энергетические стороны обмена в условиях высокой температуры//М.: Гигиена и санитария, 1978.-14.С. 32–36.
4. Герунова Л. К. Профилактика отравлений пестицидами как резерв повышения продуктивности и сохранности сельско-хозяйственных животных. Проблемы сельского хозяйства Сибири.-Омск, 1996.-вып. 1.-С. 7–11.
5. Каспаров В. А. Применение пестицидов за рубежом М.: Агропромиздат, 1990.-С. 164–172
6. Мирхамидова П., Алимбабаева Н. Т., Саимназарова Ч. Ю., Сейдалиева Л. Т. Влияние РАФ на активность цитохрома  $b_5$  отравленных лямбда-цигалотрин крыс. *Мат. межд. науч. конф. «Актуальные проблемы развития биоорганической химии»*. Ташкент. 2010. С. 40–41.
7. Убайдуллаев Р. У., Касимов Р. А. Регламентация атмосферных загрязнений при высокой температуре//Методические подходы к гигиенической характеристике внешней среды. Ташкент: 1984.-С. 57–64.
8. Убайдуллаев Р. У., Хасанов Г. С. Гигиеническое нормирование, гексахлорина, фазалона и бутифоса в атмосферном воздухе при последовательном применении их в сельском хозяйстве//М.: Гигиена и санитария, 1979. – № 9.-С. 14–17.
9. Якубов А. Я., Упорова Ц. Н. и др. Состояние здоровья в районах с различной интенсивностью применения пестицидов.//Матер.конф.по итогам науч.исслед. Душанбе: 1982.-С. 67–68.
10. Roberts H. J. Aplastic anemia and red cell aplasia due to pentachlorophenol. – *South. Med. J.* \_1983. –76 (1). – P. 45 –48.
11. Rugman P. P., Cossick R. Aplastic anemia associated with organochlorine pesticide: case reports and review of evidence. – *J. Clin. Pathol.* –1990. –43 (2). – P. 98–101.
12. Sudakin D. S., Wagner S. I. Human pesticide exposures: Trends and informational needs. [North American Congress of clinical toxicology Annual Meeting, Monreal, Oct 4–9, 2001]//S. *Toxicol. Clin Tixicol.* –2001. –39, № 5. – P. 528.
13. Shulyak V. G. Hypoplasia of bone marrow as result of combined influence of phosphororganic pesticides and pyrethroides//6th Intern, congress European association for veterinary pharmacology and toxicology. – Edinburg, Scotland, August 7–11–1994. – P. 78–79.

<sup>1</sup> Sudakin D. S., Wagner S. I. Human pesticide exposures: Trends and informational needs. [North American Congress of clinical toxicology Annual Meeting, Monreal, Oct 4–9, 2001]//S. *Toxicol. Clin Tixicol.* —2001. —39, № 5. —P. 528.; Shulyak V. G. Hypoplasia of bone marrow as result of combined influence of phosphororganic pesticides and pyrethroides//6th Intern, congress European association for veterinary pharmacology and toxicology. —Edinburg, Scotland, August 7–11 - 1994. —P. 78–79.

*Tolkova Ekaterina Sergeevna,  
Nizhny Novgorod State Technical University, undergraduate student,  
Department of Nanotechnology and Biotechnology*

*Толькова Екатерина Сергеевна,  
Нижегородский Государственный Технический Университет,  
студент-бакалавр кафедры нанотехнологии и биотехнологии*

## Prospects of production food from mycoprotein

### Перспективы производства пищевых продуктов из микопротеина

Микроорганизмы долгое время использовались людьми для производства продуктов питания, практически все цивилизации в своих кулинарных традициях использовала какие-либо ферментативные процессы, инициируемые микроорганизмами. Однако культивирование микроорганизмов как источников белка, а не для преобразования других продуктов, началось не так давно.

Продукт, представляющий собой высушенную массу микроорганизмов, называют микопротеин.

Впервые ценность пивных дрожжей как пищевой добавки для животных отметил Макс Дельбрюк в 1910 году<sup>1</sup>. Промышленное производство дрожжей рода *Candida* для пищевых целей было осуществлено в Германии. Добавление их в продукты питания во время Первой и Второй мировых войн позволило предотвратить белковое голодание населения этой страны<sup>2</sup>. Первый в мире крупный завод кормовых дрожжей был введен в эксплуатацию в 1973 г. в СССР, в качестве сырья на нем использовались продукты переработки нефти; в Чехословакии, Испании, Германии, Японии, США микроорганизмы производили на основе этанола. Также в США, Японии, Канаде, ФРГ, Великобритании были разработаны технологические процессы получения белка на природном газе. Хорошо известен процесс «Ватерлоо», разработанный в университете Ватерлоо в Канаде. Он основан на выращивании целлюлозоразрушающих грибов *Chaetomium cellulolyticum*. Содержание белка в конечном продукте — 45%. Финская фирма «Тампелла» разработала технологию производства белка одноклеточных организмов «Пекило» на основе отходов целлюлозно-бумажной промышленности. Конечный продукт содержит 55–60% белка с хорошим аминокислотным составом по незаменимым аминокислотам<sup>3</sup>. Относительно недавно фирма Nuechst стала выпускать на основе бактерий, культивируемых на метаноле, продукт, содержащий 90% белка.

В настоящее время потребность человечества в продуктах питания не удовлетворяется в полном объеме. Микроорганизмы растут быстрее самых высокоурожайных сельскохозяйственных растений и примерно в 5000 раз быстрее самых продуктивных пород животных. Неудивительно, что определенный интерес вызвало использование микопротеина в пищу для человека. В 1964 г. Рэнк, Ховис и Макдоугал организовали совместно с ICI компанию под названием Marlow Foods для производства микопротеина на основе *Fusarium graminearum* под торговой маркой Quorn™. После тестов на токсичность в 1980 г. английское правительство признало микопротеин грибов *Fusarium* безопасным и в 1985 разрешило к продаже<sup>4</sup>. Процесс производства Quorn™ является единственным новым официально разрешенным видом пищевого белка микробного происхождения. Производство микопротеина на основе грибов *Fusarium* представляет собой сложный высокотехнологичный процесс. Подобная технология на основе крахмального сырья (на отходах от переработки картофеля) была разработана в Швейцарии. Что интересно, гораздо раньше индонезийцы без использования достижений современной науки научились производить питательный продукт на основе бобов сои, вымоченных, очищенных, частично сваренных и засеянных плесневыми грибами рода *Rhizopus*. Этот продукт получил название *tempe kedele* и благодаря своим пищевым свойствам может служить заменой мясным продуктам.

Независимо от сырья и продуцента технологический процесс производства белка одноклеточных организмов состоит из следующих стадий:

1. подготовка сырья и питательной среды для культивирования микроорганизмов;
2. культивирование микроорганизмов;
3. выделение биомассы продуцента из культуральной жидкости;
4. плазмолиз клеток
5. сушка биомассы;
6. фасовка и упаковка готовой продукции.

*Fusarium graminearum* существует главным образом как сапрофит в почве, но также может паразитировать на пшенице и других злаках. Мицелий представляет собой узкие, ветвистые гифы, что сделало возможным производство волокнистых (а потому употребимых в пищу) аналогов мяса<sup>5</sup>. Питательной средой для выращивания грибов является раствор, содержащий около 95% глюкозы, полученной из ферментативного или кислотного гидролиза аммиака. Источником азота является аммиак. Культивирование осуществляется в ферментерах в оптимальных условиях роста микроорганизмов. По-

<sup>1</sup> Castrillo J. I., Ugalde U. (2004) Mycoprotein and Related Microbial Protein Products. In: Dilip K. A. eds. *Fungal Biotechnology in Agricultural, Food and Environmental Applications*. New York: Marcel Dekker, Ins. p. 406

<sup>2</sup> Шлейкин А. Г., Жилинская Н. Т. Введение в биотехнологию: Учеб. пособие. – СПб.: НИУ ИТМО; ИХиБТ, 2013. с. 8

<sup>3</sup> Sell D., Ulber R. *White Biotechnology*. Berlin: Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 2006. p. 13

<sup>4</sup> Handbook of indigenous fermented foods/ed. by Keith H. steinkraus. New York: Marcel Dekker, Ins. 1995. p. 13

<sup>5</sup> biotopics.co.uk



сле извлечения из ферментера микопротеин выдерживается при 65 °С, что инициирует распад большинства грибковых нуклеиновых кислот, концентрация которых в противном случае превысила бы максимально допустимую и угрожала бы здоровью. Затем микопротеин сушится в огромных центрифугах. После сушки он похож на тесто и имеет слабый запах грибов. Затем он обрабатывается в пищевые продукты, которые обычно содержат вкусовые добавки и другие компоненты.

Производство *tempe kedele* отчасти похоже на производство сыра: во время ферментации происходит гидролиз белков и липидов, запах усиливается, высвобождается аммиак, а изначальный белый цвет субстрата становится серым или черным из-за спор плесневых грибов. Производственный цикл включает в себя следующие стадии<sup>1</sup>:

1. очистка бобов;
2. вымачивание и ферментация;
3. сушка или дальнейшее вымачивание;
4. частичное вываривание;
5. сушка и охлаждение;
6. перенос бобов в ферментеры;
7. внесение инокулята;
8. культивирование;
9. извлечение продукта;
10. консервация;
11. фасовка и упаковка.

Таким образом, в естественных условиях тропиков соевые бобы претерпевают два процесса ферментации. Первый осуществляется в процессе вымачивания под действием бактерий и выражается в процессах образовании органических кислот. Второй происходит в ферментерах под действием плесневых грибов, главным образом *R. oligosporus*, и выражается в прорастании зародышевых корешков бобов под действием плесневых грибов.

Пищевая ценность микопротеин очень высока. Он очень хорошо подходит для питания вегетарианцев, так как является мясным аналогом не животного происхождения, а также для диетического питания и питания людей, больных диабетом, так как содержит малое количество сахаров.

Таблица 1. – Средний химический состав микопротеина

Компонент	Количество на 100 г* в микопротеине <sup>2</sup>	Суточная потребность человека <sup>3</sup>
Энергия (ккал)	85	3000
Белки (г)	11	80–100
Углеводы (г)	3	400–500
- из них сахара (г)	0,5	50–100
Жир (г)	2,9	80–100
- из них насыщенные жирные кислоты содержат (г)	0,7	
- линоленовая кислота (г)	0,3	
Клетчатка (г)	6**	25
β-глюкан (г)***	4	
Кальций (мг)	42,5	500–700
Магний (мг)	45	300–400
Цинк (мг)	9	10–12
Железо (мг)	0,5	10–15
Калий (мг)	100	2500
Витамин В1-Тиамин (мг)	0,01	1,3–1,5
Витамин В2 — Рибофлавин (мг)	0,23	1,8
Витамин В3 — Ниацин (мг)	0,35	
Витамин В5 — Пантотеновая кислота (мг)	0,25	
Витамин В6 — Пиридоксин (мг)	0,125	2
Биотин (мг)	0,02	0,02–0,05
Фосфор (мг)	260	800
Медь (мг)	0,5	1
Марганец (мг)	6	2
Селен (мг)	20	55
Хром (мг)	15	50
Молибден (мг)	< 25	0,5
Натрий (мг)	5	1300
Соль (г)	0,0125	

Микопротеин обладает высоким содержанием белка (20–30% сухой массы), содержит все незаменимые аминокислоты, клетчатку и не содержит холестерина.

<sup>1</sup> Handbook of indigenous fermented foods/ed. by Keith H. steinkraus. New York: Marcel Dekker, Ins. 1995. p. 16

<sup>2</sup> Данные приводятся в соответствии интернет-ресурсу [mycoprotein.org](http://mycoprotein.org)

<sup>3</sup> Витол И. С., Топунов А. Ф. Физиология питания. Курс лекций. Ч. 1. — М.: Издательский комплекс МГУПП, 2004. с. 6

Таблица 2. – Среднее содержание незаменимых кислот в микопротеине и некоторых других продуктах<sup>1</sup>

Аминокислота	Микопротеин	Коровье молоко (1)	Яйцо (2)	Говядина (3)	Арахис	Пшеница (4)
Гистидин	0,35	0,09	0,30	0,66	0,65	0,32
Изолейцин	0,52	0,2	0,68	0,87	0,91	0,53
Лейцин	0,86	0,32	1,1	1,53	1,67	0,93
Лизин	0,83	0,26	0,9	1,6	0,92	0,3
Метионин	0,21	0,08	0,39	0,5	0,32	0,22
Фенилаланин	0,49	0,16	0,66	0,76	1,3	0,68
Триптофан	0,16	0,05	0,16	0,22	0,25	0,18
Треонин	0,55	0,15	0,6	0,84	0,88	0,37
Валин	0,62	0,22	0,76	0,94	1,08	0,59

(1) Процент жирности 3.3%

(2) Сырое свежее яйцо

(3) Говяжий фарш

(4) Твердые сорта пшеницы

В настоящее время эта отрасль перспективна с точки зрения улучшения условий питания населения. С учетом роста интереса к здоровому образу жизни и улучшения технологий производства вкусовых добавок, психологический барьер, мешающий употреблять продукты из микопротеина в пищу не должен стать проблемой.

#### Список литературы:

1. Castrillo J. I., Ugalde U. (2004) Mycoprotein and Related Microbial Protein Products. In: Dilip K. A. eds. Fungal Biotechnology in Agricultural, Food and Environmental Applications. New York: Marcel Dekker, Inc. pp. 405–420
2. Handbook of indigenous fermented foods/ed. by Keith H. Steinkraus. New York: Marcel Dekker, Inc. 1995
3. Moore D., Chiu S. W. (2001) Fungal products as food. In: Hyde K. D., Pointing S. B. eds. Bio-Exploration of Filamentous Fungi. Hiong Kong: Fungal Diversity Press. pp. 223–251
4. mycoprotein.org
5. Sell D., Ulber R. White Biotechnology. Berlin: Springer-Verlag Berlin Heidelberg. 2006
6. Бекер М. Е. Введение в биотехнологию. М.: Пищевая промышленность, 1978 г.
7. Быков В. А., Мананов М. Н. Биотехнология. Производство белковых веществ. М.: Высшая школа, 1987 г.
8. Витол И. С., Топунов А. Ф. Физиология питания. Курс лекций. Ч. 1. — М.: Издательский комплекс МГУПП, 2004
9. Шлейкин А. Г., Жилинская Н. Т. Введение в биотехнологию: Учеб. пособие. — СПб.: НИУ ИТМО; ИХиБТ, 2013. 95 с.
10. biotopics.co.uk

<sup>1</sup> Данные приводятся в соответствии интернет-ресурсу mycoprotein.org

## Section 2. Demography and ethnography

*Vasileva Anastasia Vladimirovna*  
*Head of department Department of monitoring*  
*of scientific and printing activity (MESI)*

*Puzakov Aleksey Vladimirovich*  
*Post-graduate student, Department of Mathematical Statistics*  
*and Econometrics, Moscow State University of Economics,*  
*Statistics and Informatics (MESI)*

*Smelov Pavel Aleksandrovich*  
*Director of scientific research institute of Innovative*  
*analytical development and statistics (MESI)*

*Васильева Анастасия Владимировна*  
*Начальник отдела Отдел мониторинга*  
*научно-публикационной активности (МЭСИ)*

*Пузаков Алексей Владимирович*  
*Аспирант кафедры Математической статистики и эконометрики,*  
*Московский государственный университет экономики,*  
*статистики и информатики (МЭСИ)*

*Смелов Павел Александрович*  
*Директор НИИ Инновационных аналитических*  
*разработок и статистики (МЭСИ)*

### **Role of migratory movement of the population in transformation of a social and economic situation in subjects of the Russian Federation<sup>1</sup>**

#### **Роль миграционного движения населения в трансформации социально-экономической ситуации в субъектах Российской Федерации**

Всестороннюю и детальную характеристику влияния миграционного движения населения на социально-экономическую обстановку нельзя осуществить без статистических показателей, которые дают количественную оценку явлений и процессов, связанных с территориальными перемещениями людей. В этом контексте необходимо отметить специфику сложившейся ситуации. На поверхности сформировалась более или менее удобоваримая система показателей статистики миграции населения, которая широко используется на практике. Подавляющее большинство ученых, специалистов и практиков откровенно соглашаются с пониманием того, что в зависимости от формы представления индикаторы миграционных процессов подразделяются на абсолютные и относительные показатели. Также не вызывает серьезных возражений подход, ориентированный на то, что в зависимости от содержания индикаторы миграционных процессов распадаются на показатели масштабов, структуры, интенсивности, результативности и т. п. В качестве примера особой системы показателей, ориентированной на учет миграционной привлекательности отдельных государств, может быть приведена точка зрения В. А. Моденова и А. Г. Носова, которые акцентируют внимание на индексе антропогенной нагрузки, коэффициенте популяционной разрешимости, максимальной миграционной емкости территории и др. параметрах. Однако бросается в глаза то обстоятельство, что многие из предлагаемых и уже используемых показателей позволяют лишь косвенно судить о роли миграционного движения населения в формировании социально-экономической ситуации. В этой связи приходится говорить о том, что еще только предстоит сформировать систему статистических индикаторов, которая смогла бы дать всестороннюю характеристику воздействия территориальных перемещений людей на общественную обстановку.

По нашему мнению, ее построение может происходить в разных направлениях. Наиболее простым из них служит то, которое ориентировано на дополнение традиционных показателей миграции населения параметрами, отражающими участие мигрантов в самых различных сферах жизнедеятельности общества. К ним, несомненно, относятся:

1. показатели политической деятельности мигрантов, включая приезжих, принявших гражданство, вступивших в брак с местным населением и т. п. (представительство в органах власти, органах управления различного уровня; наличие политических партий или их отделений, численность членов и др.);

2. показатели общественной деятельности мигрантов (количество общественных и религиозных организаций; их структура по характеру деятельности, вероисповеданию и т. д.; численность членов землячеств, прихожан и др.);

<sup>1</sup> Статья подготовлена при финансовой поддержке РГНФ, проект № 14-02-00379а

3. показатели экономической деятельности мигрантов (численность занятых в экономике; их удельный вес в общей численности занятых в экономике; структура занятости по секторам экономики, видам занятий и т. д.; численность безработных трудовых мигрантов; количество фирм, компаний, созданных мигрантами; их доля на рынке по объему производства, продажам и др.);

4. показатели демографической активности мигрантов (уровни рождаемости, смертности, брачности, разводимости приезжих; оседлость, территориальная подвижность; их удельный вес в общей численности родившихся, умерших, вступивших в брак, разошедшихся, сменивших место жительства и др.);

5. показатели образовательной активности мигрантов (численность обучающихся в дошкольных учреждениях, школах, вузах и т. п.; их удельный вес в общей численности слушателей воспитательных и образовательных учреждений и др.);

6. показатели медицинской активности мигрантов (посещаемость приезжими учреждений здравоохранения; уровень и структура заболеваемости; удельный вес в общей численности лиц с впервые установленным диагнозом и др.);

7. показатели криминальной активности мигрантов (количество преступных группировок, численность их участников; структура и интенсивность преступности; удельный вес преступлений, совершенных мигрантами в общем количестве преступлений и др.) и др.

С нашей точки зрения, приведенная выше конструкция, охватывает простейшие, но вместе с тем очень важные статистические показатели, позволяющие хоть в какой-то мере выйти на прямую оценку роли миграционного движения населения в трансформации социально-экономической ситуации. Несомненно, их состав не является абсолютно идеальным и нуждается в уточнениях, дополнениях, конкретизации и т. д., которые предоставят возможность получать более полную и адекватную характеристику сложившейся обстановки. Главное, чтобы они в той или иной части нашли свое отражение в практике Федеральной службы государственной статистики, так как в противном случае любые разговоры об участии мигрантов в общественной жизни будут продолжать носить умозрительный характер и не всегда подтверждаться конкретными цифровыми данными. Для того чтобы подразделить российские регионы в зависимости от характеристик миграционной ситуации, сформируем система показателей, характеризующих состояние миграции населения и параметры социально-экономического благополучия регионов:  $x_1$  — коэффициент миграционного прироста (убыли) населения, в расчете на 1000 человек;  $x_2$  — средняя заработная плата, руб;  $x_3$  — уровень безработицы населения, в процентах от экономически активного населения региона;  $x_4$  — доля населения, имеющего среднедушевые денежные доходы ниже величины прожиточного минимума, и дефицит денежного дохода, в процентах от общей численности населения региона;  $x_5$  — средняя ожидаемая продолжительность жизни населения при рождении, лет. В качестве исходной базы для проведения кластерного анализа используем статистические данные по 80-ти регионам нашей страны за 1998 г. и 2012 г. Сравнение полученных многомерных группировок позволяет оценить структурные изменения региональных миграционных процессов и социально-экономического положения жителей. Процедура кластеризации, осуществленная при помощи пакета прикладных программ «SPSS» методом К-средних, позволила получить следующее распределение:

- **Кластер № 1** вошли 21 субъектов: Астраханская область; Белгородская область; Воронежская область; г. Москва; г. Санкт-Петербург; Калининградская область; Калужская область; Краснодарский край; Ленинградская область; Московская область; Новосибирская область; Республика Адыгея; Республика Ингушетия; Республика Татарстан; Свердловская область; Смоленская область; Томская область; Тульская область; Тюменская область; Чукотский автономный округ; Ярославская область;

- **Кластер № 2** вошло 44 субъекта: Архангельская область; Брянская область; Владимирская область; Волгоградская область; Вологодская область; Ивановская область; Иркутская область; Кабардино-Балкарская Республика; Кемеровская область; Кировская область; Костромская область; Красноярский край; Курская область; Липецкая область; Мурманская область; Нижегородская область; Новгородская область; Омская область; Оренбургская область; Орловская область; Пензенская область; Пермский край; Приморский край; Псковская область; Республика Алтай; Республика Башкортостан; Республика Карелия; Республика Мордовия; Республика Северная Осетия — Алания; Республика Хакасия; Ростовская область; Рязанская область; Самарская область; Саратовская область; Сахалинская область; Ставропольский край; Тамбовская область; Тверская область; Удмуртская Республика; Ульяновская область; Хабаровский край; Челябинская область; Чеченская Республика; Чувашская Республика;

- **Кластер № 3** вошли 15 субъектов: Алтайский край; Амурская область; Еврейская автономная область; Забайкальский край; Камчатский край; Карачаево-Черкесская Республика; Курганская область; Магаданская область; Республика Бурятия; Республика Дагестан; Республика Калмыкия; Республика Коми; Республика Марий Эл; Республика Саха (Якутия); Республика Тыва.

С содержательной точки зрения смысл образованных кластеров сводится к следующему:

Кластер № 1 отличается тем, что в него вошли 21 субъект из всех федеральных округов России. Главной особенностью данной группы регионов является развитая экономика и высокий уровень жизни населения. Доля лиц с доходами ниже прожиточного минимума в субъектах первого кластера самая низкая по России, как и уровень безработицы экономически активного населения. При этом имеет место самая высокая средняя продолжительность жизни — 68,9 лет, что также свидетельствует о высоком уровне социально-демографического развития. В состав данного кластера вошел только один неблагоприятный с точки зрения климата регион, а именно Чукотская автономная область. Где средняя температура января от  $-15\text{ }^{\circ}\text{C}$  до  $-39\text{ }^{\circ}\text{C}$ , июля от  $+5\text{ }^{\circ}\text{C}$  до  $+10\text{ }^{\circ}\text{C}$ . При этом миграционный прирост в названном ре-

гионе уже несколько лет имеет положительную динамику, а средняя заработная плата там выше, чем среднероссийский уровень — 39 489 рублей в 2011 году (при этом процент безработных один из самых низких по стране).

Кластер № 2 — самая многочисленная группа (44 региона), которая имеет средние значения показателей, в основном схожие с общероссийскими индикаторами (кроме миграционного прироста жителей). В субъектах данной группы, при развитии существующих и принятии новых государственных программ, направленных на улучшение социально-экономического положения общества, обстановка в перспективе может стать более привлекательной для мигрантов, а приток новых жителей может значительно увеличиться.

Кластер № 3 — это самые проблемные регионы России, как с экономической, так и социальной точек зрения (по сути дела депрессивные субъекты). Более пятой части населения регионов, вошедших в этот кластер, живут за чертой бедности, 21,6% граждан не имеют постоянной работы, а миграционная убыль находится на уровне 8,5 промилле. Всего таких регионов — 15. К ним в основном относятся субъекты Дальнего Востока и Сибири. Средняя заработная платы в этих регионах составляет всего около 17 000 рублей в месяц. Также следует отметить, что в третий кластер вошли два региона, где средняя зарплата более 30 000 рублей, и не очень высокий уровень безработицы и бедности — Магаданская область и Камчатский край, но где наблюдается стабильный миграционный отток населения. На наш взгляд, это связано в принципе с депрессивной общей обстановкой в указанной части Российской Федерации. Имеется мало возможностей для реализации личных запросов населения, а социальная инфраструктура слабо развита. В данном случае сказывается и климатический фактор, что в совокупности и предопределяет миграционную убыль населения.

Подводя итоги проведенного прикладного статистического анализа, можно сказать, что миграционные потоки в нашей стране заметно переплетаются с социально-экономическим положением населения. Структура регионов России в зависимости от миграционных потоков достаточно не однородна. Однако доминирующее положение все же занимает кластер со средними федеральными значениями рассмотренных показателей (в его состав входили более 50% субъектов, как в 1998 году, так и в 2012 году). Вместе с тем анализ изменений кластеров за 13 лет показал, что произошли подвижки в лучшую сторону. Но даже при самых оптимистических прогнозах, всегда будет существовать группы регионов с более высоким уровнем жизни населения и, следовательно, более привлекательными условиями для мигрантов. В этой связи первостепенной задачей должна стать работа в регионах со стабильной миграционной убылью населения (третий кластер в 2012 г.), где необходимо «ломать» ситуацию и для начала хотя бы приблизить данный показатель к нулю.

#### Список литературы:

1. Демографическая статистика: учебник/коллектив авторов. – М.: КНОРУС, 2010.
2. Демография и статистика населения: учебник/под редакцией И. И. Елисеевой. М.: Финансы и статистика, 2006.
3. Моденов В. А., Носов А. Г. Россия и миграция. История, реальность, перспективы. М.: Прометей, 2002.
4. Карманов М. В., Смелов П. А. Методология прикладного анализа воспроизводства мужского населения. Монография. – М.: МЭСИ, 2011
5. Смелов П. А., Карманов М. В., Верещака Е. Г., Гладышев А. В., Давлетшина Л. А., Игнатов И. В. Прикладной анализ демографической ситуации на региональном уровне. Монография. – М.: МЭСИ, 2010
6. Карманов М. В., Смелов П. А., Дударев В. Б., Зареченский А. М. Методология экономико-статистического исследования демографической безопасности и здоровья общества. Монография. – М.: МЭСИ, 2009
7. Карманов М. В., Смелов П. А., Егорова Е. А., Золотарева О. А., Кучмаева О. В. Методологические вопросы экономико-статистического анализа социально-демографических групп населения. Монография. – М.: МЭСИ, 2010
8. Российский статистический ежегодник. 2011: Стат. сб./Росстат, – М., 2012.
9. Демографическая статистика: учебник/коллектив авторов. М.: КНОРУС, 2010.
10. Демография и статистика населения: учебник/под редакцией И. И. Елисеевой. М.: Финансы и статистика, 2006.
11. Моденов В. А., Носов А. Г. Россия и миграция. История, реальность, перспективы. – М.: Прометей, 2002.
12. Inliberty Свободная среда [Электронный ресурс]. – Режим доступа: inliberty.ru

*Egorova Elena Alekseevna*

*Head of department of scientific and methodical work (MESI)*

*Davletshina Leisan Anvarovna*

*Post-graduate student, the Department of Socio-economic statistics,  
Moscow State University of Economics, Statistics and Informatics (MESI)*

*Epstein Nikita Dmitrievich*

*Junior researcher of department of demographic researches,  
Moscow State University of Economics, Statistics and Informatics (MESI)*

*Егорова Елена Алексеевна*

*Начальник управления научно-методической работы (МЭСИ)*

*Давлетшина Лейсан Анваровна*

*Аспирант кафедры Социально-экономической статистики Московского  
государственного университета экономики, статистики и информатики (МЭСИ)*

*Эпштейн Никита Дмитриевич*

*Младший научный сотрудник отдела демографических исследований  
Московского государственного университета экономики,  
статистики и информатики (МЭСИ)*

## **Statistical assessment of migratory appeal and influence of various factors on change of size of average federal coefficients of external arrival and departure of the population of the Russian Federation <sup>1</sup>**

### **Статистическая оценка миграционной привлекательности и влияние различных факторов на изменение величины средних федеральных коэффициентов внешнего прибытия и убытия населения Российской Федерации**

В исследованиях, которые посвящены анализу процессов миграции населения, обычно рассматриваются не только основные тенденции миграционных процессов, но и причины подобного события, где четко прослеживается закономерность «фактор (причина) — следствие (явление)», а собственно фактор стоит на первом месте. При помощи метода группировки была установлена взаимосвязь миграционных потоков с социально-экономической ситуацией на региональном уровне. Однако миграция населения является сложным объектом, на который оказывают влияние многие факторы, нуждающиеся во всестороннем осмыслении. Существуют разные подходы по выявлению и классификации факторов миграции населения. Некоторые исследователи разделяют их на факторы притяжения и отталкивания, на экономические и неэкономические, на субъективные и объективные и т. д. Например, известный ученый Переведенцев В. И. полагает, что объективными факторами миграции населения, являются производные территориальных различий в значимых для человека условиях жизни (большинство из которых планомерно регулирует общество), классифицируя их на естественные и общественные, или социальные <sup>2</sup>. Естественные, или природные факторы миграции населения, по его мнению, — это территориальные различия в природных условиях, а общественные, или социальные факторы — территориальные различия в общественных условиях. В свою очередь, природные факторы он подразделяет на 6 подгрупп — орографические, почвенные, гидрологические, геологические, климатические, зоогеографические. В. И. Переведенцев считает, что эти факторы оказывают не только прямое, но и косвенное влияние на миграцию населения, поскольку природные условия являются обязательной основой или базой для организации множества различных производств. Так, одним из главных условий развития в определенном регионе растениеводства в промышленных масштабах служит наличие плодородных почв и благоприятного климата, то есть определенные фитогеографические условия.

Наиболее сложной системой В. И. Переведенцев считает структуру общественных факторов и выделяет крупные группы демографических, экономических, этнических, социально-психологических, социологических факторов, каждый из которых, в свою очередь, также имеет сложную иерархию. Например, среди демографических факторов им выделяются различия в половой и возрастной структурах населения, индикаторах воспроизводства общества, уровнях образования и т. д. Среди экономических факторов присутствуют сложившиеся территориальные различия в структуре общественного производства, номинальной и реальной заработной плате работников, возможностях занятости, жилищных условиях, условиях снабжения и т. д. <sup>3</sup>

<sup>1</sup> Статья подготовлена при финансовой поддержке РГНФ, проект № 14-02-00379а

<sup>2</sup> Переведенцев В. И. Методы изучения миграции населения/В. И. Переведенцев//АН СССР, Институт международного рабочего движения. – М.: Наука, 1975. – С. 107–108.

<sup>3</sup> Там же.

На наш взгляд такой подход может быть оправдан, так как при попытках оценки влияния факторов на миграционные потоки, целесообразно сначала выделить наиболее крупные группы факторов, а далее в зависимости от доступности и полноты информационной базы, остановиться на конкретных показателях.

Другие исследователи особое внимание уделяют причинам миграции с точки зрения притяжения и отталкивания мигрантов («pullpush»). Факторы притяжения — это факторы, побуждающие людей переезжать в те регионы, где уровень жизни населения, благодаря сочетанию природных и экономических условий будет выше и лучше, чем в регионе текущего проживания. Факторы отталкивания, в свою очередь, складываются в регионах постоянного проживания под воздействием тех же обстоятельств природного или экономического характера, влияние которых делает невозможным дальнейшее проживание в данном регионе, независимо от того, существуют ли условия в регионе переселения для дальнейшей адаптации или нет<sup>1</sup>.

В этом контексте в зависимости от конкретных условий решающее значение могут иметь или факторы отталкивания, или факторы притяжения, либо их чередование. Подобная концепция играет основную роль в объяснении механизма крупных межрегиональных и международных потоков населения, так как постоянно меняется характер различий социально-экономического развития между отдельными субъектами. Последнее актуально не только для государств с большой территорией, как в нашей стране, но и для внешней трудовой миграции, в процессе развития которой меняются страны притяжения и отталкивания мигрантов.

Концепция «притяжения-отталкивания» мигрантов оказывает определенное влияние на исследование селективности миграции, то есть специфики состава мигрантов, отличающих их от постоянных жителей как в регионах донорах, так и в регионах реципиентов, а также классификацию факторов миграции. Как правило, в реальных условиях, одновременно влияние оказывают не одна группа факторов, а обе сразу, но главенствующее значение все же играют факторы притягивания.

В результате систематизации различных воззрений на выделение и классификацию факторов, влияющих на процесс миграции населения, нами были выделены следующие группы факторов:

- социально-экономические;
- демографические;
- природно-климатические;
- этнические;
- политические;
- прочие.

Отличительным моментом подобного разбиения многочисленных факторов миграционного движения населения является возможность его применения, как на уровне страны, так и для отдельных ее регионов. Социально-экономические факторы играют важнейшую роль в миграции населения нашей страны. Но среди концепций, описывающих миграционные потоки на микроуровне, широкое распространение получила теория человеческого капитала, которая стала основой для различных подходов в моделировании региональной мобильности населения и рабочей силы. Согласно этой концепции решение о переселении мигранта базируется на рациональном сравнении текущего уровня жизни с возможным его изменением в регионе предполагаемого проживания и оценке ожидаемой выгоды от такого переезда. Человек переехавший в новый регион, несет затраты (в том числе на транспортные расходы, перевоз вещей и т. д.) и терпит определенные потери (такие как, потери от возможной временной безработицы во время поиска работы или уменьшения уровня заработной платы). Однако он предполагает достичь в регионе переселения более высокого уровня благосостояния, чем в регионе выхода. Данная позиция подразумевает, помимо рационального поведения мигранта, его информированность о предполагаемом месте проживания, возможность сравнивать уровень жизни, оценить ожидаемую выгоду. При этом под выгодой в широком смысле понимаются как материальные блага, так и нематериальные, как текущие, связанные непосредственно со сроками переезда, так и долговременные, охватывающие весь период проживания в данном регионе.

С 1990 по 2012 гг. включительно в нашу страну въехали около 10,4 млн. чел. (в среднем ежегодно 472,6 тыс. чел.), а выехали чуть более 5 млн. человек (в среднем ежегодно 230,4 тыс. чел.). При этом, несмотря на определенные колебания динамика рассматриваемых параметров международной миграции носила достаточно выраженный затухающий характер. За двадцать три года численность прибывших сократилась в 2,6 раза, а численность выбывших соответственно в 19,8 раза. Получается, что со снижением абсолютного размера международного прибытия в нашу страну в среднем за год на 2,7% аналогичный показатель для выбытия составлял 4,3%. Коэффициент миграционной привлекательности показал, что за период времени с 1990 по 2012 гг. в России его уровень увеличился с 1,125 ед. до 2,887 ед. или в 2,6 раза. В условиях снижения интенсивности международного прибытия подобный результат был достигнут исключительно за счет более быстрого сокращения интенсивности международного убытия, которая своим крайне низким уровнем и предопределила положительный итог.

Комплексную статистическую оценку миграционной привлекательности конкретной административно-территориальной единицы (страны, региона и т. д.) достаточно часто строят на основе совместного анализа уровня различных показателей, среди которых важное место общий занимает коэффициент миграционной привлекательности.

---

<sup>1</sup> Воробьева О.Д. Миграционные процессы населения: вопросы теории и государственной миграционной политики // О.Д. Воробьева// Аналитический вестник Совета Федерации РФ, 2003 г., № 9 (202).

$$КМП = \sqrt{K_n * \left(\frac{1}{K_y}\right)}$$

где КМП — общий коэффициент миграционной привлекательности;

$K_n$  — коэффициент прибытия населения;

$K_y$  — коэффициент убытия населения.

За период времени в целом с 1990 по 2012 гг. общий коэффициент миграционной привлекательности в нашей стране увеличился с 1,125 ед. до 2,887 ед. или в 2,6 раза. В условиях снижения интенсивности международного прибытия подобный результат был достигнут исключительно за счет более быстрого сокращения интенсивности международного убытия, которая своим крайне низким уровнем и предопределила положительный итог.

Чтобы оценить влияние различных факторов на изменение величины средних федеральных коэффициентов внешнего прибытия и убытия населения была применена классическая двухфакторная индексная модель, основанная на взвешивании частных показателей миграционного движения округов по доле последних в общей численности населения страны. Расчеты проводились отдельно для показателей прибытия и убытия и позволили установить следующее:

Изменение интенсивности миграции в федеральных округах России (индекс постоянного состава)

- Под влиянием динамики только региональных показателей интенсивности прибытия средний федеральный коэффициент прибытия населения в 2012 г. по сравнению с 2000 г. увеличился на 26,4% или 2,495%.

- Под влиянием динамики только региональных показателей интенсивности убытия средний федеральный коэффициент убытия населения в 2012 г. по сравнению с 2000 г. увеличился на 24,3% или 1,907%.

Изменение доли федеральных округов в общей численности населения России (индекс структурных сдвигов)

- Под влиянием динамики только доли регионов в общей численности населения России средний федеральный коэффициент прибытия населения в 2012 г. по сравнению с 2000 г. увеличился на 0,2% или 0,012%.

- Под влиянием динамики только доли регионов в общей численности населения России средний федеральный коэффициент убытия населения в 2012 г. по сравнению с 2000 г. снизился на 11,1% или 0,084%.

Два фактора в целом (индекс переменного состава)

- Под влиянием динамики и региональных показателей интенсивности прибытия и доли регионов в общей численности жителей России средний федеральный коэффициент прибытия населения в 2012 г. по сравнению с 2000 г. увеличился на 26,7% или 2,507%.

- Под влиянием динамики и региональных показателей интенсивности прибытия и доли регионов в общей численности жителей России средний федеральный коэффициент убытия населения в 2012 г. по сравнению с 2000 г. увеличился на 22,9% или 1,823%.

В общем, рассматриваемые факторы за 2000–2012 гг. привели к повышению средних федеральных коэффициентов прибытия и убытия жителей. Однако это процесс по прибытию протекал более быстро, так как обе определяющие компоненты, включая и структурные изменения, воздействовали в одном направлении. Принципиальные различия результатов двух индексных моделей, представленных в табл. 13, сводится к тому, что округа, имевшие более высокие уровни интенсивности прибытия, как правило, увеличивали свою долю в общей численности населения Российской Федерации. А вот округа, которые отличались более высокой интенсивностью убытия, естественно, сокращали свое относительное представительство в совокупности жителей нашей страны. Поэтому во второй индексной модели (по выбытию) структурный фактор противодействовал процессу роста значения среднего федерального коэффициента убытия жителей.

Проведение специальных расчетов для нивелирования воздействия миграционных процессов позволило оценить ее воздействие на формирование нашего общества.

С учетом компенсирующей роли международной миграции за интервал времени с 1990 по 2012 гг. общее сокращение численности населения нашей страны составило почти 4,8 млн. человек. Однако если бы миграционная компонента была исключена из процесса демографического развития России, то тогда бы итоговая убыль числа жителей равнялась почти 12 млн. человек. Получается, что внешнее миграционное движение населения, связанное с пересечением границ Российской Федерации покрыло 50,9% (100–40,1) потенциально возможной депопуляции. Столь серьезный вклад, на наш взгляд, наглядно свидетельствует о заметной и существенной роли международных миграционных потоков в формировании не только социально-экономической, но и геополитической ситуации.

По состоянию на 1 января 2012 г. уровень урбанизации российского общества достиг отметки в 73,79%, а вот если бы отсутствовал международный миграционный прирост за весь период времени с 2000 по 2012 гг., то тогда бы он составил 75,26%. То есть миграционная компонента обеспечила небольшое, но сокращение удельного веса городского населения — на 0,6% (100–99,4).

Удельный вес мужчин в российской обществе в 2012 г. достиг уровня в 46,23%, а вот если бы отсутствовал международный миграционный прирост за отрезок времени с 2000 по 2012 гг., то тогда бы он равнялся 46,33%. Следовательно, миграционный фактор обеспечил небольшое, но сокращение доли мужского населения — на 0,2% (100–99,8).

Если бы с 2000 по 2012 гг. российская популяция развивалась исключительно за счет естественного движения населения (в условиях отсутствия международной миграции), то тогда бы к 2012 г. сформировалась несколько иная трудовая структура жителей. Внешняя миграционная компонента способствовала незначительному повышению (на 0,2 процентных пункта) удельного веса лиц трудоспособного возраста, а также старению российского общества «снизу» (посредством понижения доли лиц дотрудоспособного возраста на 0,1 процентного пункта) и его омоложению «сверху» (посредством сокращения доли лиц пенсионного возраста на 0,1 процентного пункта).



В структурном плане территориальные перемещения через границы страны разрешили несколько снизить темпы урбанизации отечественной популяции, немного усилить степень ее половой диспропорциональности, замедлить скорость старения населения «сверху», повысить удельный вес лиц, находящихся в трудоспособном возрасте (что весьма актуально в свете наметившегося несколько последних лет снижения абсолютных и относительных размеров трудоспособного контингента).

#### Список литературы:

1. Переведенцев В. И. Методы изучения миграции населения/В. И. Переведенцев//АН СССР, Институт международного рабочего движения. – М.: Наука, 1975. – С. 107–108.
2. Воробьева О. Д. Миграционные процессы населения: вопросы теории и государственной миграционной политики/О. Д. Воробьева//Аналитический вестник Совета Федерации РФ, 2003 г., № 9 (202).
3. Карманов М. В., Смелов П. А. Методология прикладного анализа воспроизводства мужского населения. Монография. –М.: МЭСИ, 2011
4. Смелов П. А., Карманов М.В, Верещака Е. Г., Гладышев А. В., Давлетшина Л. А., Игнатов И. В. Прикладной анализ демографической ситуации на региональном уровне. Монография. –М.: МЭСИ, 2010
5. Карманов М. В., Смелов П. А., Дударев В. Б., Зареченский А. М. Методология экономико-статистического исследования демографической безопасности и здоровья общества. Монография. –М.: МЭСИ, 2009
6. Карманов М. В., Смелов П. А., Егорова Е. А., Золотарева О. А., Кучмаева О. В. Методологические вопросы экономико-статистического анализа социально-демографических групп населения. Монография. –М.: МЭСИ, 2010

## Section 3. History and archaeology

*Nigar Babakhanova, Azerbaijan National Academy of Sciences  
postgraduate student, Central Scientific Library*

### **International book exchange of Central Scientific Library of Azerbaijan: an important source of foreign publications for readers**

International Book Exchange (IBE) — one of the most important forms of scientific and cultural relations between organizations of different countries and an important source of scientific and technical information—occupies a significant place in the work of many Azerbaijani libraries, including those in the Central Scientific Library (CSL) of the National Academy of Sciences of the Republic of Azerbaijan.

Establishment and development of mutually beneficial direct contacts with foreign organizations and persons (scientific and technical societies, federations, associations, academic institutions, scientists/journals, publishers and large libraries) aims to ensure receipt of scientific publications in the library's collection, ie, it is an important source of acquisition of foreign literature. Traditionally considered to be the main source of recruitment package literature. This is certainly true. For the money, you can order publications and in the right number. It is purposeful and effective acquisition, but subject to the availability of proper amounts of cash receipts on recruitment.

An additional source of replenishment are gifts. Unfortunately, they make up a small percentage. Another important source of acquisition of foreign literature is unquestionably international book exchange. Recently, due to financial constraints for many libraries, including Central Scientific Library of National Academy of Sciences of Azerbaijan, it is quantitatively the main source of funds. This is the cheapest way of acquisition.

In comparison with the purchase of books for the money, Book Exchange does not guarantee 100% execution of all requests, however, if the connections are established with foreign organizations and enter into a written agreement, rely on delivery of requested publications can be. This is evidenced experience in this area.

International Book Exchange at CSL, conducted since its establishment. Already in 1935 it was concluded 150 agreements on the exchange of publications. In 1991, the library contained more than 560 partner organizations IBE. Currently, because of changed conditions, which will be mentioned below, we have 770 partners in 67 countries.

The basic principle of doing international book exchange is a voluntary agreement on the exchange of publications on mutually beneficial terms.

Equivalence has been and still is one of the basic principles of international book exchange in CSL NAS of Azerbaijan. This book exchange for the book, a set of log per set. At CSL NAS of Azerbaijan has never been a large disparity between the number of send and receive literature. A slight deviation was obtained in the direction of publications, ie, in favor of CSL NAS of Azerbaijan.

Recently, the calculation became accepted and sent the cost of literature, and this is the cash equivalent. Now, at the conclusion of the agreement, even if the partner does not set mandatory cash equivalent, we try to consider this factor. One of the most important criteria is the scientific value of the exchange of publications.

International Book Exchange is the sole source purchase of items not arriving in bookselling network. This short-run books, works of scientific and educational institutions, scientific and technical societies and associations, conference and symposia proceedings, publication of industrial firms, etc. The interest in this kind of literature is marked and foreign partners. We send to exchange publications that are not in public directories. Therefore, working with bibliographic sources in the selection of literature on the international book exchange, focusing on publications of this kind.

In recent years due to the reduction of revenues decreased to manning volume of all incoming foreign literature in the library's collection. Against this background, the proportion rose sharply literature, received via IBE: 1993–29% –45% in 1998, 2012, 58%.

Now Central Scientific Library don't put the main task of the resulting increase in the amount of literature and the number of partners. Library strictly into account the demand of readers. That is why we have reviewed all of our book exchange and agreement on a series of publications, previously received by the library, abandoned themselves. This applies to many publications Venesually, North Korea, Bulgaria and Greece. This also applies to some editions of the developed capitalist countries. Now our task is picking only the most important publications for the library.

Due to economic reasons (reducing the cost of acquisition) and the fact that the book exchange is by far the cheapest source of acquisition of literature, we have new partners from European countries. This Estonia, Lithuania, Latvia, Norway, Sweden. Exchange with these countries is mutually beneficial. We have roughly the same approaches to pricing of printed products for domestic and foreign markets. No such balance at book exchange with organizations of the far abroad. Prices for Azerbaijani publications, despite their significant increase of less than or comparable with the prices of foreign publications.

Nevertheless, the book exchange relationship with us and with foreign countries and the majority of them. Main partners — this organization for a long time to conclude an agreement and exchange with them due to the interest in it has not ceased to this day. Our partners have a good reason to exchange for several reasons: firstly, it is already established strong ties when you can request any publication; secondly, it is possible to obtain short-run and departmental literature; Third, this opportunity to raise awareness of foreign publications for such a large readership, both in our library.

Our long-standing and important partners by IBE are Library of Congress, Washington, USA, National Library of France, Paris, Royal Society of Chemistry, London, UK, Research Center in Karlsruhe, Germany, Japanese corporation on Science and Technology. Information Center in Tokyo, Japan

Among our partners are included, in addition to large libraries, scientific and technical societies and associations, publishers and editors of journals, scientific and educational institutions, information centers. Of course, the major publishers such as Elsevier, Springer and others, have very expensive editions, the exchange is not practiced.

We would like to note that recently in CSL, as in other libraries, there is a tendency to reduce the book exchange. In addition to the above factors, the reduction (library funding, and rising domestic publications) must consider the factor of the advent of electronic forms of publications and electronic access, which greatly facilitates the access to information. And CSL, like many other libraries, does not seek to have the fund now only prints as many available over the Internet. Printed materials partially replaced electronic editions. Although traditionally conducted prints book exchange, we began to receive from foreign partners Publications in electronic form (this CD-ROM, flash cards). Several American magazines (Academic Radiology, Field Mycology, Asian Survey, The Journal of Law and Economics, Journal of Political Economy, Marine Resource Economics, Philosophy of Science, Renaissance Drama, Renaissance Quarterly, Bulletin of American Academy of Arts and Sciences and, etc), normally supplied by the exchange of hard copy, we got in 2012, electronic access. I think this is just the beginning. A list of these publications will grow. Unfortunately, domestic publications have electronic access or electronic form, is much smaller.

If the library seeks to receive the print edition and access to it, it usually has to subscribe to this publication, abandoning the IBE. When you book exchange to pay twice for the actual print edition and access to it, which is extremely disadvantageous to exchange relations.

We hope that in the near future it will be possible to exchange and electronic publications, along with the print. The process of creating electronic documents will inevitably develop in Azerbaijan.

Already, many Azerbaijani organizations have their own electronic products that can be offered exchange. Summarizing all the above, we want to say the following:

International Book Exchange, despite a downward trend in recent years, is an important source of foreign literature acquisition fund. Necessary to conduct a rigorous selection for the most important publications for the library. With the advent of electronic publishing in book exchange, we expect further development of this kind of exchange of information.

#### References:

1. Кязимов Р. А. Книгообмен с США//Вышка. – 1973. – 28 июня.
2. Snowhill L. E-books and Their Future in Academic Libraries: an Overview/D-Lib Magazine, July/August 2001, Volume 7, Number 7/8. pp. DOI: 10.1045/july2001-snowhill
3. Frigimelica G. Business models for selection and acquisition of books for academic libraries/Italian Journal of Library and information science. Vol. 5. No. 1., 2014, DOI: 10.4403/jlis.it-8986

*Zhurasova Altinai Shugaevna, Candidate of historical sciences, assistant professor,  
West Kazakhstan State university of M. Utemisov, city of Uralsk*

*Журасова Алтынай Шугаевна, кандидат исторических наук,  
доцент Западноказахстанского Государственного университета им. М. Утемисова*

## The history of Uralsk in 19 century in brief

### Вкратце об истории Уральска XIX в.

Актуальность темы исследования связана с переосмыслением сущности города, изучением истории возникновения и развития городов как центров экономической, политической и культурной жизни. Города, в отличие от других поселений, являются наиболее высокой и развитой формой организации среды обитания человека. По сути дела, города начали образовываться тогда, когда общество развилось настолько, что стало предъявлять к возводимым строениям не только требования удобства и прочности, но и красоты. Города стали единым развитым социально-экономическим и культурным, в то же время политическим организмом. Без прошлого не было бы настоящего. В истории города Уральска в прошлом и в настоящем есть чем гордиться.

Уральск это особый край, расположенный в самом центре Евразии, один из центр западного региона Республики Казахстан. Здесь древняя таинственная Азия смотрит в глаза многоязыковой, пестрой Европе, здесь словно хранится, дремлет богатейшая история народов, издревле населявших берега Жайыка (Урала). Несколько тысячелетий назад на месте современного Уральска были стоянки кочевых племен: скифов, готов, гуннов, аваров, печенегов и половцев. Река Жайык с прилегающими к ней лесами и пастбищами была удобным местом для стоянок кочевников. Отсюда и название поселения – Яицкий городок. Слово «яик» тюркского происхождения и означает оно удобное, памятное место.

История Яицкого городка — Уральска тесно связана с историей Казахстана. В 1731 г. казахи Младшего жуза добровольно приняли российское подданство, и московское правительство решило защитить казахов от джунгарских феодалов. С этого времени между яицкими казаками и казахами Младшего жуза усиливаются дружеские связи. В наиболее опасные годы, когда джунгарские войска нападали на казахские аулы, они откочевали под защиту русских крепостей. Так, старшины Младшего жуза заявили переводчику Оренбургской комиссии Гуляеву: «В последнее нападение на нас

от зенгорских калмык... мы живот свой около Орь реки и по Яику спасали»<sup>1</sup>. Поэтому он сыграл определенную роль в сближении, а потом и добровольном присоединении Казахстана к России.

В связи со сближением, а потом и присоединением Казахстана к России, значение Уральска еще более возрастает. Являясь крупным военно-стратегическим, административным, промышленным и культурным центром обширного края, Уральск стал центром формирования полков, которые потом направлялись в составе русской армии для освобождения Казахстана от засилья кокандского хана.

Яицкий городок, как он именовался много лет назад, явился колыбелью крестьянской войны 1773–1775 гг. под предводительством Е. Пугачева.

В крестьянской войне 1773–1775 г. рядовое казачество и трудовых казахов объединяли одни общие интересы, и они рука об руку сражались с царскими войсками, против казачьих старшин и казахских феодалов, эксплуатировавших как русскую, так и казахскую бедноту.

Особенно большое значение в жизни казахского народа Уральск стал играть после того, как некоторым родам Младшего жуза в 1801 г. было разрешено переселиться на запад от реки Урала, в Рын — пески (Нарын), где и образовалась так называемая Букеевская Орда. 24 июня 1824 г. в Уральске при участии высших чиновников Оренбургского пограничного управления Жангир был объявлен ханом Букеевской Орды<sup>2</sup>.

С этого времени в Уральске все чаще стали появляться казахи. Дружеские отношения всегда тесно связывали рядовых казахов и трудящихся казахов. Поэтому ничего не было удивительного в том, что «большая часть уральцев — говорит по-киргизски (по-казахски — Н. Ч.) чисто и бегло», т. е. в совершенстве владеет казахским языком, как отмечал исследователь местного края А. Рябинин.

С присоединением Казахстана Уральск вскоре стал одним из тех цивилизующих центров, которые ускорили процесс экономического и социального развития казахской степи.

Если говорить об экономике Уральска конца XIX века, то большое развитие получает ремесленная промышленность в виде кирпичных, кожевенных, клееварных и других кустарных предприятий. Неподалеку от Уральска, на противоположном берегу Урала, возникает обменный пункт — меновой двор (теперь поселок Подстепное), где также начинается оживленная торговля, своеобразный обмен русских фабрично-заводских товаров на скот и животноводческую продукцию, доставляемые из степи. Кстати казахи поселок Подстепное до сих пор называют Мня-мня (искаженное слово «менять»). С середины XIX века меновые дворы начали уступать место новым формам организации торговли — ярмаркам. 1834 году в Уральске были основаны две ярмарки — Петровская и Воздвиженская. Важное значение для развития торговли имела Уильская ярмарка, открытая в 1867 году в урочище Казбек по просьбе торговцев разных сословий, проживающих в Уральске и Оренбурге. Торговля между уральцами и казахами широко велась и в самом городе. Уральск был крупным торговым центром. В нем насчитывалось более 600 магазинов и различных торговых лавок, в 1886 году в Уральске насчитывалось 23 лавок. На городской базар ежедневно поступало до 300 возов, только в 1866 году на ярмарки в Уральск были доставлены разные товары на сумму 1133992 рубля. А из города вывозили металлические изделия, сукна и бумажные ткани, меха, сахар, хлеб, самовары и многое другое<sup>3</sup>.

Значение Уральска как крупного торгового центра понимали и царские чиновники: один из них в своем отчете за 1968 год писал: «Известно, что город Уральск имеет важное значение в торговом отношении не только для Оренбургского края, но и целой империи. Кроме войсковых произведений: скота, мяса, шерсти..., проходят через него произведения киргиз (казахов) и внутренних губерний».

По сравнению с другими городами Казахстан Уральск находился сравнительно близко к промышленным центрам России. Это способствовало более быстрому развитию в нем обрабатывающей промышленности. 1862 году в Уральске было зарегистрировано 52 фабрично-заводских предприятий, а в 1895 году городе находилось около 158 предприятий с общим числом постоянных рабочих 635 человек<sup>4</sup>.

Через Уральск стали проникать в казахскую степь передовые идеи русской культуры. В Уральск регулярно доставлялись центральные периодические издания, выпускались местные газеты. Крупным событием в культурной жизни явилось издание с 1867 года газеты «Уральские войсковые ведомости». С 1891 года начала выходить газета «Уральский листок», с 1897-«Уралец». Здесь находились русские и польские политические ссыльные формировалась своя интеллигенция. Если историк-этнограф П. И. Небольсин видел единственный путь в сближении уральцев и казахов только в торговле, что само по себе немало важно, то передовые люди из русской интеллигенции шли дальше. Видя всю преступность искусственно разжигаемой царскими чиновниками вражды между русскими и казахами, веря в необходимость сближения двух соседних народов, они все делали для того, чтобы в основу дружбы было положено трудовое единство и просвещение.

Известно, что в условиях царской России достижения науки и искусства были недоступны широким народным массам. В области народного просвещения и культуры нерусских народностей царизм придерживался двух основных целей: с одной стороны, русифицировать эти народы, а с другой — сохранить их отсталость, поддерживая реакционные пережитки в их нравах и культуре. В 1871 году в Уральске имелась одна классическая гимназия, женское училище, 45 народных школ, а коренных учащихся казахов было 22. Несмотря на многочисленные циркуляры и проекты, только 1877 году в Уральске вплотную приступили к открытию русско-казахских школ.

<sup>1</sup> Казахско-русские отношения в XVIII–XIX вв. Сборник документов и материалов. Алма-Ата, 1964.-6.

<sup>2</sup> Рысбеков Т.З. Этюды истории родного края. – Уральск. – 2002. – 43.

<sup>3</sup> Бородин Н. А. Уральское казачье войско. Уральск. – 1891.-695.

<sup>4</sup> Герасимова Э.И. Уральск. Исторический очерк.(1613–1917гг). Алма Ата, «Наука». – 1969.-85.

В это время здравоохранение в Уральске всецело находилось в руках знахарей. До 1832 года в городе имела одна войсковая больница на шесть коек, а в 1833 году открылась первая аптека. К 1879 году число мест в больнице увеличилось до ста, в штате ее было 3 врача, 7 фельдшеров.

В 1868 г. Уральск стал административным центром огромной области, куда входила вся западная часть Казахстана между Аральским и Каспийским морями. Границы области простирались на востоке почти до Актюбинска, а на Западе шли несколько восточнее Волги. Вся полнота власти была сосредоточена в руках военного генерал-губернатора и подчинявшегося ему областного правления. В городе появляются административные учреждения по управлению казахскими землями, и приток казахов в Уральск все более увеличивается. По переписи 1897 года населения города было 36466 человек, из них казахи были 499 человек<sup>1</sup>.

Нужно отметить, что Яицкий городок — это колыбель грандиозной крестьянской войны 1773–75 г. А. С. Пушкин считает, что знания истории яицких казаков невозможно понять и объяснить сущность этой народной войны. Задумав написать роман из эпохи крестьянской войны и ее историю, А. С. Пушкин в 1833 г. выехал на места исторических событий и 21 сентября прибыл в Уральск. В то время Уральск был еще типичным городом-крепостью, в городе было четыре широких и прямых улиц, два моста, почти две с половиной тысячи домов, 288 из них каменные. В городе проживало около 12400 жителей.

А. С. Пушкин, приехавший в Уральск вместе с В. Далем, остановился у наказного казачьего атамана Покатилова В. О. Хотя А. С. Пушкин пробыл в Уральске недолго, тем не менее, эта поездка оставила глубокий след в его творчестве. Он интересовался в Уральске не только русским, но и казахским фольклором. Он увез с собой запись старинного казахского предания о «Козы-Корпеш и Баян-Слу»<sup>2</sup>.

Уральцы свято чтут память своего любимого историка и писателя А. С. Пушкина, посвятившего их предкам много блестящих страниц в «Истории Пугачева», «Капитанская дочка». Не только служебная, но и творческая биография В. И. Даля, сопровождавшего А. С. Пушкина в этой поездке, тесно связана с Уральском. За восемь лет своей службы чиновником при Оренбургском губернаторе В. И. Даль много раз бывал в Уральске. Здесь он знакомился с бытом казачества. На материалах этих поездок им написан очерк «Уральский казак», где правдиво отражены быт и нравы уральцев.

В пятидесятых годах XIX века в городе появились люди в солдатских шинелях, явно интеллигентного вида. Это были политические ссыльные. Так, в Уральске длительное время отбывал ссылку известный русский поэт-петрашевец А. Н. Плещеев.

Пребывание А. Н. Плещеева и других петрашевцев, сосланных в Уральск, оказало определенное влияние на общественную жизнь и на передовую местную интеллигенцию. В середине 50-х годов в Уральске побывал революционный демократ поэт М. Л. Михайлов. Он тогда принимал участие в экспедиции, организованной морским министерством для обследования жизни и быта населения, которая занималась рыбным промыслом и судоходством.

В июне 1862 г. Уральск посетил великий русский писатель Л. Н. Толстой. Здесь он знакомился с жизнью и бытом, а также фольклором местного казачества, с достопримечательностями города. Все эти годы его увлекали проблемы просвещения. Свою поездку в Уральск Л. Н. Толстой не связывал с определенными творческими планами. Однако, через сорок с лишним лет, в 1906 г. он написал рассказ «За что?», основным местом действия которого является Уральск<sup>3</sup>.

Жители Уральска гордятся тем, что их родной город, его богатая и интересная история притягивали взоры многих выдающихся общественных деятелей, послужили бесценным материалом для создания ряда блестящих произведений отечественной литературы. Уральцы увековечили имена Т. Г. Шевченко, Л. Н. Толстого, В. Г. Короленко, присвоив их улицам города, как бы навсегда сделав их своими почетными согражданами.

В результате общения населения с политическими ссыльными из России распространялись социал-демократические идеи, которые имели громадное значение для пробуждения классового самосознания населения города. В итоге к началу XX века город превратился в центр освободительной борьбы края.

*Krasavin Vladimir Alexandrovich, Moscow State Regional University,  
postgraduate student, the Faculty of History*

*Красавин Владимир Александрович, Московский Государственный  
Областной Университет, аспирант, исторический факультет*

## Interview family Grishin

### Интервью семьи Гришиных

В. В. Гришин родился в рабочей семье 5 (18) сентября 1914 в г. Серпухове Московской губернии. Детство провёл в деревне Нефёдово Серпуховского района.

В 1928 году окончил Серпуховскую железнодорожную школу, в 1933 году — Московский геодезический техникум. Работал землемером, затем топографом в Серпуховском районном земельном отделе. После окончания в 1937 году Московского техникума паровозного хозяйства имени Ф. Э. Дзержинского был заместителем начальника Серпуховского паровозного депо. С 1938 по 1940 год служил в Красной Армии, был заместителем политрука роты. В 1939 году

<sup>1</sup> Москалев Г. Е. Хозяйственный облик дореволюционного Яицка-Уральска. -1956. -10.

<sup>2</sup> Акбай Ж. Радуга Ак Жайыка. Самара. - 1997.

<sup>3</sup> Герасимова Э. И. Уральск. Исторический очерк.(1613–1917гг). Алма Ата, «Наука». - 1969. - 122.

вступил в ВКП (б). После демобилизации — снова в Серпуховском паровозном депо. В апреле 1941 года избран секретарём парткома железнодорожного узла станции Серпухов. Вот что говорит жена Виктора Васильевича Гришина Ирина Михайловна об избрании ее мужа секретарём парткома железнодорожного узла станции Серпухов в интервью газете «Вечерняя Москва»: «на серпуховской дорожный узел были возложены большие обязанности. Серпухов же был на пути к Туле, железнодорожный мост на станции Ока связывал Москву с Тулой. И Тула выстояла благодаря, я считаю, серпуховскому узлу. Надо отдать должное Виктору Васильевичу — он возглавлял и собирал воедино узел, в котором было много служб — движения, пути, связи... Что сделал Виктор Васильевич? Он семьи железнодорожников отправил в эвакуацию, потому что немцы стояли уже буквально под Серпуховом. А всех мужчин поставил на казарменное положение. Они были военизированы и по первой же необходимости, например, при разгроме участка пути, тут же организовывали восстановительный поезд и выезжали на место».

Когда немцев в 1942 году отогнали, Виктору Васильевичу предложили быть секретарем горкома партии Серпухова. Ирина Михайловна так комментирует его назначение: «Ему не очень хотелось, потому что он в душе был железнодорожник и собирался идти работать в политотдел Курской железной дороги. Но было сказано: город сейчас важнее, его надо восстанавливать! Так в 27 лет он стал вторым секретарем горкома партии. Потом его взяли в обком партии в Москву — заведомо машиностроения, позже он стал вторым секретарем обкома. А уж оттуда, в 1956 году, в бытность Хрущева, перешел на должность председателя ВЦСПС и проработал в профсоюзах 11 лет». Вот как комментирует его работу на должности председателя ВЦСПС дочка Виктора Васильевича Гришина Ольга Викторовна Александрова: «Ему очень нравилась эта работа. Он любил общение с людьми. Считал, что профсоюзы — настоящая защита трудящихся. Папа полмира объездил, он же был еще и вице-председателем Всемирной федерации профсоюзов. Очень дружил с председателем ВФП Джузеппе ди Витторио и написал о нем в своих воспоминаниях». Он являлся руководителем делегаций советских профсоюзов на 4-м (1957 год), 5-м (1961 год), 6-м (1965 год) Всемирных конгрессах профсоюзов.

С начала 1950 года В. В. Гришин был заведующий отделом машиностроения Московского обкома партии. В 1952 году по предложению Н. С. Хрущёва был избран вторым секретарём Московского обкома партии. В 1952–1986 годах член ЦК КПСС. По поручению Президиума ЦК КПСС в октябре 1964 года подготовил, вместе с Л. Ф. Ильичёвым, текст заявления Н. С. Хрущёва об уходе на пенсию, которое Хрущёв и подписал. В 1967–1986 годах член Президиума Верховного Совета СССР. В июне 1967 года был избран первым секретарём Московского городского комитета КПСС.

Ирина Михайловна так описывает работу своего мужа: «Виктор Васильевич всегда, на всех постах много работал. Уже, будучи первым секретарем горкома партии, он по-прежнему вставал рано, делал зарядку, завтракал и, если мы были в Москве, шел на работу, как правило, пешком. По пути заходил в магазины — а что там, на полках, и есть ли то, что должно быть? Он каждый свой рабочий день с чего начинал? Звонил начальнику торгового и спрашивал: как дела в магазинах, что есть, чего нет? И тот ему все докладывал. Виктор Васильевич считал важным лично контролировать цены, прохождение товара. Однажды по пути с дачи он вышел из машины на Кутузовском и пошел пешком по магазинам. Он знал, что в Москву было завезено мясо. Зашел в мясной магазин — смотрит: «А что, у вас только такое мясо?» Понятно, что продавцы же не обязательно знали Гришина в лицо: «А что, тебе мало, что ли?» — «Мало». — «А чё тебе нужно-то?» — «Да у вас должно быть то-то и то-то... Вызовите вашего директора!» Так еще и директора на работе не оказалось... Но все же Гришин проверил, что у них «в запасе» — все было, только на прилавках не появлялось. Директор слетел, этот случай получил большой резонанс. До меня даже дошло со стороны. Я же работала в 61-й больнице на «Спортивной», и там шутили: а нельзя ли, чтоб Виктор Васильевич еще и по нашему району прогулялся?.. Я вообще 33 года проработала, и не в элитных больницах, не в 4-м Управлении, а в городских. Последние 25 лет, до рождения Олечкиного младшего сына Вити, — в 61-й. Виктор Васильевич нет-нет да и ворчал: «Что ты работаешь?»... Домой приходил — в зависимости от обстановки — в 9, 10, но не раньше восьми, конечно. Иногда гулял на Патриарших прудах. По телевизору смотрел в основном новости и спортивные передачи. Очень любил футбол! «Спартак» опекал, очень даже. Когда «Спартак» вылетел из Высшей лиги, он уговорил Щелокова, чтобы тренер Бесков из «Динамо» перешел в «Спартак» без отчисления из МВД. И, пока команда снова не вошла в Высшую лигу, глаз с нее не спускал».

В. В. Гришин был большим театралом, так это описывает дочь Ольга Викторовна Александрова: «Большие театралы у меня родители! Не проходило недели, чтобы они не побывали в Большом театре, в Немировича-Данченко, драматические исходили все...». Ирина Михайловна вспоминает: «Мы ходили и на Малую Бронную, на спектакли Эфроса. И в Вахтанговский, и в Оперетту, часто в Сатиру... Во МХАТе Виктору Васильевичу очень нравился спектакль «Так победим!» Чаще всего бывали, пожалуй, в Театре Моссовета. Особое потрясение — Раневская в спектакле «Дальше — тишина». Я как села — так слезы и льются... Он мне в антракте говорит: «Пойдем погуляем...» А я: «Куда ж я такая могу выйти!..». Что касается знаменитой Таганской подставы то Ирина Михайловна комментирует ее так: «На Таганку ходили. Одно наше посещение было даже широко освещено. Это был спектакль «Пристегните ремни». Мы приехали без четверти семь. Нас прежде всего повели к Любимову, начались разговоры, ведь Виктор Васильевич лично следил за строительством нового здания, и Любимов сам не раз бывал у него на Старой площади. Времени без пяти семь, и Виктор Васильевич, который терпеть не мог опозданий, говорит: «Нужно идти садиться». — «Не волнуйтесь, — отвечает Любимов, — нам скажут». Уже семь — а он нас не отпускает! Пять минут восьмого Гришин встает: «Нет, нельзя задерживать, там же народ в зале!» И вот весь зал сидит, битком набитый, — мы входим... А если вы вспоминаете, там в спектакле такой сюжет: самолет должен улетать, но не может, все ждут, потому что начальства нет. Тут-то и входим в зал мы — Любимов впереди, за ним Гришин. В зале, конечно, «ха-ха-ха!», аплодисменты. Ну, смотрим. Там два действия. Настроение, конечно, испорчено. Но Виктор Васильевич — человек очень волевой, сдержанный — мне говорит: «Сидим до конца!» Потом Вознесенский написал: мол, Гришин так разозлился, так разозлился, что после

первого действия уехал. Ничего подобного! Мы были до конца. В антракте Любимов опять как ни в чем не бывало приглашал к себе... А на другой день примчался к Гришину в горьком партии с извинениями. Но Виктор Васильевич сказал: «Я обещал — и новое здание вам будет строиться, все договоренности остаются в силе. Но ходить в ваш театр я больше не буду». Хотя в мемуарном сборнике директор Таганки Николай Дупак иначе все подает: что это была никакая не подстава, это так просто случайно получилось... Но на Таганку мы и правда, больше никогда не ходили».

«Виктор Васильевич любил музыку. Самое любимое времяпрепровождение — классический концерт. Иногда, когда он очень уставал, звонил с работы: «Мне надо отключиться... Пойдем сегодня в Большой зал консерватории, там то-то и того». Бетховен — самый любимый его композитор. Еще Вагнер, Чайковский. Он дома иногда включал проигрыватель, ставил пластинку, слушал, расхаживал по комнате, о чем-то сосредоточенно думал. В Большом театре мы переслушали все! Были артисты, которых Виктор Васильевич особенно выделял. Восхищался Образцовой, всегда ходил на ее концерты. Он считал, что Дом Шляпина — его как раз при Гришине начали восстанавливать — это заслуга Елены Васильевны, которая ходила, убеждала...»

Так же стоит отметить, что В. В. Гришин на посту первого секретаря Московского городского комитета КПСС блокировал проект академика А. Александрова и куратора ВПК Д. Устинова по строительству АЭС недалеко от Москвы.

С 1961 года В. В. Гришин был кандидат в члены, в 1971–1986 годах — член Политбюро ЦК КПСС. Считался кандидатом на пост генерального секретаря ЦК КПСС, но был скомпрометирован якобы показаниями расстрелянного в 1984 году директора московского магазина «Елисейский» Ю. К. Соколова. Но это уже другая история.

Далее происходит снятие со всех высших постов и смерть 25 мая 1992 года в районном собесе, куда пришёл оформлять пенсию.

«... Мы приехали с ним в тот день в собес, что на улице 1905 года», — вспоминает Ирина Михайловна Гришина, — «привезли документы, удостоверяющие, что Виктор Васильевич — Герой Социалистического Труда. В этом случае ему полагалась надбавка к пенсии. Инспектор, которая нас встретила, спросила: «Вы же были у нас недавно, почему не сказали, что вы — Герой?!» А он: «Даже дважды».

«Ну, давайте удостоверение», — сказала инспектор. Муж спросил: «Оба?» А она: «Да нет, одного достаточно». А у мужа была папка с документами. Он полез в эту папку... И вдруг начинает падать. Говорю: «Ему плохо». Мы стали искать нитроглицерин у него в кармане, никак не могли найти — потому что просто растерялись. Инспектор вытащила свой валидол, я его положила мужу в рот. И говорю: «Его нужно класть на стол, он без сознания. Вызовите быстренько сына, у нас сын на улице, он привез нас на машине». Прибежал сын. Инспектор всё со стола сбросила, мы положили мужа на стол и стали вместе с сыном делать ему массаж сердца и искусственное дыхание. Делали до тех пор, пока не прибыла «Скорая» — а она приехала через 20 минут, может, через 30 ... Врачи сказали: «Он умер...» ... Когда на второй или на третий день во властных структурах узнали, что умер Гришин, то сказали: «На Новодевичьем кладбище не хоронить». А им в Моссовете ответили: «Он уже там похоронен. В могиле матери...»

В 1996 году вышла книга Виктора Васильевича «От Хрущева до Горбачева: Политические портреты пяти генсеков и А. Н. Косыгина». Книгу он писал лично, никто ему не помогал, а в семье до сих пор хранится рукопись книги. Он все предпочитал делать сам.

В сентябре 2004 года на доме № 19 по улице Спиридоновке, где жил Гришин, открыта мемориальная доска (скульптор Лев Матюшин, архитектор Андрей Матюшин).

*Nurgaliyeva Agila Mustakhimovna,  
Professor of West Kazakhstan State University*

*Нургалиева Агила Мустахимовна,  
профессор Западно-Казахстанского государственного университета*

## **Islamic factor in view of Russia foreign policy in Eighteen-Century Kazakhstan Исламский фактор в Казахстане XVIII века в свете внешней политики России**

В последние десятилетия наблюдается рост интереса к исследованию имперского периода истории России, в том числе и ее конфессиональной политики<sup>1</sup>. Однако документальных подтверждений причин выбора покровительственной политики в отношении ислама в казахской степи приводится недостаточно. Этими соображениями определяется актуальность данной статьи.

Правительство Екатерины II было вынуждено придерживаться принципа толерантности в отношении мусульманских народов империи. Одним из побудительных мотивов было желание помешать Османской империи приобрести в их лице союзников и единомышленников.

В конце 80-х годов XVIII века, в годы русско-турецкой войны (1789–1791) Бухара и Хива усилили исламскую пропаганду. Сведения об активной деятельности бухарских мулл в казахской степи в пользу Порты Оттоманской име-

<sup>1</sup> Asiatic Russia: Imperial Power in Regional and International Contexts. New Horizons in Islamic Studies. - Routledge, 2012; Crews Robert D. For Prophet and Tsar: Islam and Empire in Russia and Central Asia, Harvard University Press, 2009; Kappeler A. The Russian Empire: A Multiethnic History. - Harlow: Education Limited, 2001; Khodarkovsky M. Russia's steppe frontier. The making of a colonial empire, 1500–1800. - Bloomington–Indianapolis: Indiana University Press, 2002; Privatsky B. Muslim Turkistan: Kazak Religion and Collective Memory. - Richmond: Curzon Press, 2001

ются во многих источниках. Известен факт выступления в Бухаре турецкого посла с призывом ко всем правоверным поддержать Османскую империю, которая, по его словам, вела войну с Россией с целью защиты ислама. Российские власти стремились противостоять политическому влиянию среднеазиатских ханств на казахское общество. Об этом, например, говорят строки из указа Екатерины II от 10 сентября 1787 года, полученного генерал-губернатором Оренбургского края, предписывающие обратить внимание и иметь «самоприлежнейшее надзирание, чтобы в [подвластных ему народах] не могли случиться каковые-либо неприязненные нам подсылки и вредные внушения или разглашения от единоверных им или от других злонамеренных...»<sup>1</sup>. Здесь она явно имеет в виду представителей Порты Оттоманской, которая «вероломным и неистовым образом» объявила России войну.

Опасения имперских властей были небеспочвенны. В администрацию Оренбургского генерал-губернаторства поступали сведения о контактах посла Османской империи Интурли-паши с представителями казахов<sup>2</sup>. Командир астраханского казачьего полка Г. В. Персидский в частном письме к графу А. Р. Воронцову от 15 августа 1788 года сообщал о слухах по поводу прибытия в Бухару посланцев Порты и о том, что об увещеваниях подняться против России «старшина, имянуемый Сырым батырь, и слышать о сем не хочет»<sup>3</sup>.

Властями на местах принимались превентивные меры о чем, например, свидетельствует ответ императрицы от 25 октября 1789 года на донесение барона Игельстрома: «Видев из донесения вашего, какой сделали вы ответ Киргизкайсацкой Меньшей орды старшине и Байулинской расправы заседателю Суфре-бею по случаю получения киргизцами от Бухарского аталыка письма, возмущающего киргизский народ к поднятию против империи нашей оружия в пользу неприятеля нашего Порты оттоманской, находим содержание того ответа весьма приличным, равно как и прочие распоряжения ваши по сему случаю учиненные полезными»<sup>4</sup>.

Многое для противодействия антироссийской пропаганде в годы русско-турецкой войны было сделано председателем Оренбургского магометанского духовного собрания Мухамеджаном Хусаиновым. В то время ходили слухи о появлении на Урале человека, именовавшего себя пророком Ших-Мансуром. Он убеждал, что послан Аллахом для защиты правоверных от русских. Об этом человеке известно, что это был пастух Ушурма, провозгласивший себя имамом Мансуром. Вот какие сведения сообщает о нем Р. Г. Ланда: «Выступая за аскетическую чистоту ислама, замену адата шариатом и за священную войну (газават) против неверных (как иноверцев-соотечественников, так и российских властей), имам Мансур (иногда называвшийся также шейхом и устазом, хотя он был неграмотен), своими пламенными проповедями, упорными наставлениями, властью и умелым использованием учения мюридизм смог убедить на антироссийской основе многих чеченцев, кумыков, кабардинцев, лезгин и др. мусульман Северного Кавказа. В 1875 г. была образована Кавказская губерния, в том же году почти весь Северный Кавказ, от Черного моря до Каспия, был охвачен восстанием имама Мансура. ... Потерпев неудачу в штурме русских крепостей, имам Мансур с июня 1876 г. сблизился с турками»<sup>5</sup>.

Можно согласиться с мнением Майкла Ходарковского, утверждающего, что в 1780-е годы, во время первого крупного восстания против русских во главе с шейхом Мансуром одной исламской идентичности оказалось недостаточно в объединении народов Кавказа<sup>6</sup>.

Покинув после поражения восстания Кавказ, Мансур проводил пропаганду против России в Адыгее, а также среди казахов. Оренбургским и Уфимским властям доносили о посылке к казахским старшинам провокационных писем от Мансура. Когда из донесения Кавказского губернатора генерал-майора С. А. Брянчаникова об этих слухах стало известно Екатерине II, она через графа Безбородько обратилась к барону Игельстрому с требованием немедленных объяснений. Как явствует из объяснительной записки барона Игельстрома на имя императрицы, при отправлении муфтия Мухамеджана Хусаинова в поездку в степь в конце марта 1790 года правитель Уфимского наместничества генерал-майор Пеутлинг возложил на него миссию «доказать, что все внушения шиха-Мансура противны закону магометанскому и устраивают им погибель вместо благоденствия»<sup>7</sup>.

В апреле-июне М. Хусаинов встречался с султанами и старшинами, распространял написанные собственноручно призывы к казахской верхушке хранить подданнические обязательства, подчеркивая при этом, что «пребывать в подданстве всероссийском», даже если Россия воюет ныне с Турцией — исламским государством, «магометанскому закону не противно». Муфтий также встречался со Срымом Датовым с целью проверки информации о его переговорах с чеченским шейхом Мансуром. Срым подтвердил факт прибытия нарочного с письмом от Мансура, в котором тот требовал помощи в нападении на Россию, однако заверил, что «если бы Ших и сущий был пророк, то и тогда бы не сделал ему удовлетворения, быв обязан к верности своею присягою»<sup>8</sup>.

<sup>1</sup> Русский архив. – 1886. – № 3.

<sup>2</sup> Прошлое Казахстана в источниках и материалах: Сборник/Под ред. С. Д. Асфендиярова и П. А. Кунте. Сб. 1: V в. до н.э. – XVIII в. н.э. – Алма-Ата, 1977. – С. 99.

<sup>3</sup> Вяткин М. Батырь Срым. Учебное пособие. – Алматы, 2002. – С. 237.

<sup>4</sup> Материалы по истории Казахской ССР. Т. IV. – М.-Л., 1940. – С. 129.

<sup>5</sup> Ланда Р. Г. Ислам в истории России. – М., 1995. – С. 97–98.

<sup>6</sup> Khodarkovsky M. Russia's steppe frontier. The making of a colonial empire, 1500–1800. - Bloomington–Indianapolis: Indiana University Press, 2002. – P. 38.

<sup>7</sup> Юдин П. А. Барон Игельстром в Оренбургском крае//Русский архив. – 1897. – Вып. 1. – Кн. I. – С. 530.

<sup>8</sup> Вяткин М. Журнал оренбургского муфтия//Исторический архив. – Т. 2. – 1939. – С. 17; Материалы по истории Казахской ССР. Т. IV. – С. 75, 483.



В упомянутой объяснительной записке барон Игельстром заметил, что провокационные внушения лжепророка вряд ли «остались совсем бездейственными». Но он выражал уверенность, что, хотя «неприменно найдутся некоторые, кои найдут их истинными и спасительными и по поводу их сделаются поползновенными и на разные дерзости; однако общего в Киргизской орде возмущения такие соблазнения никогда вовлечь не могут: ибо киргизский народ, по внутреннему своему состоянию, от единодушия весьма удален, а действуют и поступают всякий из них по тем мыслям, кои рождаются в его голове, дая вольный бег страстям своим и располагая по мере оных свои деяния»<sup>1</sup>.

Кстати, барон Игельстром не был уверен, что автором подметных писем был Мансур. Он писал в выше упомянутом донесении: «Я сомневаюсь при том, что сии письма были действительно от шиха-Мансура, а полагаю более, что они сочинены именем его и, может быть, уже рассеяны беглым из Уральского войска татаринном Хасаном-муллою, о котором многократные сделаны от меня донесения. Сей бездельник, возненавидя свое отечество, и, придерживаясь особливой в законе магометанском секты, почти уже два года шатался по киргизской орде, стараясь разными способами возмутить весь народ тамошний, в чем до сего времени однако не успел и никогда, надеюсь не успеет».

Донесение муллы Абдул-Керима Уразбаева правителю Кавказского наместничества С. А. Брянчанинову, датированное 1790 годом, рассказывает о мулле Хасане как об агенте среднеазиатских ханств: «Асан мулла с товарищами, учинивший пред сим побег из Уральского городка, и еще чиклинского рода Караджигит мола прибыл с 200-ми чело-веками вооруженных киргизов Чиклинского ж роду». Далее в документе говорится, что эти посланцы уговаривали «чтобы оставили мир с россиянами и шли против них. И притом объявляли: если сего они не сделают, то потеряют свой закон и не могут быть мусульманами, потому что они имеют в получении из Хивы и Бухарии письма, которые подтверждают то же самое, что и от них, мулов, им сказано. Сырым батырь и Каратау батырь, услыша таковые известия, объявили: когда вредно нашему закону быть спокойными с Россиею, то мы согласуемся идти против России, и, взяв Алкоран, об оном присягнули»<sup>2</sup>.

То есть документ сообщает данные, противоречащие цитирующимся выше высказываниям Срыма. Но М. Вяткин усматривает в этом документе возможность для вывода о том, что, пусть на короткий срок, всего в несколько месяцев, Срым пытался опереться на лозунги верности исламу для того, чтобы поднять движение масс. Он приводит сведения, принадлежащие тому же мулле Абдул-Кериму о том, что упомянутые батыры откочевали к речке Илек и всякому приезжавшему к ним объявляли, «что они с россиянами мир нарушили, соглашая их, естли можете, то идите против России»<sup>3</sup>.

Ссылаясь на материалы оренбургской администрации, М. Вяткин утверждает, что осенью 1791 года Срым получил из Бухары письмо с предложением военной помощи и что в этом же направлении проводили среди казахов агитацию муллы, присланные из Бухары. Начиная с весны 1792 года переписка Срыма с бухарцами активизируется, и бухарский правитель Бегиджан якобы обещал дать Срым 17 тысяч вооруженного войска в случае противостояния того с Россией<sup>4</sup>.

Как видим, пропаганда с использованием исламских лозунгов сопровождалась разжиганием антирусских настроений казахской знати, попытками активизировать ее сопротивление российской экспансии. Оценивая роль среднеазиатских мулл в распространении антирусских настроений в годы выступления казахов под предводительством С. Датова, М. Вяткин пишет: «В этих сношениях Срыма с Бухарой обращает на себя внимание то обстоятельство, что источники говорят об обещаниях Бухары Срым, но они ничего не говорят о том, чтобы Срым брал на себя какие-либо определенные обязательства в отношении Бухары. Даже в период наиболее интенсивных сношений с бухарским аталыком Срым стремился сохранить свободу во внешнеполитических отношениях»<sup>5</sup>.

Итак, попытки активизировать казахов под лозунгами исламской солидарности в годы русско-турецкой войны (1789–1791) остались безуспешными.

С целью воспрепятствовать распространению антирусской пропаганды со стороны Бухары, Коканда и Хивы российские власти, стремясь сдерживать неконтролируемую миграцию из них мусульманского духовенства, запретили их жителям проезд через свои территории<sup>6</sup>. Отметим, однако, что из литературы того времени известен факт выделения правительством Екатерины II из казны 40 000 рублей одному из медресе Бухары и 15 000 рублей на нужды Туркестанского мусульманского комплекса<sup>7</sup>. Возможно, это можно рассматривать как демонстрацию отсутствия враждебности к мусульманским духовным центрам.

В то же время, с 80-х годов XVIII века татарские муллы, бывшие до того практически вне закона, стали активно использоваться царским правительством для идеологического воздействия на народы Казахстана, Средней Азии в целях поощрения их лояльности и мирных намерений.

<sup>1</sup> Юдин П. А. – Указ соч. – С. 530–531.

<sup>2</sup> Материалы по истории Казахской ССР. Т. IV. – С. 129.

<sup>3</sup> Там же. – С. 244.

<sup>4</sup> Вяткин М. Батыр Срым. – С. 276–277.

<sup>5</sup> Там же. – С. 277.

<sup>6</sup> Центральный Государственный Архив РК. Ф.338. Оп. 1. Д.444. Л.80.

<sup>7</sup> Moser H. Durch Central-Asien. – Leipzig, 1888.

*Cheremisin Aleksandr Viktorovich, Kherson State Agrarian University,  
the senior lecturer Department of Philosophy and socio-humanitarian disciplines*

*Черемісін Олександр Вікторович,  
Херсонський державний аграрний університет,  
доцент кафедри філософії і соціально-гуманітарних дисциплін*

## The municipal legislation of the Southern Ukraine at the 1870–1917

### Муниципальне законодавство Півдня України в 1870–1917 роках

Реформа 1870 року ввела в життя принципово нову систему міського господарства, засновану на принципах самоврядування місцевого суспільства. Міське положення 1870 дарувало міським дум повну самостійність у господарських питаннях, але при суворому спостереженні губернської адміністрації за законністю їх дій. Закон надавав губернатору можливості контролювати дії міського самоврядування і припиняти незаконні рішення. За губернатора залишалося право остаточного затвердження «обов'язкових» постанов, бюджетів, виборів міських голів. При цьому можливе «свавілля» губернатора обмежувалося губернським присутністю у міських справах, колегіальним установою, в якому вирішувалися всі конфлікти, пов'язані з діяльністю міських дум. Найбільш консервативні чиновники або зовсім не бачили недоліків у Міському положенні 1870 року, або говорили про повернення до колишньої станової системи міського управління, ліквідації самого принципу самоврядування. Однак таких висловлювань було не більше трьох-чотирьох.

Окремим законом від 5 березня 1871 р. вводилися знаки відмінності для діячів міського управління та розряди мундирів для міських голів. Так, на знаках відмінності на лицевій стороні мав бути зображений малюнок міста з назвою посади, яку обіймала та чи інша особа, а на оборотній стороні повинен був визначатися час прийняття Міського Положення 1870 р. Для міських голів губернських міст вводився мундир 5 розряду, а для інших — 7 розряду<sup>1</sup>.

28 січня 1872 р. був прийнятий нормативний акт, який доповнював Міське Положення 1870 р. в частині порядку притягнення міських голів до суду. Дане право надавалося на розгляд губернаторам через дозвіл від Міністерства внутрішніх справ. У примітці до закону зазначалося, що вищезазначене право рекомендувалося часто не застосовувати, а тільки у крайніх випадках<sup>2</sup>.

Існували й недоліки в організації присутності по міських справам. Згідно із законодавством про губернський устрій останньої третини XIX століття, губернатор міг бути зацікавленою стороною, найчастіше при конфліктах міського громадського управління з поліцейськими органами (поліція безпосередньо підкорялася губернатору). Отже, з'єднання ролі головування і ролі зацікавленої сторони було істотним недоліком. Крім того, як недолік слід зазначити особливе право губернатора припинити будь-яке визначення думи на строк не більше одного місяця і передавати його на обговорення присутності. Губернатору не потрібно було пояснювати причину призупинення постанови думи, отже, він міг це зробити і в корисливих інтересах.

На початку 1880-х років цей недолік Міського положення був усунутий, міські думи отримали можливість за відсутності кворуму протягом семи днів призначити нове засідання думи, яке вважалося таким, що відбувся при будь-якій кількості присутніх. Але й надалі питання про малий відвідуванні засідань міських дум обговорювалося в міністерстві. Губернатори висловлювалися за посилення адміністративного нагляду за діяльністю міських дум, за надання губернським властям права оцінювати не тільки законність, але і доцільність розпоряджень міського самоврядування. Міністерство внутрішніх справ у цілому дотримувалося такої ж думки.

У 1881 р. були змінені статті Міського Положення 1870 р. про порядок нагляду щодо проведення торгівлі. Віднині порядок діяльності торгівельної поліції міг визначатися тільки Міськими Думами за узгодженням для Одеси — Міністра внутрішніх справ, а для інших південноукраїнських міст — Губернаторів відповідних губерній. Порядок нагляду з боку Міських Управ та торгівельних депутацій визначався самостійно із затвердженням Губернаторів та за згодою керівництвом Казенної палати. В разі виникнення непорозуміння між Губернаторами та керівництвом Казенних палат справа повинна була вирішуватися в Міністерстві внутрішніх справ<sup>3</sup>.

У 1882 р. уряд звернув увагу на благоустрій міст Таврійської губернії і дозволив в Євпаторії та Феодосії на покращення та ремонт мостових і портових споруд збирати на користь місцевих бюджетів півкопійки із пуда товарів, які вивозилися за кордон. Таким чином, прирівнявши Феодосію та Євпаторію з правилами, які вже існували з 1879 р. для Маріуполя, Миколаєва, Севастополя та Бердянська<sup>4</sup>.

<sup>1</sup> О знаках для лиц, служащих по городскому управлению и разрядов мундиров для Городских Голов//Полное собрание законов Российской империи (ПСЗРИ) [в 55 т.]. – СПб.: Тип. 2 отд. Е. И. В. Канцелярии, – 1871. – Собр. 2. – Т. XLVI. – С. 131–132.

<sup>2</sup> О порядке предания суду и удаления от должности лиц, занимающих с Высочайшего соизволения должности Городских Голов//Полное собрание законов Российской империи (ПСЗРИ) [в 55 т.]. – СПб.: Тип. 2 отд. Е. И. В. Канцелярии, – 1872. – Собр. 2. – Т. XLVII. – С. 139–140.

<sup>3</sup> Об изменении правил Городского Положения, относящихся к устройству и порядку действий учреждений, надзирающих за производством торговли//Полное собрание законов Российской империи (ПСЗРИ) [в 33т.]. – СПб.: Тип. 2 отд. Е. И. В. Канцелярии, – 1881. – Собр. 3. – Т. I – С. 309.

<sup>4</sup> О разрешении городским управлениям Феодосии и Евпатории взимания с вывозимых товаров сбора на улучшение портовых сооружений и устройство мостовых//Полное собрание законов Российской империи (ПСЗРИ) [в 33т.]. – СПб.: Тип. 2 отд. Е. И. В. Канцелярии, – 1882. – Собр. 3. – Т. II – С. 63.

В цьому ж році Луганський завод був переведений у статус повітового міста, а мешканців зарахували до міщанського стану. До міського майна було відмежовано 700 дес. землі. Також на Луганськ було поширено Міське Положення 1870 р. і дозволено приймати участь у міських виборах таким категоріям населення: 1) які мали торгівельні посвідчення і сплачували податки до міського бюджету; 2) власникам нерухомого майна, з яких сплачувався оціночний збір на користь міста<sup>1</sup>.

У 1882 р. в Ялті було встановлено туристичний збір на користь міського бюджету в розмірі 5 руб. з однієї людини і 3 руб. з родини. Збір повинен був сплачуватися кожним не пізніше десятого дня перебування у місті. Від збору звільнялися неповнолітні, військові, робітники та прислуга, а також ті особи, які перебувають у місті до 8 днів. У 1888 р. строки збору даного податку було подовжено. В 1890 р. такий самий податок було встановлено на користь міських бюджетів Євпаторії та Феодосії<sup>2</sup>.

Діяльність не всіх працівників міського самоврядування Півдня України була активною. Тому спеціальним законом від 1882 р. вводилася відповідальність для тих співробітників муніципалітетів, які пасивно приймали участь в діяльності самоврядування. Але детально він прописаний не був. Не визначалось, навіть, яка саме відповідальність погрожувала безвідповідальним працівникам, та яка інституція повинна була порушувати клопотання про відповідальність працівника<sup>3</sup>. На практиці ніхто цього закону не боявся і в кожному місті була власна група осіб, які просто відмовчувалися в муніципалітетах. Така група працівників отримала назву «партия молчальников».

З метою пошуків джерел збільшення надходжень до Одеського бюджету був прийнятий закон 1882 р., який дозволяв збір з ввозного промислу. За яким, розмір оподаткування не повинен був перевищувати 10 руб. на рік. Штрафні санкції за несплату податку не повинні були перевищувати 50% від несплаченої суми. Даний збір повинен був сплачуватися за півріччями і регулюватися правилами, які встановить Міська Дума Одеси самостійно<sup>4</sup>. Доповнення до даного закону вийшло 17 лютого 1886 р., в якому зазначалося, що Міська Дума повинна була поділяти всіх коней за розрядами та призначати для кожного особливий оклад<sup>5</sup>. 4 березня 1887 р. дозволено в Одесі встановити податок на користь міського бюджету з продажу театральних квитків у розмірі 10% від вартості квитка. Звільнялися від сплати податку благодійні акції<sup>6</sup>. Таким чином, Одеса стала єдиним містом на півдні України, в якому було введено цей податок. 29 травня 1889 р. було змінено порядок використання напівкопійкового збору в Одесі, який з 1861 р. призначався для погашення кредиту на проведення водогону. З цього моменту даний збір міг використовуватися Міською Думою лише на поліпшення портових споруд та заощення вулиць. Нагляд за дотриманням умов використання збору покладалося на Одеського градоначальника<sup>7</sup>. У 1891 р. окремим законом дозволено було лише в столичних містах та Одесі обрання спеціальних осіб «Первоприсутствующие Сиротских судов», а затверджує їх губернатор. Кількість членів судів повинно визначатися Думою самостійно але за умови, що до складу будуть входити представники всіх міських станів<sup>8</sup>.

Містам Берислав та Єлісаветград 17 і 24 січня 1883 р. Рада Міністрів дозволила на користь бюджету стягувати платню за користування ввозним промислом у розмірі 10 руб. За несвоєчасну сплату податку встановлювалася пеня 50% від несплаченої суми. Пізніше, у 1885 р. був встановлений подібний податок в Олександрівську у 1885 р. В 1887 р. цей податок було поширено на Бердянськ з тією відмінністю, що за вивод встановлено податок у розмірі 4 руб<sup>9</sup>.

Окремим законом від 15 листопада 1885 р. Управління повітового керівника із Ялти переведено до Севастополя. 31 грудня 1885 р. було встановлено новий штат для Керч-Єнікальського градоначальства, за яким його фінансування

<sup>1</sup> О возведении Луганского завода на степень уездного города, под именем Луганска//Полное собрание законов Российской империи (ПСЗРИ) [в 33т.]. – СПб.: Тип. 2 отд. Е. И. В. Канцелярии, – 1882. – Собр. 3. – Т. II – С. 395.

<sup>2</sup> Об установлении сбора с приезжающих в город Ялту//Полное собрание законов Российской империи (ПСЗРИ) [в 33т.]. – СПб.: Тип. 2 отд. Е. И. В. Канцелярии, – 1882. – Собр. 3. – Т. II – С. 453; О продолжении взимания в городе Ялта сбора с лиц, приезжающих в этот город на летний сезон//Полное собрание законов Российской империи (ПСЗРИ) [в 33т.]. – СПб.: Тип. 2 отд. Е. И. В. Канцелярии, – 1888. – Собр. 3. – Т. VIII – С. 232; Об установлении в городе Феодосия сбора с лиц приезжающих в этот город на летний сезон//Полное собрание законов Российской империи (ПСЗРИ) [в 33т.]. – СПб.: Тип. 2 отд. Е. И. В. Канцелярии, – 1890. – Собр. 3. – Т. X – С. 774.

<sup>3</sup> О порядке постановления Городскими Думами определений об ответственности должностных лиц городского общественного управления//Полное собрание законов Российской империи (ПСЗРИ) [в 33т.]. – СПб.: Тип. 2 отд. Е. И. В. Канцелярии, – 1882. – Собр. 3. – Т. II – С. 455.

<sup>4</sup> О сборе с ввозного промысла в городе Одесса//Полное собрание законов Российской империи (ПСЗРИ) [в 33т.]. – СПб.: Тип. 2 отд. Е. И. В. Канцелярии, – 1882. – Собр. 3. – Т. II – С. 460–461.

<sup>5</sup> О дополнении узаконений о сборах с лошадей частных лиц и с ввозного промысла в городе Одессе//Полное собрание законов Российской империи (ПСЗРИ) [в 33т.]. – СПб.: Тип. 2 отд. Е. И. В. Канцелярии, – 1886. – Собр. 3. – Т. VI – С. 80.

<sup>6</sup> О взимании в городе Одессе сбора с билетов на театральные представления//Полное собрание законов Российской империи (ПСЗРИ) [в 33т.]. – СПб.: Тип. 2 отд. Е. И. В. Канцелярии, – 1887. – Собр. 3. – Т. VII – С. 96.

<sup>7</sup> Об изменении порядка расходования полукопеечного сбора в городе Одесса//Полное собрание законов Российской империи (ПСЗРИ) [в 33т.]. – СПб.: Тип. 2 отд. Е. И. В. Канцелярии, – 1890. – Собр. 3. – Т. X – С. 413.

<sup>8</sup> О предоставлении Городским Думам в столичных городах и городе Одессе избрании присутствующих сиротских судов и определения числа членов оных//Полное собрание законов Российской империи (ПСЗРИ) [в 33т.]. – СПб.: Тип. 2 отд. Е. И. В. Канцелярии, – 1891. – Собр. 3. – Т. XI – С. 311.

<sup>9</sup> Об установлении сбора с ввозного промысла в городе Бериславе//Полное собрание законов Российской империи (ПСЗРИ) [в 33т.]. – СПб.: Тип. 2 отд. Е. И. В. Канцелярии, – 1883. – Собр. 3. – Т. III – С. 475; Об установлении в пользу города Бердянска сбора с лошадей//Полное собрание законов Российской империи (ПСЗРИ) [в 33т.]. – СПб.: Тип. 2 отд. Е. И. В. Канцелярии, – 1887. – Собр. 3. – Т. VII – С. 265.

відбувалось таким чином: 1. 3896 руб. 28 коп. розподілялось з міського бюджету; 2. 2653 руб. 72 коп. — з державного казначейства; 3. 2450 руб. — з кредиту призначеного на утримання канцелярій губернаторів та губернських правліль<sup>1</sup>.

20 травня 1886 р. вийшов спеціальний закон, який забороняв Миським Думам зменшувати і відмінити утримання посадових осіб міського управління до закінчення строку їх повноважень. Хоча за самим Миським Положенням питання власного утримання муніципалітети повинні були вирішувати самостійно<sup>2</sup>.

Протягом 70–90-х рр. XIX ст. відбулися зміни у діяльності міської поліції. Справа в тому, що під час розробки реформи від місцевих комісій надходили чисельні скарги на поліцейську управу, яка дозволяла собі грубі зловживання (встановлення нових податків та зборів, хабарі та аморальна поведінка). Як наслідок, земська та миська реформи вилучили з повноважень поліції громадсько-господарські функції. З 1873 р. владні інституції міста отримали право комплектувати поліцейські команди. Витрати на утримання поліцейських команд (забезпечення житлом, виплата жалувань, закупка мундирів та ін.) компенсувалися виключно з міського бюджету. Крім цього була розроблена спеціальна інструкція, яка регламентувала правила поведінки міського поліцейського. Але позбавивши поліцію певних повноважень у господарчій сфері, уряд посилив її функції щодо жандармського-політичного нагляду. У 1874 р. був затверджений особливий список штатів для поліції Одеси. У листопаді 1878 р. У Миколаєві, Одесі запроваджувалися посади околочних наглядачів, засновувалася кінно-поліцейська варта, збільшувалася чисельність пішої поліції, підвищувалася зарплатня поліцейським. В 1886 р. розроблено нові штати для Севастопольського градоначальства, за якими його фінансування призначалося в розмірі 43200 руб., з яких 11 тис. руб. призначалися із міського бюджету, а інші суми — із державного казначейства. 2 червня 1890 р. Севастополь звільнено від державного податку з нерухомого майна<sup>3</sup>. 11 червня 1891 р. затверджені були нові штати для поліції в містах Таврійської губернії. Їх фінансування покладено на обов'язки міських бюджетів<sup>4</sup>. Але не зважаючи на прийняті заходи щодо поліпшення діяльності міської поліції, на початку 1880-х рр. стан поліцейської частини міст Херсонської губернії визнавався незадовільним. Особливо підкреслювався той факт, як її мало-чисельність. У 1890-х рр. правопорядок у місті підтримували дільничні, міські пристави та їх помічники, поліцейські наглядачі. Всі вони були підзвітні поліцейському управлінню. Для несення караулу та підтримання порядку створювалися поліцейські команди. Склад команд визначався поліцейським управлінням. Їх утримання цілком покладалося на місто. Крім цього, в обов'язки органів міського управління входило: улаштування та найм міських приміщень для поліцейських чиновників, їх освітлення та опалювання, постачання необхідного озброєння та, у разі необхідності, лікування поліцейських.

З ліквідацією мирового суду у 1889 р. відбуваються зміни у системі судочинства міст Російської імперії. «Правила о производстве судебных дел, подведомственных земским начальникам и городским судьям» були впроваджені 12 липня 1889 р. Відповідно до них у містах замість мирових суддів впроваджувалась посада міського судді. Миський суддя призначався Міністерством юстиції і за вимогами законодавства повинен був мати вищу юридичну освіту. Але остання умова не завжди виконувалась. Миські судді повинні були вирішувати справи земельного та особистого найму (але сума позову не повинна була перевищувати 500 руб.); питання про поновлення у володінні, якщо з моменту правопорушення пройшло не більше 6 місяців; інші громадські справи з сумою позову не більше, ніж 300 руб.; карні справи, що входили до компетенції мирового судді за уставом 1864 р. з певними обмеженнями (кваліфікована крадіжка зі зломом, продаж горілчаних напоїв та тютюнових виробів без патенту). Треба зазначити, що ще за судовою реформою 1864 р. були запроваджені суди присяжних.

Оновлене законодавство 1890-х рр. закріплювало існування сирітських судів під керівництвом міського голови. Склад цієї установи обирався зборами купців, міщан та ремісників на три роки. Кількість службовців сирітського суду визначалася миською думою, обов'язковим було входження до його складу принаймні по одному представнику від кожного виборного стану.

Взагалі, у досліджуваний період, законів, які б уточнювали та доповнювали Миські Положення 1870 та 1892 рр. відомо не значна кількість. До них можна віднести унормування штатів Таганрозького градоначальства від 1 травня 1884 р. Законом від 4 грудня 1884 р. на користь міського бюджету Керчі призначений збір з ізвозного промислу<sup>5</sup>.

Приватні законопроекти приймалися для окремих міст Півдня України із дозволами випускати власні облігації з метою погашення боргів перед банками за проведення водогону та каналізації. Так, законом від 9 липня 1893 р. Одесі дозволили випустити векселі на суму 7 млн. руб<sup>6</sup>, а Миколаєву дозволено було 22 жовтня 1893 р. взяти облігаційну

<sup>1</sup> О переводе Управления Уездного начальника из Ялты в Севастополь//Полное собрание законов Российской империи (ПСЗРИ) [в 33т.]. – СПб.: Тип. 2 отд. Е. И. В. Канцелярии, – 1885. – Собр. 3. – Т. V – С. 458.

<sup>2</sup> О воспрещении городским думах уменьшать и отменять содержание должностным лицам городского общественного управления до истечения сроков их службы или до выбытия их с должности//Полное собрание законов Российской империи (ПСЗРИ) [в 33т.]. – СПб.: Тип. 2 отд. Е. И. В. Канцелярии, – 1886. – Собр. 3. – Т. VI – С. 228.

<sup>3</sup> По проекту штата полиции Севастопольского градоначальства//Полное собрание законов Российской империи (ПСЗРИ) [в 33т.]. – СПб.: Тип. 2 отд. Е. И. В. Канцелярии, – 1886. – Собр. 3. – Т. VI – С. 112.

<sup>4</sup> Об устройстве полицейской части в некоторых городах Таврической губернии//Полное собрание законов Российской империи (ПСЗРИ) [в 33т.]. – СПб.: Тип. 2 отд. Е. И. В. Канцелярии, – 1891. – Собр. 3. – Т. XI – С. 400.

<sup>5</sup> О новом штате Керч-Еникальского градоначальства//Полное собрание законов Российской империи (ПСЗРИ) [в 33т.]. – СПб.: Тип. 2 отд. Е. И. В. Канцелярии, – 1885. – Собр. 3. – Т. V – С. 507.

<sup>6</sup> О разрешении Одесской Городской Думы выпустить облигации на 7 млн. рублей для погашения городских долгов и для покрытия расходов по канализации и замощению города//Полное собрание законов Российской империи (ПСЗРИ) [в 33 т.]. – СПб.: Тип. 2 отд. Е. И. В. Канцелярии, – 1893. – Собр. 3. – Т. XIII – С. 515–516.

позику у розмірі 552 тис. руб<sup>1</sup>, з метою покращення санітарно-гігієнічних умов було дозволено збирати з кожного мешканця Миколаєва по 1 рублю в рік законом від 3 червня 1894 р. на утримання лікарень<sup>2</sup>. У 1893 р. Ялта була виключена з міст осілости єврейського населення<sup>3</sup>, а в 1895 р. звільнена від сплати державного квартирного податку із сезонних відвідувачів<sup>4</sup>.

За положенням Комітету Міністрів від 10 липня 1898 р. Керч-Єнікале дозволили випуск облігацій на суму в 500 тис. руб<sup>5</sup>. У Бердянську окремим приватним законом встановлена посада поліцмейстера від 20 січня 1903 р<sup>6</sup>, а 3 липня 1903 р. облігаційну позику було дозволено надати Катеринославу<sup>7</sup>.

Для збільшення прибутків у Луганську уряд надав можливість збирати спеціальні податки із товарів, які ввозяться і вивозяться залізницею у розмірі 1 коп. за 1 пуд товару. У місті Балаклава положенням Державної Ради від 13 квітня 1903 р. дозволено було збирати окремий податок із сезонних робітників на користь прибуткової частини бюджету<sup>8</sup>. А у 1903 р. дозволено було Державною радою встановити окремий збір на користь міського бюджету з товарів у розмірі півкопійки за 1 пуд. Для міського бюджету Бахмута введений був також такий самий податок законом від 5 травня 1903 р. Міста Олександрівськ та Євпаторію у 1905 р. звільнили від недоборів у міські бюджети. І, навіть, зроблено відчуження з державної до міської власності Олександрівська додаткової земельної власності<sup>9</sup>.

Всі південноукраїнські міста законом від 18 травня 1898 р. звільнили від утримання освітлення у в'язницях та перенесли на рахунок державного казначейства<sup>10</sup>.

Не уникнули змін в законодавстві і Градоначальства. У зв'язку з революційними подіями 1905–1907 рр. їх військові функції додалися новими повноваженнями щоб не допустити повторення міських заворушень. Так, під час революційних подій всі вони були поставлені на військовий стан. У 1907 р. у Феодосійському та Керч-Єнікальському градоначальства відбулася заміна на стан посиленої охорони. Контролював всі події в цих містах особисто Міністр внутрішніх справ. Такі самі законопроекти у 1908–1909 рр. вийшли для Одеського, Миколаївського, а у 1911 р. — Севастопольського градоначальств. І потім щороку подовжувалась їх дія. Частина бюджетних коштів градоначальства (які йшли на розвиток освіти, медицини та ін.) переадресовувалася на міське фінансування. Таким чином, діяльність градоначальств повністю підпорядковувалася військово-поліцейським функціям<sup>11</sup>.

Розвиток капіталізму вимагав від державного уряду кардинальних законодавчих змін у всіх сферах громадського життя. Втілення буржуазних реформ 60–70-х рр. XIX ст. позначилось на системі міського самоврядування.

<sup>1</sup> О разрешении городу Николаеву облигационного займа в 552 тыс. рублей для замощения улиц и устройства водопроводного канала//Полное собрание законов Российской империи (ПСЗРИ) [в 33т.]. – СПб.: Тип. 2 отд. Е. И. В. Канцелярии, – 1893. – Собр. 3. – Т. XIII – С. 577.

<sup>2</sup> О возмещении расходов казны по устройству в городе Николаеве каботажной гавани//Полное собрание законов Российской империи(ПСЗРИ) [в 33 т.]. – СПб.: Тип. 2 отд. Е. И. В. Канцелярии, – 1893. – Собр. 3. – Т. XIII – С. 339.

<sup>3</sup> Об исключении города Ялты из числа местностей, назначенных для постоянной оседлости евреев//Полное собрание законов Российской империи (ПСЗРИ) [в 33 т.]. – СПб.: Тип. 2 отд. Е. И. В. Канцелярии, – 1893. – Собр. 3. – Т. XIII – С. 339–340.

<sup>4</sup> Об освобождении от платежа государственного квартирного налога в 1895 году, временно-приезжающих в город Ялту, Таврической губернии//Полное собрание законов Российской империи (ПСЗРИ) [в 33 т.]. – СПб.: Тип. 2 отд. Е. И. В. Канцелярии, – 1895. – Собр. 3. – Т. XV – С. 279–280.

<sup>5</sup> О разрешении городу Керч-Еникале выпуска облигационного займа в 50 тыс. рублей//Полное собрание законов Российской империи (ПСЗРИ) [в 33 т.]. – СПб.: Тип. 2 отд. Е. И. В. Канцелярии, – 1898. – Собр. 3. – Т. XVIII – С. 785–786.

<sup>6</sup> Об учреждении должности полицмейстера в городе Бердянске, Таврической губернии//Полное собрание законов Российской империи (ПСЗРИ) [в 33 т.]. – СПб.: Тип. 2 отд. Е. И. В. Канцелярии, – 1903. – Собр. 3. – Т. XXIII – С. 31.

<sup>7</sup> О разрешении заключить облигационный заем городу Екатеринославу//Полное собрание законов Российской империи (ПСЗРИ) [в 33 т.]. – СПб.: Тип. 2 отд. Е. И. В. Канцелярии, – 1903. – Собр. 3. – Т. XXIII – С. 831–832.

<sup>8</sup> О продлении взимания сезонного сбора в городе Балаклаве//Полное собрание законов Российской империи (ПСЗРИ) [в 33 т.]. – СПб.: Тип. 2 отд. Е. И. В. Канцелярии, – 1905. – Собр. 3. – Т. XXV – С. 244–245.

<sup>9</sup> Об установлении в пользу города Александровска сбора с товаров//Полное собрание законов Российской империи (ПСЗРИ) [в 33 т.]. – СПб.: Тип. 2 отд. Е. И. В. Канцелярии, – 1903. – Собр. 3. – Т. XXIII – С. 519–520; О сложении с города Евпатории казенной недоимки//Полное собрание законов Российской империи (ПСЗРИ) [в 33 т.]. – СПб.: Тип. 2 отд. Е. И. В. Канцелярии, – 1905. – Собр. 3. – Т. XXV – С. 554; Об отчуждении земельного участка для надобностей города Александровска, Екатеринославской губернии// Полное собрание законов Российской империи (ПСЗРИ) [в 33 т.]. – СПб.: Тип. 2 отд. Е. И. В. Канцелярии, – 1905. – Собр. 3. – Т. XXV – С. 820–821..

<sup>10</sup> Об освобождении городов от расходов по отоплению и освещению тюрем с перенесением сих расходов на счет государственного казначейства//Полное собрание законов Российской империи (ПСЗРИ) [в 33 т.]. – СПб.: Тип. 2 отд. Е. И. В. Канцелярии, – 1898. – Собр. 3. – Т. XVIII – С. 341.

<sup>11</sup> О сроках действия введенного в Киевской и Таврической губерниях, а также Керчь-Еникальском градоначальстве положения усиленной охраны//Полное собрание законов Российской империи (ПСЗРИ) [в 33 т.]. – СПб.: Тип. 2 отд. Е. И. В. Канцелярии, – 1908. – Собр. 3. – Т. XXVIII – С. 5.; Об объявлении Одесского градоначальства и Одесского уезда, взамен военного положения, в состояние усиленной охраны охраны//Полное собрание законов Российской империи (ПСЗРИ) [в 33 т.]. – СПб.: Тип. 2 отд. Е. И. В. Канцелярии, – 1908. – Собр. 3. – Т. XXVIII – С. 898.; Об объявлении Николаевского градоначальства, взамен чрезвычайного, в положение усиленной охраны//Полное собрание законов Российской империи (ПСЗРИ) [в 33 т.]. – СПб.: Тип. 2 отд. Е. И. В. Канцелярии, – 1908. – Собр. 3. – Т. XXVIII – С. 305.; О порядке исправления должности Керчь-Еникальского градоначальника и Помощника Одесского градоначальника на время их отсутствия, болезни или исправления последним должности Градоначальника охраны//Полное собрание законов Российской империи (ПСЗРИ) [в 33 т.]. – СПб.: Тип. 2 отд. Е. И. В. Канцелярии, – 1909. – Собр. 3. – Т. XXIX – С. 559

За ініціативою уряду, протягом 1863–1870 рр. тривала напружена робота над розробкою нового законодавства щодо міського управління. При цьому враховувався досвід вже існуючих міських дум, зауваження та побажання міських комісій та громадських діячів. Найбільш дискусійним виявилось питання стосовно принципів поділу виборців на групи. Після тривалого обговорення та обробки статистичних даних було прийнято рішення про поділ громадян на три курії за розмірами сплачуваних податків. Нове законодавство впроваджувалось майже у всіх містах Російської імперії. Без змін і в повному обсязі воно поширювалось на міста Південної України та з незначними уточненнями на Одесу.

Вбивство ліберального імператора Олександра II та прихід до влади Олександра III започаткував новий етап в історії Російської імперії, який характеризується як період суворої реакції. Контр-реформістські заходи, запроваджені новим урядом, призвели до змін у законодавстві щодо міського самоврядування, головна мета яких полягала у створенні жорсткої централізованої системи управління країною. Існування монархічного ладу та децентралізованої системи самоврядування, як основного елементу демократичної держави, виявилось несумісним. Скорочуються фінансово-майнові повноваження дум та управ, посилюється контроль за діяльністю міської влади з боку губернатора та центрального уряду.

В цілому за досліджуваний період відбулися позитивні зміни: 1) міське самоврядування позбавилося адміністративної опіки та отримало самостійність у вирішенні господарських проблем, проголошена без становість; 2) громадським управлінням передана муніципальна власність; 3) в законодавстві усунено багато недоліків; 4) створені умови для діяльності міських управлінь в розвитку медицини, освіти, пожежної та санітарно-гігієнічної безпеки; 5) усунено поліцейські управи від зловживань; 6) муніципалітетам дозволено брати кредити та вступати у приватні підряди; 7) вирішені проблеми міського благоустрою; 8) поліпшилося економічне життя міст; 9) отримали розвиток благодійні заходи; 10) законодавчо були спроби поставити самоврядування під адміністративний контроль, міста Півдня України змогли відстояти права більшої самостійності ніж інші регіони (допомогло єврейське населення із своїми потужними капіталами, хоч в самих муніципалітетах майже не приймало участі, завжди знаходилося «поруч» із самоврядуванням); 11) не склалася опозиції міському самоврядуванню; 12) склалися потужні та самодостатні міські громади, отримала розвиток громадська думка, зросла впевненість у власній самобутності та ідеологічно оформився міський патріотизм.

Разом з тим можна виокремити і негативні процеси для розвитку міського самоврядування: 1) не відбулося створення, як окремої галузі, «муніципального законодавства», що вимагалось самим розвитком капіталістичних відносин; 2) законодавчо не розділили посади міського голови як керівника думи та управи, що ускладнювало та заплутувало її діяльність (досвід дореволюційних муніципалітетів наочно показав негативність цього як теоретично так і практично); 3) не був прийнятним ні для уряду, ні для міських громад соціальний склад самоврядування (більшість до 75% мандатів отримали фінансові кола, майже позбавивши участі міщан, ремісників, селян та інтелігенцію (дрібних платників податків)); 4) не відбулась професіоналізація муніципальних працівників, їм надані права держслужбовців; 5) законодавчо створені можливості для адміністративного контролю та сформовані спеціальні контролюючі органи — «Губернські з міських справ присутствія»; 6) мінімізується роль приватних законів для південноукраїнських міст.

## Section 4. Mathematics

*Smolygin Viktor Dmitrievich,  
independent researcher*

*Смолыгин Виктор Дмитриевич  
независимый исследователь*

### The method of finding the second solutions of the second-degree equations with several indeterminates

### Метод нахождения вторых решений уравнений второй степени с несколькими неизвестными

Существуют ли вторые решения уравнений второй степени с несколькими неизвестными в целых, рациональных, действительных числах? Попытаемся ответить на заданный вопрос.

1) Уравнение  $x^2 + y^2 = z^2$

Тройки целых положительных взаимно простых чисел  $x, y, z$ , удовлетворяющих уравнению

$$x^2 + y^2 = z^2 \quad (1)$$

могут быть выражены через следующие формулы<sup>1</sup>

$$x = m^2 - n^2, \quad y = 2mn, \quad z = m^2 + n^2, \quad (2)$$

где  $m$  и  $n$  — целые, взаимно простые разнородные\* числа,  $m > n$ .

Но уравнение  $x^2 + y^2 = z^2$  (1) есть уравнение второй степени, и, следовательно, должно существовать еще одно решение данного уравнения.

Преобразуем уравнение (1) второй степени с тремя неизвестными к трём уравнениям с одним неизвестным каждый.

Для этого к неизвестным  $x, y, z$  уравнения (1) прибавим и отнимем неизвестные  $x, y, z$  соответственно. Имеем:

$$\begin{aligned} (x+x-x)^2 + (y+x-x)^2 &= (z+x-x)^2, \\ (x+y-y)^2 + (y+y-y)^2 &= (z+y-y)^2, \\ (x+z-z)^2 + (y+z-z)^2 &= (z+z-z)^2. \end{aligned} \quad (3)$$

Внутри каждой скобки поменяем местами неизвестные, расположенные в центре с неизвестными, расположенными в левом ряду

$$\begin{aligned} (x+x-x)^2 + (x+y-x)^2 &= (x+z-x)^2, \\ (y+x-y)^2 + (y+y-y)^2 &= (y+z-y)^2, \\ (z+x-z)^2 + (z+y-z)^2 &= (z+z-z)^2. \end{aligned} \quad (4)$$

Если к какому-либо неизвестному прибавить и отнять неизвестное, то значение алгебраического выражения от этого не изменится. С другой стороны от перестановки слагаемых значение алгебраического выражения также не изменится.

В уравнениях (4) круглые скобки заменяем квадратными скобками; разностные выражения  $x-x, y-x, z-x, x-y, y-y, z-y, x-z, y-z, z-z$  заключаем в круглые скобки. Имеем:

\* Два числа, из которых одно четное, другое нечетное называются разнородными<sup>1</sup>.

$$\begin{aligned} [x+(x-x)]^2 + [x+(y-x)]^2 &= [x+(z-x)]^2, \\ [y+(x-y)]^2 + [y+(y-y)]^2 &= [y+(z-y)]^2, \\ [z+(x-z)]^2 + [z+(y-z)]^2 &= [z+(z-z)]^2. \end{aligned} \quad (5)$$

Уравнения (5) приведём к нормальному виду. Имеем:

$$\begin{aligned} x^2 + 2[(x-x) + (y-x) - (z-x)]x + [(x-x)^2 + (y-x)^2 - (z-x)^2] &= 0, \\ y^2 + [(x-y) + (y-y) - (z-y)]y + [(x-y)^2 + (y-y)^2 - (z-y)^2] &= 0, \\ z^2 + [(x-z) + (y-z) - (z-z)]z + [(x-z)^2 + (y-z)^2 - (z-z)^2] &= 0. \end{aligned} \quad (6)$$

Уравнение (1) второй степени преобразовано в три уравнения (6) второй степени с одним неизвестным  $x, y, z$  соответственно.

На примере уравнений (6) покажем, что значения алгебраических выражений, заключённых в квадратные скобки, постоянны.

Допустим, дано уравнение

$$x^2 + y^2 = z^2. \quad (1)$$

В уравнении (1) сделаем замену

$$y = x + a, \quad z = x + b \quad (7)$$

и к неизвестному  $x$  прибавим нуль  $0_x$ . Имеем:

$$[x+0_x]^2 + [x+a]^2 = [x+b]^2. \quad (8)$$

<sup>1</sup> Радемахер Г. и Теплиц О. Числа и фигуры. Опыты математического мышления. Гос. изд. физико-математической литературы. М., 1962. 117 с.

Также в уравнении (1) сделаем замену

$$x = y + (-a), z = y + c \tag{9}$$

и к неизвестному  $y$  прибавим нуль  $0_y$ . Имеем:

$$[y + (-a)]^2 + [y + 0_y]^2 = [y + c]^2. \tag{10}$$

В уравнении (1) сделаем ещё одну замену

$$x = z + (-b), y = z + (-c) \tag{11}$$

и к неизвестному  $z$  прибавим нуль  $0_z$ . Имеем:

$$[z + (-b)]^2 + [z + (-c)]^2 = [z + 0_z]^2. \tag{12}$$

Уравнения (8), (10), (12) выпишем вместе

$$\begin{aligned} [x + 0_x]^2 + [x + a]^2 &= [x + b]^2, \\ [y + (-a)]^2 + [y + 0_y]^2 &= [y + c]^2, \\ [z + (-b)]^2 + [z + (-c)]^2 &= [z + 0_z]^2. \end{aligned} \tag{13}$$

Уравнения (13) приведём к нормальному виду. Имеем:

$$\begin{aligned} x^2 + 2[0_x + a - b]x + [0_x^2 + a^2 - b^2] &= 0, \\ y^2 + 2[(-a) + 0_y - c]y + [(-a)^2 + 0_y^2 - c^2] &= 0, \\ z^2 + 2[(-b) + (-c) - 0_z]z + [(-b)^2 + (-c)^2 - 0_z^2] &= 0. \end{aligned} \tag{14}$$

Определив значения постоянных  $a, b, c, (-a), (-b), (-c)$  и раскрыв значения нулей  $0_x, 0_y, 0_z$  найдём коэффициенты уравнений (14).

Алгебраические выражения (7), (9), (11) перепишем в таком виде

$$y - x = a, z - x = b, x - y = (-a), z - y = c, x - z = (-b), y - z = (-c). \tag{15}$$

Значения нулей  $0_x, 0_y, 0_z$  таковы

$$x - x = 0_x, y - y = 0_y, z - z = 0_z. \tag{16}$$

Для (15) и (16) имеем:

$$y - x = a - \text{const}, z - x = b - \text{const}, x - y = (-a) - \text{const}, z - y = c - \text{const}, x - z = (-b) - \text{const}, y - z = (-c) - \text{const}, x - x = 0_x - \text{const}, y - y = 0_y - \text{const}, z - z = 0_z - \text{const}.$$

Как видно значения разностных выражений  $x - x, y - y, z - z, y - x, z - x, x - y, z - y, x - z, y - z$  постоянны. Указанные выше разностные выражения назовем как “динамические константы” или “константы уравнений”.

Значения алгебраических выражений (15) и (16) подставим в коэффициенты уравнений (14). Имеем:

$$\begin{aligned} x^2 + 2[(x - x) + (y - x) - (z - x)]x + [(x - x)^2 + (y - x)^2 - (z - x)^2] &= 0, \\ y^2 + 2[(x - y) + (y - y) - (z - y)]y + [(x - y)^2 + (y - y)^2 - (z - y)^2] &= 0, \\ z^2 + 2[(x - z) + (y - z) - (z - z)]z + [(x - z)^2 + (y - z)^2 - (z - z)^2] &= 0. \end{aligned} \tag{17}$$

Коэффициенты уравнений (6) и (17) совпали.

Неизвестные  $x, y, z$  входят в состав коэффициентов уравнений (6) и (17). Ниже будем говорить только об уравнениях (6).

Уравнения (6) суть алгебраические уравнения второй степени с одним неизвестным, приведённые. Коэффициенты уравнений (6) заданы. Значения одного из корней уравнений (1), а значит и уравнений (5) и (6) известны<sup>1</sup>:

$$x_1 = m^2 - n^2, y_1 = 2mn, z_1 = m^2 + n^2, \tag{18}$$

где  $m$  и  $n$  — целые, взаимно простые разнородные числа,  $m > n$ .

Как известно, если в приведённом квадратном уравнении при заданных коэффициентах известен один корень, то можно определить второй корень уравнения. Причем второй корень приведенного уравнения должен иметь целочисленное значение.

Значения корней  $x_1, y_1, z_1$  (18) подставим вместо неизвестных  $x, y, z$  в коэффициенты уравнений (6). Имеем:

$$\begin{aligned} x^2 + 2\{[(m^2 - n^2) - (m^2 - n^2)] + [2mn - (m^2 - n^2)] - [(m^2 + n^2) - (m^2 - n^2)]\}x + \\ + \{[(m^2 - n^2) - (m^2 - n^2)]^2 + [2mn - (m^2 - n^2)]^2 - [(m^2 + n^2) - (m^2 - n^2)]^2\} = 0, \\ y^2 + 2\{[(m^2 - n^2) - 2mn] + [2mn - 2mn] - [(m^2 + n^2) - 2mn]\}y + \\ + \{[(m^2 - n^2) - 2mn]^2 + [2mn - 2mn]^2 - [(m^2 + n^2) - 2mn]^2\} = 0, \\ z^2 + 2\{[(m^2 - n^2) - (m^2 + n^2)] + [2mn - (m^2 + n^2)] - [(m^2 + n^2) - (m^2 + n^2)]\}z + \\ + \{[(m^2 - n^2) - (m^2 + n^2)]^2 + [2mn - (m^2 + n^2)]^2 - [(m^2 + n^2) - (m^2 + n^2)]^2\} = 0. \end{aligned}$$

После преобразования имеем:

$$\begin{aligned} x^2 - 2(m - n)^2 x + (m - n)^2 (m + n)(m - 3n) &= 0, \\ y^2 - 4n^2 y + 4mn^2 (2n - m) &= 0, \\ z^2 - 2[(m - n)^2 + 2n^2]z + [(m - n)^4 + 4n^4] &= 0. \end{aligned} \tag{19}$$

Каждое из приведенных уравнений (6) имеют по два целочисленных корня  $x_1$  и  $x_2; y_1$  и  $y_2; z_1$  и  $z_2$  соответственно. По известным формулам из алгебры<sup>2</sup> находим корни уравнений второй степени (19):

<sup>1</sup> Радемахер Г. и Теплиц О. Числа и фигуры. Опыт математического мышления. Гос. изд. физико-математической литературы. М., 1962. 117 с. целые отрицательные числа.

<sup>2</sup> Туманов С. И. Элементарная алгебра. Пособие для самообразования. Изд. 3-е, переработ. и доп. М., «Просвещение», 1970. 258 с.



$$\begin{aligned}x_1 &= m^2 - n^2, \quad y_1 = 2mn, \quad z_1 = m^2 + n^2, \\x_2 &= (2n - m)^2 - n^2, \quad y_2 = 2(2n - m)n, \quad z_2 = (2n - m)^2 + n^2.\end{aligned}\quad (20)$$

Значения первых корней уравнений (19)  $x_1 = m^2 - n^2$ ,  $y_1 = 2mn$ ,  $z_1 = m^2 + n^2$  (20), соответствуют известным формулам<sup>1</sup>  $x = m^2 - n^2$ ,  $y = 2mn$ ,  $z = m^2 + n^2$  (2), по которым находятся пифагоровы числа.

Значения вторых корней уравнений (19)  $x_2 = (2n - m)^2 - n^2$ ,  $y_2 = 2(2n - m)n$ ,

$z_2 = (2n - m)^2 + n^2$  (20) распространяются кроме целых положительных чисел и на целые отрицательные числа.

Уравнения (5), (6), (19) и, следовательно, уравнение  $x^2 + y^2 = z^2$  (1) в целых числах имеют по два решения:  $x_1, y_1, z_1$  и  $x_2, y_2, z_2$ .

Составим таблицу некоторых пифагоровых чисел и целых чисел используя формулы (20). Данные занесем в таблицу 1.

Таблица 1

$m$	$n$	$x_1$	$y_1$	$z_1$	$x_2$	$y_2$	$z_2$
2	1	3	4	5	-1	0	1
3	2	5	12	13	-3	4	5
4	1	15	8	17	3	-4	5
4	3	7	24	25	-5	12	13
5	2	21	20	29	-3	-4	5
5	4	9	40	41	-7	24	25
6	1	35	12	37	15	-8	17
6	5	11	60	61	-9	40	41
7	2	45	28	53	5	-12	13
7	4	33	56	65	-15	8	17
7	6	13	84	85	-11	60	61
8	1	63	16	65	35	-12	37
8	3	55	48	73	-5	-12	13

Как видно из таблицы 1 имеются по три столбца целых чисел  $x_1, y_1, z_1$  и  $x_2, y_2, z_2$ . Тройки целых чисел  $x_1, y_1, z_1$  и  $x_2, y_2, z_2$ , очевидно, есть полное решение уравнения (1) в целых числах.

Решения уравнений (6) и (19) являются одновременно и решением уравнения (1). В чем легко убедиться, подставив поочередно решения  $x_1, y_1, z_1$  или решения  $x_2, y_2, z_2$  (20) уравнений (19) в уравнение (1). После преобразований имеем тождество.

Метод, с помощью которого уравнение (1) было преобразовано в уравнения (5), (6) или (17) получил название: “Методом полно — параллельных решений” или “Метод ПП”. Коэффициенты уравнений второй степени (5), (6), (17) заданы. Одно решение известно, можно найти второе решение уравнений (5), (6) или (17), а значит и уравнения (1).

2) Уравнение  $(x + y)^2 = z^2$

Уравнение второй степени с тремя неизвестными

$$(x + y)^2 = z^2. \quad (21)$$

Найдем решения уравнения  $(x + y)^2 = z^2$   $x_1, y_1, z_1$  и  $x_2, y_2, z_2$

Для этого преобразуем уравнение  $(x + y)^2 = z^2$  (21) по методу ПП (смотри раздел 1). Имеем:

$$\begin{aligned}\{[x + (x - x)] + [x + (y - x)]\}^2 &= [x + (z - x)]^2, \\ \{[x + (x - y)] + [y + (y - y)]\}^2 &= [y + (z - y)]^2, \\ \{[z + (x - z)] + [z + (y - z)]\}^2 &= [z + (z - z)]^2.\end{aligned}\quad (22)$$

Уравнения (22) приведем к нормальному виду. Имеем:

$$\begin{aligned}3x^2 + 2\{2[(x - x) + (y - x)] - (z - x)\}x + \{[(x - x) + (y - x)]^2 - (z - x)^2\} &= 0, \\ 3y^2 + 2\{2[(x - y) + (y - y)] - (z - y)\}y + \{[(x - y) + (y - y)]^2 - (z - y)^2\} &= 0, \\ 3z^2 + 2\{2[(x - z) + (y - z)] - (z - z)\}z + \{[(x - z) + (y - z)]^2 - (z - z)^2\} &= 0.\end{aligned}\quad (23)$$

Неизвестные  $x, y, z$  входят в состав коэффициентов уравнений (23).

По известным формулам из алгебры<sup>2</sup> вычисляем корни уравнений второй степени (23). Решения уравнений пишем без учёта знака подкоренного выражения после извлечения его из квадратного корня (в нашем случае безразлично будет ли сначала вычислен корень  $x_1$ , затем корень  $x_2$  или наоборот сначала вычислен корень  $x_2$ , затем корень  $x_1$ ).

Решения уравнений (22) и (23) а значит и уравнения  $(x + y)^2 = z^2$  (21):

$$\begin{aligned}x_1 &= \frac{-\{[(x - x) + (y - x)] + (z - x)\}}{3}, \quad x_2 = -[(x - x) + (y - x)] + (z - x). \\ y_1 &= \frac{-\{[(x - y) + (y - y)] + (z - y)\}}{3}, \quad y_2 = -[(x - y) + (y - y)] + (z - y). \\ z_1 &= \frac{-\{[(x - z) + (y - z)] + (z - z)\}}{3}, \quad z_2 = -[(x - z) + (y - z)] + (z - z).\end{aligned}\quad (24)$$

<sup>1</sup> Радемахер Г. и Теплиц О. Числа и фигуры. Опыт математического мышления. Гос. изд. физико-математической литературы. М., 1962. 117 с.

<sup>2</sup> Туманов С. И. Элементарная алгебра. Пособие для самообразования. Изд. 3-е, переработ. и доп. М., «Просвещение», 1970. 260 с.

Впервые найдены в общем виде два решения уравнения  $(x + y)^2 = z^2$  (21)  $x_1, y_1, z_1$  и  $x_2, y_2, z_2$ .

Решения (24) уравнений (23) являются одновременно и решением уравнения (21). В чем легко убедиться, подставив поочередно решения  $x_1, y_1, z_1$  или решения  $x_2, y_2, z_2$  (24) уравнений (23) в уравнение (21). После преобразований имеем тождество.

3) Уравнение  $x^2 - Ay^2 = 1$

Уравнение второй степени с двумя неизвестными

$$x^2 - Ay^2 = 1. \tag{25}$$

Всякое решение уравнения  $x^2 - Ay^2 = 1$  (25) при положительном  $A$  и иррациональном  $\sqrt{A}$  имеет вид<sup>1</sup>  $[\pm x_n, \pm y_n]$ , где

$$x_1 = x_n = \frac{1}{2} \left[ (x_0 + y_0 \sqrt{A})^n + (x_0 - y_0 \sqrt{A})^n \right], \tag{26}$$

$$y_1 = y_n = \frac{1}{2\sqrt{A}} \left[ (x_0 + y_0 \sqrt{A})^n - (x_0 - y_0 \sqrt{A})^n \right], \tag{27}$$

а  $[x_0, y_0]$  - наименьшее решение.

Найдем вторые решения уравнения  $x^2 - Ay^2 = 1$  (25)  $x_2, y_2$

Для этого преобразуем уравнение  $x^2 - Ay^2 = 1$  (25) по методу ПП (смотри раздел 1). Имеем:

$$[x + (x - x)]^2 - A[x + (y - x)]^2 = 1, \tag{28}$$

$$[y + (x - y)]^2 - A[y + (y - y)]^2 = 1. \tag{29}$$

Уравнения (28) и (29) приведём к нормальному виду. Имеем:

$$(1 - A)x^2 + 2[(x - x) - A(y - x)]x + [(x - x)^2 - A(y - x)^2 - 1] = 0, \tag{30}$$

$$(1 - A)y^2 + 2[(x - y) - A(y - y)]y + [(x - y)^2 - A(y - y)^2 - 1] = 0. \tag{31}$$

Уравнения (30) и (31) умножим  $(-1)$ . Имеем:

$$(A - 1)x^2 + 2[A(y - x) - (x - x)]x + [A(y - x)^2 - (x - x)^2 + 1] = 0, \tag{32}$$

$$(A - 1)y^2 + 2[A(y - y) - (x - y)]y + [A(y - y)^2 - (x - y)^2 + 1] = 0. \tag{33}$$

Неизвестные  $x, y$  входят в состав коэффициентов уравнений (32), (33).

Уравнения (32) и (33) суть алгебраические уравнения второй степени с одним неизвестным. Коэффициенты уравнений (32) и (33) заданы.

Корень  $x_1$  уравнения (32) известен<sup>1</sup>:

$$x_1 = x_{n1} = \frac{1}{2} \left[ (x_0 + y_0 \sqrt{A})^n + (x_0 - y_0 \sqrt{A})^n \right]. \tag{26}$$

Корень  $y_1$  уравнения (33) известен<sup>2</sup>:

$$y_1 = y_{n1} = \frac{1}{2\sqrt{A}} \left[ (x_0 + y_0 \sqrt{A})^n - (x_0 - y_0 \sqrt{A})^n \right]. \tag{27}$$

При  $n = 1$ . Имеем:

$$x_1 = \frac{1}{2} \left[ (x_0 + y_0 \sqrt{A}) + (x_0 - y_0 \sqrt{A}) \right], \tag{34}$$

$$y_1 = \frac{1}{2\sqrt{A}} \left[ (x_0 + y_0 \sqrt{A}) - (x_0 - y_0 \sqrt{A}) \right]. \tag{35}$$

После подставки значений корней  $x_1$  (34) и  $y_1$  (35) вместо неизвестных  $x$  и  $y$  в коэффициенты уравнений (32), (33) и преобразования имеем уравнения второй степени с одним неизвестным. Мы не можем здесь привести преобразования коэффициентов

уравнений (32) и (33) ввиду их громоздкости. Приводим решения уравнений второй степени с одним неизвестным (32) и (33).

Первый корень  $x_1$  уравнения (32):

$$x_1 = \frac{1}{2} \left[ (x_0 + y_0 \sqrt{A}) + (x_0 - y_0 \sqrt{A}) \right], \tag{34}$$

Второй корень  $x_2$  уравнения (32):

$$x_2 = \frac{(A + 1) \left\{ \left[ (x_0 + y_0 \sqrt{A}) + (x_0 - y_0 \sqrt{A}) \right] \right\} - \sqrt{A} \left\{ \left[ (x_0 + y_0 \sqrt{A}) - (x_0 - y_0 \sqrt{A}) \right] \right\}}{2(A - 1)}. \tag{36}$$

Первый корень  $y_1$  уравнения (33):

$$y_1 = \frac{1}{2\sqrt{A}} \left[ (x_0 + y_0 \sqrt{A}) - (x_0 - y_0 \sqrt{A}) \right]. \tag{35}$$

Второй корень  $y_2$  уравнения (32):

$$y_2 = \frac{2\sqrt{A} \left\{ \left[ (x_0 + y_0 \sqrt{A}) + (x_0 - y_0 \sqrt{A}) \right] \right\} - (A + 1) \left\{ \left[ (x_0 + y_0 \sqrt{A}) - (x_0 - y_0 \sqrt{A}) \right] \right\}}{2\sqrt{A}(A - 1)}. \tag{37}$$

Таким образом, имеются два решения в целых числах уравнения  $x^2 - Ay^2 = 1$ :

$$x_1 = \frac{1}{2} \left[ (x_0 + y_0 \sqrt{A})^n + (x_0 - y_0 \sqrt{A})^n \right],$$

$$y_1 = \frac{1}{2\sqrt{A}} \left[ (x_0 + y_0 \sqrt{A})^n - (x_0 - y_0 \sqrt{A})^n \right].$$

и

<sup>1</sup> Гельфонд А. О. Решение уравнений в целых числах. 4-е изд. М.: Наука, 1983. С. 30-33.

<sup>2</sup> Там же.

$$x_2 = \frac{(A+1)\left\{\left(x_0 + y_0\sqrt{A}\right)^n + \left(x_0 - y_0\sqrt{A}\right)^n\right\} - \sqrt{A}\left\{\left(x_0 + y_0\sqrt{A}\right)^n - \left(x_0 - y_0\sqrt{A}\right)^n\right\}}{2(A-1)},$$

$$y_2 = \frac{2\sqrt{A}\left\{\left(x_0 + y_0\sqrt{A}\right)^n + \left(x_0 - y_0\sqrt{A}\right)^n\right\} - (A+1)\left\{\left(x_0 + y_0\sqrt{A}\right)^n - \left(x_0 - y_0\sqrt{A}\right)^n\right\}}{2\sqrt{A}(A-1)}. \quad (38)$$

В качестве примера приведем два решения уравнения  $x^2 - 2y^2 = 1$ .

Наименьшим решением для уравнения (39) будет<sup>1</sup>  $x_0 = 3$ ,  $y_0 = 2$ ;  $A = 2$ .

Все решения уравнения (39) будут содержаться в формулах<sup>1</sup>

$$x_1 = x_n = \frac{1}{2}\left[\left(3 + 2\sqrt{2}\right)^n + \left(3 - 2\sqrt{2}\right)^n\right],$$

$$y_1 = y_n = \frac{1}{2\sqrt{2}}\left[\left(3 + 2\sqrt{2}\right)^n - \left(3 - 2\sqrt{2}\right)^n\right],$$

$$x_2 = \frac{(2+1)\left\{\left(3 + 2\sqrt{2}\right)^n + \left(3 - 2\sqrt{2}\right)^n\right\} - \sqrt{2}\left\{\left(3 + 2\sqrt{2}\right)^n - \left(3 - 2\sqrt{2}\right)^n\right\}}{2(2-1)},$$

$$y_2 = \frac{2\sqrt{2}\left\{\left(3 + 2\sqrt{2}\right)^n + \left(3 - 2\sqrt{2}\right)^n\right\} - (2+1)\left\{\left(3 + 2\sqrt{2}\right)^n - \left(3 - 2\sqrt{2}\right)^n\right\}}{2\sqrt{2}(2-1)}.$$

После упрощения имеем

$$x_1 = x_n = \frac{1}{2}\left[\left(3 + 2\sqrt{2}\right)^n + \left(3 - 2\sqrt{2}\right)^n\right],$$

$$y_1 = y_n = \frac{1}{2\sqrt{2}}\left[\left(3 + 2\sqrt{2}\right)^n - \left(3 - 2\sqrt{2}\right)^n\right],$$

$$x_2 = \frac{3\left\{\left(3 + 2\sqrt{2}\right)^n + \left(3 - 2\sqrt{2}\right)^n\right\} - \sqrt{2}\left\{\left(3 + 2\sqrt{2}\right)^n - \left(3 - 2\sqrt{2}\right)^n\right\}}{2\sqrt{2}\left\{\left(3 + 2\sqrt{2}\right)^n + \left(3 - 2\sqrt{2}\right)^n\right\} - 3\left\{\left(3 + 2\sqrt{2}\right)^n - \left(3 - 2\sqrt{2}\right)^n\right\}},$$

$$y_2 = \frac{2\sqrt{2}\left\{\left(3 + 2\sqrt{2}\right)^n + \left(3 - 2\sqrt{2}\right)^n\right\} - 3\left\{\left(3 + 2\sqrt{2}\right)^n - \left(3 - 2\sqrt{2}\right)^n\right\}}{2\sqrt{2}}.$$

Результаты вычислений при  $n = 1, 2, 3, 4$  запишем в таблицу 2

Таблица 2

n	$x_1$	$y_1$	$x_2$	$y_2$
1	3	2	1	0
2	17	12	3	-2
3	99	70	17	-12
4	577	408	99	-70

Как видно из таблицы 2 имеются по два столбца целых чисел  $x_1$ ,  $y_1$  и  $x_2$ ,  $y_2$ . Двойки целых чисел  $x_1$ ,  $y_1$  и  $x_2$ ,  $y_2$ , очевидно, есть полное решение уравнения (39), а значит и уравнения (25) в целых числах.

#### Выводы.

Применение метода ПП к решению уравнений второй степени с несколькими неизвестными позволяет:

— находить вторые решения уравнений, если известно одно решение (к примеру, уравнение  $x^2 + y^2 = z^2$  и уравнение  $x^2 - Ay^2 = 1$ );

— решать некоторые уравнения (к примеру, уравнение  $(x+y)^2 = z^2$ ).

Метод ПП применим не только к решению уравнений второй степени с несколькими неизвестными, но и к решению уравнений высших степеней с несколькими неизвестными (к примеру, уравнение  $(x+y)^3 = z^3$ ).

#### Список литературы:

1. Гельфонд А. О. Решение уравнений в целых числах. — 4-е изд. — М.: Наука, 1983. (Популярные лекции по математике).
2. Радемахер Г. и Теплиц О. Числа и фигуры. Опыт математического мышления. - Изд. 3-е. М.: гос. изд. ф.-м. литературы, 1962.
3. Туманов С. И. Элементарная алгебра. Пособие для самообразования. Изд. 3-е, переработ. и доп. М., «Просвещение», 1970.

<sup>1</sup> Гельфонд А. О. Решение уравнений в целых числах. 4-е изд. М.: Наука, 1983. С. 30–33.

## Section 5. Medical science

*Boiko Anna Viktorovna, Bukowiner medizinische Staatsuniversität,  
Doktor der Medizin, Dozent, Lehrstuhl für Phtisiatrie und Pulmonologie,  
Hanina Khrystiana Vjacheslavovna, Navchuk Diana Igorevna,  
Bukowiner medizinische Staatsuniversität, Studentin der medizinischen Fakultät  
Abdulfahab Mohamed Ahmed, Bukowiner medizinische Staatsuniversität,  
Klinischen intern lehrstuhl für Phtisiatrie und Pulmonologie*

### Die respiratorische Therapie der Kranken an der Lungentuberkulose

Nach unsere Forschungsergebnisse ist die Häufigkeitskennziffer der Entstehung von Nebenreaktionen der Tuberkulosemittel bei den Kranken an der chemisch-resistenter Tuberkulose 15.2% von Gesamtmenge der Patienten. In 8% Fällen muss man ganz auf weitere Verwendung solcher Mittel verzichten, die eine Nebenreaktion auslösen. Es zeigt sich, dass Funktionierungsstörungen des Verdauungssystem, im Allgemeinen seits des hepato-pankreatitis- bilirubinischen Systems wegen der diffusen Veränderungen der Leber, manchmal ihre Vergrößerung und auch die Zeichen der Cholezystitis-Pankreatitis unter den Kranken mit Mono-resistenz 41%, mit Multiresistenz- 72%, Poliresistenz — fast 90% und unter allen Kranken mit verbreiteter Beständigkeit von Mykobakterien der Tuberkulose (MTB) getroffen werden.

Solcher Weise zeigen die Forschungsergebnisse, dass die Präparaten bei den intravenösen und intramuskulären Injektionen, peroraler Einnahme von Tuberkulosemittel den Kranken an chemisch-resistenter Tuberkulose, bevor sie in den Lungen und ins Milieu der Verletzung und Entzündungsgebiet geraten, eine schwere Lieferung in den Lungen durchgehen. Man braucht eine größere Dosis und es gibt ein großes Risiko der Entwicklung von Nebenreaktionen.

Die Tuberkulosemittel absorbieren sich aus dem Magen-Darm-Kanal eher, als sie in den Kreislauf geraten, um die Lungen erreichen. Wann die Arznei ins Blut geraten, werden sie dem aktiven Stoffwechsel bei dem Durchgang durch Leber untergezogen, wenn sie diese Barriere genommen haben, treten sie in den Lungen durch trachio-bronchialen Blutfluss, der nur 1% von Herzauswurf bildet, ein. So muss man alle Vorteile der Verneblungstherapie unterstreichen, bei der die Heilmittel sofort in den Lungen als Zielorgan geraten und ihre komplizierte und dauernde Lieferung vermeiden<sup>1</sup>.

Für Verkürzung der Behandlungsfrist der Kranken an chemisch-resistenten Tuberkuloseformen kann die Verneblungstherapie mit antibakteriellen Mitteln nur nach der Empfindlichkeitsfeststellung an ihnen und individueller erhöhter Gefühllosigkeit benutzt werden. Die Inhalationstherapie der Lungentuberkulose soll aus dem Grund der grundlegenden Chemotherapie als zusätzliche, die mit dem Haupttherapie verbunden ist, verwirklicht wird. Und bei der Bronchientuberkulose wird die Aerosoltherapie eigentlich zur Grundtherapie. Bis heute gibt es die Meinung, dass bei der Lungentuberkulose die Aerosoltherapie schädlich ist, weil sie einen Lungenblutsturz provozieren kann. Solche Meinung entsteht längst erfahrungsmäßig, dass im Prozess der Benutzung von primitiven und technisch unvollständigen Aerosolsinhalatoren, ungenauer Taktik der Verneblungstherapie bekommt wurde. Leider, gibt es keine Forschungen, die die modernen positiven Erfahrungen der Benutzung von Aerosolen bei der klinischen Phtisiatrie ausgewertet hat<sup>2</sup>.

Die Verneblungstherapie ist neben der grundlegenden Chemotherapie hauptsächlich den Kranken an der infiltrativen Tuberkulose und auch bei Vorhandensein der Destruktionsleeren in den Lungen verwendet. Sie ist auch am meisten effektiv bei der Bronchientuberkulose mit erweitertem Tuberkuloseprozess. Für Aerosole werden wasserlösliche Tuberkulosemittel ausgenutzt.

Bei der Auswahl des antimykotisch-bakteriellen Präparats für Inhalationstherapie muss seinen verschiedenen Einfluss auf extrazellulär und intrazellulär angeordnete MTB berücksichtigt werden. Da die Mehrheit von MTB sich auf der ersten Stufe der Tuberkuloseinfektion extrazellulär befindet, werden die Inhalationen in den ersten zwei Monate von Streptomizin (2 Kurse je 25 Inhalationen mit der Pause für 12 Tage — 250–500 mg, es wird in 3–5 ml. der isotonischen Lösung NaCl jeden Tag oder jeden zweiten Tag aufgelöst, der zweite Dosisteil wird mit dem konventionellen Verfahren eingeführt) bevorzugt. Während des Nachlassens vom Tuberkuloseprozess die Mehrheit von MTB befinden sich intrazellulär. In dieser Zeit soll Isoniazidum (2 Kurse je 25 Inhalationen mit der Pause für 12 Tage — 5% Lösung (oder 10% aufgelöste in Salzlösung je 2 ml zwei — oder dreimal pro Tag) der zweite Dosisteil wird konventionell eingeführt) bevorzugt werden, da es bessere Durchdringung und intrazelluläre Aktivität hat. Wenn die Tuberkulosemittel schlecht bei den gewöhnlichen Ausnutzung ertragen werden, kann die ganze Tagesdosis per Inhalation eingeführt werden.

Die Vorteile der Inhalation von Rifampicinum ist eine große klinische Effektivität, aber eine schlechte Lösbarkeit lässt es ins Aerosol nicht verwenden, darum kann Dimexidum als Lösungsmittel und Leiter von Rifampicinum sein, das seinerseits antimikrobische Wirkung hat und positiv die Funktionen der T- und B-Lymphozyten beeinflusst. Die Arzneimittelsmischung wird mit dem Lösen von 150–300 ml. von Rifampicinum in 3–4 ml. DMCO bekommt. Amikacinum ist ein halbsynthetisches Antibiotikum aus der Gruppe der Aminoglykoside, das ein breites Wirkungsspektrum hat. Es ist meistens aktiv in Bezug auf

<sup>1</sup> Babadshan V. D. Die Verneblungstherapie: Verwendungsstandarten und moderne Möglichkeiten in der Ukraine//Klinische Immunologie. Allergologie. Infektologie. – 2013. – № 5 (64). – S. 71–74.

<sup>2</sup> Beketova H. V. Die modernen Möglichkeiten der Behandlung von bronchialobstruktivem Syndrom bei den Kindern.//Die Gesundheit der Ukraine. – 2012. – Der Oktober. – 47 s.

gram-negative Mikroorganismen einschließlich Stämme, die resistent gegen Gentamycinum sind. Für Aerosoltherapie wird Amikacinum zweimal pro Tag je 250mg (100 mg — 2 ml) benutzt, das in 2–3 ml isotonischer Lösung NaCl aufgelöst wird, und Kanamycinum — einmal pro Tag je 0,5g, das in 5 ml der isotonischen Lösung NaCl aufgelöst wird<sup>1</sup>.

Am Anfang der Verneblungstherapie wird die Inhalation der Prüfungsdosis durch antibakterielle Mittel durchgeführt, die der Halbe von Einzeldosis gleichgesetzt ist um sich von dem Fehlen des Bronchospasmus der allergischen Reaktion zu überzeugen. Am nächsten Tag wird die Prüfungsdosis wiederholt. Bei guter Verträglichkeit der zweiten Prüfungsdosis wird die Volldosis des Präparats gewöhnlich mehr niedrig als bei der parentalen Anwendung verschrieben.

Die Verwendung von kurzen Kursen (bis 4 Woche) der Aerosoltherapie erhöht die Behandlungseffektivität der Kranken an der Tuberkulose einschließlich chemo-resistente und verringert die Entwicklung von sklerotischen Prozessen in dem Parenchym, aber mehr dauernde Kurse (mehr als 30 Tage) beeinflussen die Elemente der aero-hematischen Barriere negativ. Im Notfall dauernder Benutzung der Aerosoltherapie in der Komplexbehandlung muss man Pausen zwischen Inhalationskursen für 2 Woche mit dem Ziel der Erneuerung von mykozellulärer Clearance der Schleimhaut der Luftwege.

Die Verwendung der kurzen Inhalationskurse von Tuberkulosemitteln bei der Komplexbehandlung der Kranken an Tuberkulose trägt solche Weise der Beseitigung der Vergiftungssymptome; der Resorption der Entzündungsveränderungen in den Lungen bei; ihrer Benutzung erhöht in der präoperativen Periode zusammen mit den Bronchodilatoren und anderen pathogenetischen Mitteln die Synthese von Surfactant und in der postoperativen Periode verringert die Häufigkeit solcher Verwicklungen wie Atelektase, Lungenunentfaltung, Lungenentzündung<sup>2</sup>.

Die Tuberkulosemittel sollen als Aerosol nach der vorigen Vorbereitung als Reinigung der Atemwege von zähflüssigem eitrigem Auswurf und Öffnung der Bronchiolen und Alveolen in den Verletzungsherden benutzt werden, sonst ist ihre Effektivität misstrauisch und steigert das Allergierisiko und Unverträglichkeit der Chemopräparaten. Bei der Auswahl der Arzneimittel muss man Gegenüberstellung zwischen dem Risiko und der Nützlichkeit davon schätzen. Man soll berücksichtigen, dass die Effektivität der Verneblungstherapie nicht nur von optimaler Dosierung der Tuberkulosemittel, ihrer Ausnutzungsperiodizität, sondern auch von technischer Charakteristik der Verneblungsmittel, das heißt von Verneblern, Aerosolen und Verdichtersinhalatoren abhängt. Nach Vorschrift der Tuberkulosemittel wird die beste Desposition der Aerosole mit der Hilfe der Vernebler erreicht, die die feindispersene Teilchen erzeugen. Da die Antibiotikumlösungen hohe Zähigkeit haben, sollen starke Verdichter und Vernebler benutzt werden<sup>3</sup>.

Die Antibiotika, Tuberkulosemittel, Immunomodulatoren und Antiseptika als Aerosole werden mit der Hilfe der Vernebler lokal, direkt in den Lungen eingeführt, darum können die Dosen der Präparaten gesunken oder mit der Hilfe der einigen Behandlungen der Verneblungstherapie hineingeführt werden. Aber die Einführung oben genannter Präparaten mit dem Inhalationsverfahren kann zu ihrem Eindringen in den entzündlichen, angeschwollenen Alveolen gebracht werden, die mit dem Bronchialsekret eingefüllt sind, dann wird die Resorption der Präparate mangelhaft. Nur nach der Erneuerung der Durchgängigkeit der Atemwege, besonders kleiner Bronchien, soll man die Grundtherapie mit der Inhalationsweise beginnen.

Für Vorsanierung der Atemwege werden Reinigungsmittel, Antiseptika, Schleimlöser, in einigen Fällen — Kortikosteroide und andere Antiphlogistika verwendet. Mit dem Ziel des tiefen Eingangs der Arzneilösung ins Schadenbereich können zum Beispiel die Kranken von dem ersten Tag Bronchialdilatation, solche Vorschriftsweise im Laufe von 2–3 Tage mit der Hilfe der Aerosole von bronchial-dilatierendem Gemisch gemacht werden, das aus den folgenden Präparaten besteht: 5 ml 2,4% Euphyllinum, 0,5 ml 2% Papaverinum, 0,25ml 1% Dimedrol, 2ml 5% Glucose.

Für Schaffen des bronchial-dilatierendem Gemisches können solche Arzneimittel genutzt werden, wie Euphyllinum, Papaverinum, Platyphyllinum, Dimedrol, Prednisolonum und ähnliche Mittel. Man muss berücksichtigen, dass diese Präparate nicht direkt die Schleimhaut der Bronchien beeinflussen.

Eine der wichtigsten Gründe mangelhafter Behandlungseffektivität der Tuberkulose ist ihre Verwicklung von bronchial-obstruktivem Syndrom. Das wichtigste Kettenglied der Pathogenese von der Herausbildung der epidemischen Lungentuberkulose ist ein epidemischer Bronchialbefall von dem Tuberkuloseprozess mit der Entwicklung der generalisierten Atemwegenobstruktion. Bei den Patienten, die wegen Lungentuberkulose operiert werden, verschärfen sich nicht nur Obstruktionserscheinungen, sondern auch gibt es die Wahrscheinlichkeit der nächsten Entwicklung von chronischer obstruktiver Bronchitis wegen der Architektonikveränderung der Strukturelemente der Lungenwege und Bronchialverformung infolge des chirurgischen Eintritts.

Das einfache Schema der Verneblungstherapie der obstruktiven Bronchitis ist am meisten der Verwendung von Berodual — 1 ml. für 4 ml. physiologische Kochsalzlösung je 1 Prozedur. Die Reihe der ganz verschiedenen Kombinierungen der Arzneistoffe in den Aerosolen ist wie Grundtherapie der Bronchialobstruktion abhängig von Vorherrschen des Bronchialkrampfes oder mangelhafter Expektoration zähflüssigen Auswurfes. Sowohl bei der Grund — als auch intensiver Therapie kann die Reihenfolge von Antrovent oder Berodual mit dem Steimlöser Lasolvan und auch in Komplex mit den Kortikosteroiden durch konkrete Indikationen an ihre Benutzung und den Charakter der Lungenpathologie, im besonderen bei den Kranken an der Tuberkulose in der postoperativen Periode, die an den Lungen operiert werden, festgestellt werden. Ihre Anwendung muss von behandelndem Arzt in jeder konkreten Situation mit der Information und Anweisung für den Patienten bestimmt werden. Man soll sich ans Konsequenzsprinzip der Ausnutzung im Laufe des Tages von medizinischen Präparaten mit verschiedener pharmakologischer

<sup>1</sup> Buchtiiarov E. V. Die Verneblungstherapie der Atmungsorganerkrankheiten bei der Kinder//Der Kinderarzt. – 2012. № 4 (11). – S. 1–4.

<sup>2</sup> Kovalenko S. V. Die Dekasans Verwendungserfahrung der Verneblungstherapie bei den Kranken an Infektionsverschärfung der chronischen obstruktiven Lungenkrankheit unter Bedingungen der pulmonologischen Abteilung//Die ukrainische therapeutische Zeitschrift. – 2010. - № 1–2 (23). – S. 65–66.

<sup>3</sup> Lapschin V. F. Die Verneblungstherapie in der pädiatrischen Praxis//Pädiatrie. Geburtshilfe. Gynäkologie. – 2007. - № 18/1. – S. 21–23.

Активность и дерматиты. Дышать можно, несколько ингаляторов, каждый со своим препаратом, использовать. Это будет комбинация Беродуал — 1–2 мл, Ласолван — 2–3 мл, Пульмикорт 2 мл (0,5 или 0,25 мл) в ингаляторе.

Как свидетельствуют литература и наш опыт, ингаляционная терапия бронхообструкции в основном эффективна при обратимых факторах, когда бронхоспазм, отек слизистой, инфильтрация слизистой и субмукозы бронхов, закупорка дыхательных путей в результате их раздражения. Ингаляционная терапия менее эффективна при необратимых факторах, когда есть бронхостеноз, бронхооблитерация из-за выраженной дискинезии.

Для ингаляционной терапии в пульмонологии можно использовать препараты современных бронходилататоров и стабилизаторов бета<sub>2</sub>-адренорецепторов (Салбутамол, Небутамол, Фенотерол, Тербуталин), Антихолинэргические/местные глюкокортикоиды (Будесонид, Флутиказон), Муколитики (Амброксол, N-Ацетилцистеин), Реагенты слизистой дыхательных путей (щелочная минеральная вода: „Лужанская“, „Полjana Квасова“, „Боршоми“ и др.), Антисептики (Дексан, Диоксидин, Фурацилин), Иммуномодуляторы (Рибавирин, Интерферон, Ацикловир) и различные бактерицидные препараты.

*Danielyan Ruben Rafikovitch, zoologist,  
National center for disease control and prevention, Armenia.*

*Даниелян Рубен Рафикович, зоолог,  
Национальный центр по контролю и профилактике заболеваний, Армения.*

## **Spatial analysis and differentiation of the territory Syunik region in Armenia of epizootics and the risk of infection with tularemia**

### **Пространственный анализ и дифференциация территории Сюникской области Армении по степени эпизоотичности и по риску заражения туляремией**

**Введение:** Туляремия природно-очаговая, зоонозная инфекция. Возбудитель туляремии *Francisella tularensis* обладает высокой патогенностью для человека<sup>1</sup>. На всей очаговой территории Армении ведущую роль в поддержании энзоотии туляремии играет обыкновенная полевка (*Microtus arvalis*), так же эктопаразиты, которые выступают в качестве резервуаров, сохраняют и циркулируют туляремийный агент в природе. В настоящее время в Сюникской области Армении регистрируются единичные спорадические случаи этого заболевания у людей. Иногда активизация определенных участков природного очага, обнаруживается лишь после регистрации случаев туляремии у людей и последующее эпизоотологическое изучение территории часто не позволяет выявить возбудителя, и таким образом, остается неустановленным источник инфекции<sup>1</sup>. Целью настоящего исследования является анализ современной эпизоотической и эпидемиологической ситуации по туляремии в Сюникской области с 2000 по 2012 годы. Картирование устойчивых проявлений туляремийных эпизоотий с их характерной географической приуроченностью. Выявить наиболее эпидемиологически опасные территории Сюникской области и создать базу данных по рискам эпизоотических проявлений туляремии, для определения стратегии и тактики профилактики в ближайшие годы, ориентированной на использование и работу в среде ArcGIS (ESRI). Современные геоинформационные системы становятся все более важными инструментами для проведения прогнозно-аналитических исследований в эпизоотологии и эпизоотологии<sup>3</sup>. Они позволяют существенно сократить время и снизить трудоемкость исследований, получить требуемые результаты по ходу развития эпидемий или эпизоотий<sup>2</sup>.

**Материалы и методы:** В качестве модели для применения пространственного и статистического анализа эпизоотологических и эпидемиологических данных по туляремии, была выбрана Сюникская область. В работе были использованы собственные исследования авторов и архивные материалы с 2000 по 2012 годов, Центра профилактики особо опасных инфекций (ЦПООИ) при министерстве здравоохранения Армении, г. Ереван и архивные материалы Капанского отделения (ЦПООИ, Сюникская область). Статистический и пространственный анализ данных проводили с использованием программы ArcGIS 10.1 (ESRI).

Для анализа, в базу данных были внедрены формально-территориальные единицы для всей энзоотической по туляремии зоны Сюникской области, построенной на общепринятой картографической основе. За наименьшую единицу дифференциации был использован так называемый “сектор”, площадь которой составляет 10 тысяч гектаров<sup>2</sup>. При пространственном анализе были использованы, полигон источник из 28 секторов с данными, и как целевой полигон, площадь Сисианского района Сюникской области. Сектора были использованы при эпизоотологическом районировании очаговых территорий, в частности, их дифференциации по степени эпидемиологической опасности, а также для разработки в дальнейшем регламента эпизоотологического обследования и профилактических мероприятий<sup>3</sup>. Значение

<sup>1</sup> Мещерякова И. С. Туляремия: современная эпидемиология и вакцинопрофилактика. Эпидемиология и вакцинопрофилактика, вып. 2(51)/2010г. (стр. 18–20)

<sup>2</sup> Жолдошев С. Т. Современные возможности информационно-аналитической подсистемы эпизоотологического надзора за распространением сибирской язвы. Проблемы особо опасных инфекций, вып. 99,2009г. (стр. 20–21)

<sup>3</sup> Кузнецов А. А., Поршаков А. М. и др. Перспективы ГИС-паспортизации природных очагов чумы Российской Федерации. Проблемы особо опасных инфекций, вып. 111,2012г. (стр. 48–50)

для каждого сектора как полигон в исходном наборе данных, были выбраны число эпизоотических точек и число зарегистрированных больных туляремией в каждом секторе. С помощью ArcGIS 10.1 будет создана электронная картографическая основа для дальнейшего ввода новых эпизоотологических и эпидемиологических данных, и для осуществления ГИС анализов для Сюникской области. Основным методом пространственного анализа данных по туляремии, был использован инструмент Areal Interpolation в ArcGIS 10.1.

**Результаты:** Число выделенных и подтвержденных культур туляремийного микроба за период с 2000 по 2012 год, на территории Армении составило 342 изолированных культур из 259 зарегистрированных эпизоотических точек и 266 подтвержденных случаев заболеваний туляремией. Мониторинг эпизоотической и эпидемиологической активности, и анализ данных показал, что территория Сюникской области (Рис. 1 а) является самыми активными среди других областей за последние 13 лет. Из 11 областей Армении за анализируемый период только из территории Сюникской области было выделено 120 (35%) культур туляремийного микроба из 91 (35%) эпизоотических точек, и за этот период зарегистрировано 34 (12,7%) спорадических случаев заболевания туляремией (Рис. 1 б).

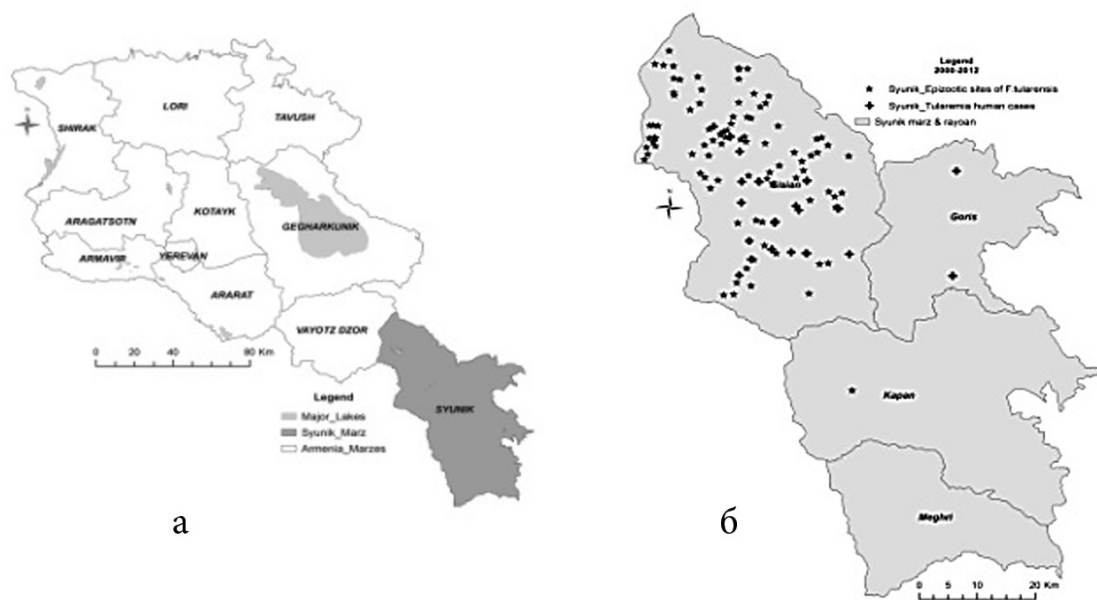


Рис. 1. а) Сюникская область Армении. б) административные единицы Сюникской области, эпизоотические точки и случаи заболеваний туляремией.

Проведенные анализы ретроспективных данных эпизоотологического и эпидемиологического мониторинга, анализ динамики заболеваемости и эпизоотии туляремии показали, что по числу изолированных туляремийных культур 118 (98,3%), по числу заболеваемости туляремией среди населения 31 (91,2%), и эпизоотических проявлений 90 (98,9%) на территории Сюникской области, регистрировались именно в Сисианском районе (Таб.1, Рис. 1 б).

Таблица 1. – Данные туляремии по административным районам Сюникской области.

Административные районы Сюникской области	Число изолированных культур	Число зарегистрированных эпизоотий	Число зарегистрированных больных
Сисиан	118	90	31
Горис	0	0	3
Капан	2	1	0
Мегри	0	0	0

Пик заболеваемости туляремией (7 случаев) среди жителей Сюникской области отмечен в 2004 году, а с 2005 по 2007 годы стабильно регистрировались 5–6 случаев в год (Рис. 4). С 2009 по 2012 год на территории Сюникской области отмечено несколько подъемов эпизоотической активности туляремии с постоянным нарастанием частоты выделения *F.tularensis* от грызунов и клещей, в среднем в год регистрировались 15 эпизоотических точек, которое считается самым высоким показателем по стране (Рис. 2).

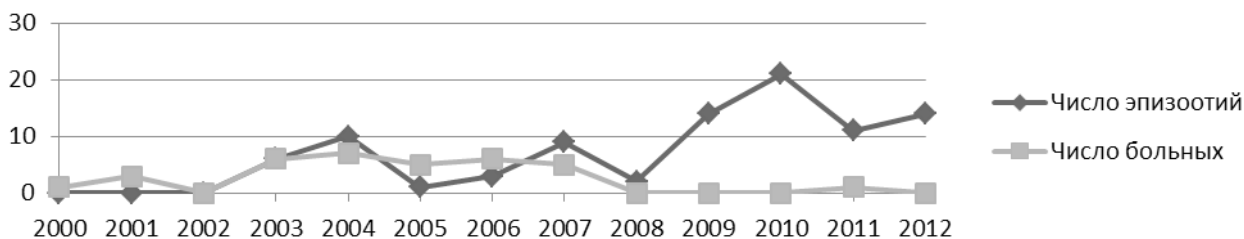


Рис. 2. График данных по туляремии в Сюникской области.

На Рис. 2 а показаны сектора со слабыми проявлениями случаев заболеваний от 0 до 1, сектора со средними значениями от 2 до 5, и сектора с активными проявлениями от 6 до 8 случаев заболеваний людей туляремией на сектор. На Рис. 2 в показаны сектора со слабыми эпизоотическими проявлениями от 0 до 2, сектора со средними значениями от 3 до 6, и сектора с активными проявлениями эпизоотий со значениями от 7 до 10 эпизоотий на сектор.

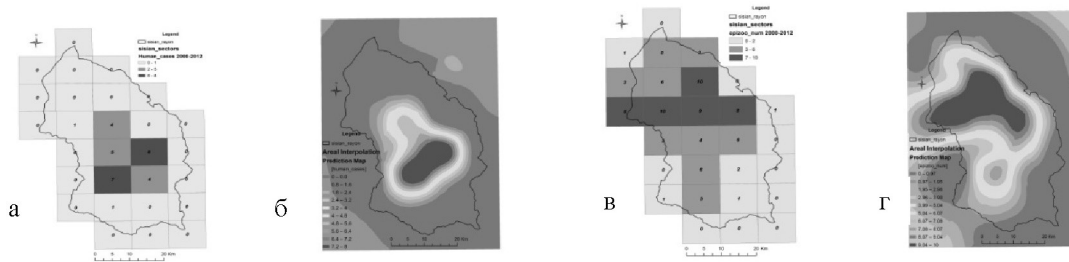


Рис. 3. а) Сисианский район и сектора с числом зарегистрированных больных. б) сглаженная поверхность значений интерполяции по болезням людей. в) Сисианский район и сектора с числом зарегистрированных эпизоотий. г) сглаженная поверхность значений интерполяции по эпизоотиям.

Перераспределение данных из полигона источника в целевой полигон, создается сглаженная поверхность значений интерполяции, которые можно рассматривать как график плотности или вероятности (Рис. 3 б, г). Визуализация результатов действия инструмента Areal Interpolation, это новые слои интерполированных поверхностей с ожидаемыми значениями по эпизоотиям и заболеваниям туляремией (Рис.3 б, г). Пространственный анализ дал возможность выделить 7 более активных секторов, из которых 5 по риску эпизоотических проявлений, и 3 по риску заболеваемости людей туляремией. Риск заражения людей в 2 активных секторах, общая площадь которых составляет 20 тыс. гектаров, является наибольшим по сравнению с другими секторами, расположенными на территории района, а риск по эпизоотическим проявлениям в 5 секторах составляет 50 тыс. гектаров (Рис. 3а).



Рис. 4. а) сектора по риску эпизоотических проявлений (sectors\_B) и сектора по риску заболеваний туляремией (sectors\_A). б) визуализация секторов по риску заболеваний и эпизоотических проявлений на территории Сюникской области Армении. в) в 2013 году зарегистрированные эпизоотии туляремии в 8-и секторах.

**Обсуждение:** Важными особенностями ГИС технологий, внедряемых в настоящее время, являются точное определение географических координат всех пунктов эпизоотологического обследования с помощью спутниковых навигаторов и создание пользовательских карт любого масштаба<sup>1</sup>. Для многих типов пространственных операций с эпизоотологическими и эпидемиологическими данными, конечным результатом является их представление в виде карт или графиков<sup>2</sup>. Использование этого принципа учета поступающей информации создает дополнительные возможности оперативного пространственного анализа и соответствует требованиям профессиональной картографии<sup>3</sup>. Комплекс специфических (вакцинация) и неспецифических (борьба с носителями и переносчиками) мер профилактики не может привести к полному оздоровлению, а тем более к ликвидации природного очага, но существенно влияет на его эпизоотологические проявления<sup>4</sup>. Повышение объемов вакцинации против туляремии в Сюникской области за последние годы, а именно с 2003 по 2007, среди людей входящих в группу риска, вероятно, привели к понижению динамики спорадических случаев заболеваемости людей туляремией в данном регионе с 2008 по 2012 годы (Рис. 4). В Сюникской области заболеваемость людей резко снизилась, и наметился значительный спад эпидемической активности с 2008 по 2012 годам, и за эти 5 лет

<sup>1</sup> Туманов С. И. Элементарная алгебра. Пособие для самообразования. Изд. 3-е, переработ. и доп. М., «Просвещение», 1970. 260 с.

<sup>2</sup> Жолдошев С. Т. Современные возможности информационно-аналитической подсистемы эпизоотологического надзора за распространением сибирской язвы. Проблемы особо опасных инфекций, вып. 99, 2009г. (стр. 20–21) [http://www.infection-today.com/content/2/EiV\\_2010.02/17.pdf](http://www.infection-today.com/content/2/EiV_2010.02/17.pdf)

<sup>3</sup> Туманов С. И. Элементарная алгебра. Пособие для самообразования. Изд. 3-е, переработ. и доп. М., «Просвещение», 1970. 260 с.

<sup>4</sup> Мещерякова И. С. Туляремия: современная эпидемиология и вакцинопрофилактика. Эпидемиология и вакцинопрофилактика, вып. 2(51)/2010г. (стр. 18–20) <http://www.scienceforum.ru/2013/pdf/4851.pdf>



было зарегистрировано только один случай. В Сисианском районе Сюникской области имеются вялотекущие территории туляремии, которые время от времени способны выходить за пределы своих границ — экологического комплекса, что приводит к развитию эпизоотии среди грызунов высокогорного сообщества.

**Выводы:** Создана база данных туляремии по рискам эпизоотологических и эпидемиологических проявлений в Сюникской области в формате (gdb. и shp.) файлов, которое обеспечит единообразие подходов к сбору и хранению информации из разных районов с учетом максимального использования пространственных данных на платформе ArcGIS. Практический опыт показывает, что большинство поступающей информации теряется в процессе хранения в архивах, без цифровой обработки. В тоже время многие вопросы эпизоотологического обследования территории, особенностей проявления эпидемического процесса в природном очаге требует анализа многолетних данных. Созданная база данных в ArcGIS по Сюникской области, оказалось особенно эффективным для детального отображения текущей или будущей картины развития эпизоотической ситуации, и по прогнозированию процессов распространения туляремии на районном уровне (Рис. 1 б, Рис. 2 а, в, Рис. 3 а). Достоверность пространственного анализа данных 2000 по 2012 годы с дифференциацией территории Сюникской области по риску эпизоотических проявлений оказались верны. Осенью 2013 года из всей очаговой территории Армении только в 8-и секторах Сисианского района Сюникской области были зарегистрированы эпизоотии туляремии и изолировано 9 культур (Рис. 3 в). Данный анализ территории Сюникской области по степени эпизоотичности и риску заражения туляремией, позволит в дальнейшем направить исследовательские ресурсы по изучению эпизоотических проявлений туляремии и ее профилактики в нужное направление.

*Tuleutayeva Svetlana Toleuovna, Karaganda state medical university, associate professor of dentistry, PhD, head of the Department of dental childhood*

*Kuikenova Dana Abdullaevna, Karaganda state medical university, Master's Degree of Medicine, assistant of the Department of dental childhood*

*Тулеутаева Светлана Толеуовна, Карагандинский государственный медицинский университет, доцент кафедры стоматологии детского возраста*

*Куйкенова Дана Абдуллаевна, Карагандинский государственный медицинский университет, магистр медицины, ассистент кафедры стоматологии детского возраста*

## **The prevalence of periodontal disease in children with iron deficiency anemia of Karaganda region**

### **Распространенность заболеваний пародонта у детей с железodefицитной анемией в Карагандинской области**

Распространенность и характер стоматологических заболеваний в детском и подростковом возрасте во многом определяет состояние здоровья людей в последующие годы жизни. По этой причине данные об интенсивности стоматологической патологии у детей являются объектом пристального внимания специалистов. Воспалительные заболевания пародонта характеризуются высокой распространенностью и тяжестью формирующихся анатомо-функциональных нарушений. Частота развития заболеваний пародонта изменчива. Это можно объяснить индивидуальным подходом к методу проводимого исследования, существованием устойчивых факторов, способствующих развитию заболеваемости и поддерживающих ее стабильный уровень у населения соответствующего региона<sup>1</sup>.

Высокая распространенность стоматологических заболеваний является результатом комплексного воздействия социальных, климатогеографических, демографических и экономических факторов характерных для соответствующего региона<sup>1</sup>. По данным литературы, среди детей старших возрастных групп показатели распространенности заболеваний пародонта остаются высокими, что определяет не только его клиническое, но и социальное значение<sup>2</sup>.

По данным литературы отмечается связь отдельных загрязнителей средовых объектов и формирования стоматологических заболеваний. Развитие заболеваний пародонта детерминировано загрязнением питьевой воды (58,3%)<sup>3</sup>. В Центральном регионе Казахстана распространенность заболеваний пародонта у 6 летних детей составила 1,82% у лиц мужского пола и 1,20% женского пола; у 12 летних соответственно — 63,08% и 61,20%; у 15 летних — 81,27% и 79,73%<sup>4</sup>.

<sup>1</sup> Некрасова А. А. Стоматологическая заболеваемость школьников основных климатогеографических зон Ставропольского края (автореферат). Ставрополь: ГБОУ ВПО «Ставропольская государственная медицинская академия», 2012 С. 25

<sup>2</sup> Черникова И. И., Гуськова Г. Л. Опыт работы отделения детской комплексной стоматологии в профилактике стоматологических заболеваний у детей. Новое в стоматологии 2005; 1(125):24–27

<sup>3</sup> Алдашева М. А. Влияние факторов окружающей среды на стоматологическую заболеваемость детей и подростков в Республике Казахстан и разработка мер профилактики (автореферат). Алматы: Респ. науч.клин. центр «Стоматология» (РНКЦ «Стоматология»); 2001 С. 32

<sup>4</sup> Есембаева С. С. Распространенность заболеваний пародонта среди сельских жителей Республики Казахстан. Экология и гигиена 2005; 4:24–29

По данным некоторых авторов дети с множественным кариесом раннего детства имеют больше шанса низкого содержания ферритина и гемоглобина в периферической крови по сравнению с детьми без кариеса<sup>1</sup>.

В литературе имеются данные о рекомендации врачей-стоматологов при лечении заболеваний пародонта проводить консультацию гематолога<sup>2</sup>.

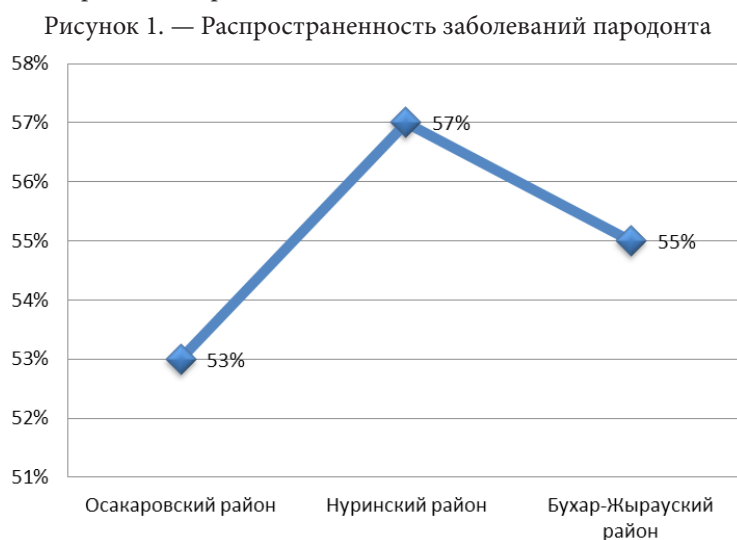
Целью исследования явилось изучение особенностей распространенности заболеваний пародонта у детей сельских районов Карагандинской области.

Для решения поставленных задач нами обследовано 1500 детей в возрасте от 3 до 17 лет, проживающих в различных сельских районах Карагандинской области. Из них 51% мальчики, 49% девочки.

В карте стоматологического осмотра регистрировались заболевания пародонта. У всех больных проведено стоматологическое обследование: распространенность болезней пародонта выражалась в процентах, для изучения степени тяжести гингивита использовали папиллярно-маргинально-альвеолярный (РМА) индекс в модификации Parma.

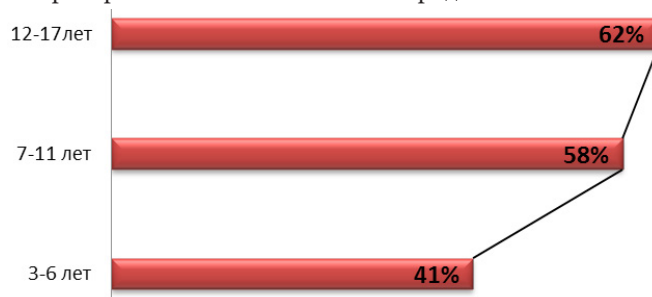
Патологические изменения в тканях пародонта регистрировались по методике ВОЗ, с использованием индекса — СРITN [ВОЗ, 1989]. Гигиеническое состояние полости рта определяли по J. R. Green, J. R. Vermillion. При постановке диагноза использовали классификацию МКБ-X (Женева, 1995 г) и классификацию, предложенную Виноградовой Т. Ф. (1983).

Количество обследованных детей составило: в Бухар-Жырауском районе 428 детей, в Нуринском районе — 644, в Осакаровском районе — 428. Средний возраст детей составил: в Бухар-Жырауском районе — 9,7 лет, в Нуринском районе — 11,1, в Осакаровском районе — 8,5. Мальчиков было 765 (51%), девочек было 735 (49%). Детей с ЖДА обследовано 812 (54%) человек: в Бухар-Жырауском районе — 205 (25,25%), Нуринском районе — 406 (50%), Осакаровском районе — 201 (24,75%). Все дети были разделены на следующие возрастные группы: дошкольный возраст — 3–6 лет (24,7%), младший школьный возраст — 7–11 лет (35,3%) и старший школьный возраст — 12–17 лет (39,3%). На рисунке 1 показана распространенность заболеваний пародонта по районам.



У детей дошкольного возраста отмечена средняя распространенность заболеваний пародонта (рисунок 2), а у детей младших и старших возрастных групп отмечена высокая распространенность заболеваний пародонта, что возможно связано со сменой и нормализацией прикуса, недостаточной гигиеной полости рта, нарушением питания с преобладанием углеводистой пищи, наличием диспропорции роста челюстей и гормональных изменений.

Рисунок 2. – Распространенность заболеваний пародонта в зависимости от возраста

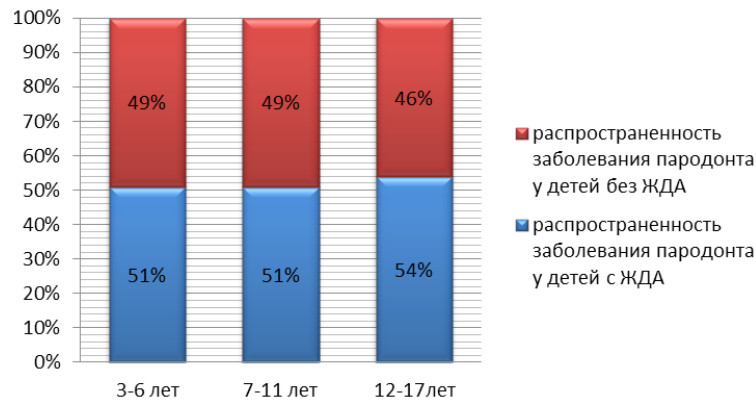


Анализ распространенности заболеваний пародонта у детей с железодефицитной анемией показал, что отмечается высокая распространенность заболеваний пародонта во всех возрастных группах и имеется тенденция к увеличению в зависимости от возраста (рисунок 3).

<sup>1</sup> Schroth RJ 1, Levi J, Kliever E, Friel J, Moffatt ME. Association between iron status, iron deficiency anaemia, and severe early childhood caries: a case-control study. BMC Pediatr. 2013 Feb 7;13:22

<sup>2</sup> Krekishina VE, Podgurskaia RA, Ivashkevich OP, Vlasova LM. Periodontal diseases in iron-deficiency states. Stomatologiya (Mosk). 1990 May-Jun;69(3):35–7.

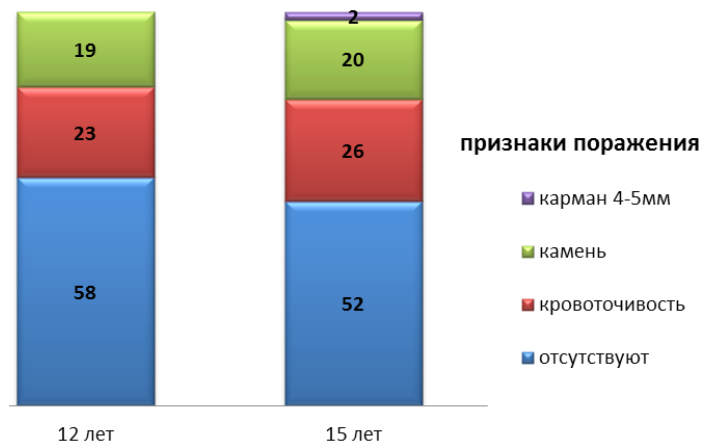
Рисунок 3 – Распространенность заболеваний пародонта у детей



Применение индекса СРІ позволило определить распространенность и интенсивность признаков поражения тканей пародонта: кровоточивость десен при зондировании, наличие над- и поддесневого зубного камня, пародонтальных карманов различной глубины на основании секстантного обследования полости рта.

Интенсивность заболеваний пародонта свидетельствует о сокращении числа здоровых секстантов (по индексу СРІ) от 58% у детей 12 лет до 52% ( $p < 0.005$ ) у детей 15 лет (рисунок 4). Воспаление пародонта проявлялось кровоточивостью десны и отложением зубного камня.

Рисунок 4 – Интенсивность признаков поражения у детей и подростков



Таким образом, проведенное исследование по изучению распространенности заболеваний пародонта у детей с железодефицитной анемией, проживающих в различных регионах Карагандинской области, позволило сделать следующие выводы:

1. Высокая распространенность заболеваний пародонта отмечается у детей в Осакаровском районе — 57,0%.
2. Максимальная встречаемость заболеваний пародонта отмечается 12–17 летних детей –62%.

Полученные данные позволяют говорить о необходимости разработки профилактических мероприятий специфичных для данной категории населения с учетом соматического состояния здоровья.

#### Список литературы:

1. Некрасова А. А. Стоматологическая заболеваемость школьников основных климатогеографических зон Ставропольского края (автореферат). Ставрополь: ГБОУ ВПО «Ставропольская государственная медицинская академия», 2012.
2. Черникова И. И., Гуськова Г. Л. Опыт работы отделения детской комплексной стоматологии в профилактике стоматологических заболеваний у детей. Новое в стоматологии 2005.
3. Алдашева М. А. Влияние факторов окружающей среды на стоматологическую заболеваемость детей и подростков в Республике Казахстан и разработка мер профилактики (автореферат). Алматы: Респ. науч. клин. центр «Стоматология» (РНКЦ «Стоматология»); 2001.
4. Есембаева С. С. Распространенность заболеваний пародонта среди сельских жителей Республики Казахстан. Экология и гигиена 2005.
5. Schroth R.J., Levi J., Kliewer E., Friel J., Moffatt M.E. Association between iron status, iron deficiency anaemia, and severe early childhood caries: a case-control study. BMC Pediatr. 2013 Feb
6. Krekishina V.E, Podgurskaia R.A., Ivashkevich O.P., Vlasova L.M. Periodontal diseases in iron-deficiency states. Stomatologia (Mosk). 1990 May-Jun;69 (3)

## Section 6. Pedagogy

*Akilova Assiya Yusupbayevna, professor of Mathematics and Physics Department  
of Almaty technological university*

*Uteshova Roza Yessenovna, Head of Mathematics and Physics Department*

*Abdimanapova Perizat Bakytovna, Almaty Technological University,  
Senior lecturer of Mathematics and Physics Department*

*Mazhit Zhamilya Batyk kzy, Almaty Technological University,  
Senior lecturer of Mathematics and Physics Department*

*Акилова Асия Юсупбаевна, Алматинский технологический университет,  
профессор кафедры высшей математики и физики*

*Утешова Роза Есеновна, Алматинский технологический университет,  
заведующая кафедрой высшей математики и физики*

*Абдимананова Перизат Бакытовна, Алматинский технологический университет,  
старший преподаватель кафедры высшей математики и физики*

*Мажит Жамиля Батык кзы, Алматинский технологический университет,  
старший преподаватель кафедры высшей математики и физики*

### Mathematical education in preparation system of process- engineers

#### Математическое образование в системе подготовки инженеров-технологов

Современный период развития общества характеризуется ростом наукоемких производств; информационным взрывом; компьютеризацией; приоритетностью научных исследований, ведущихся на стыке различных наук, успешность которых зависит от наличия глубоких и обширных фундаментальных знаний.

В связи изменившимися производственными, экономическими социально-политическими отношениями возникает острая необходимость значительного улучшения подготовки конкурентоспособных специалистов, технологического профиля. Введение новой структуры подготовки специалистов-технологов продиктовано самой жизнью, изменением не только структуры общества, но и необходимостью гибкого реагирования высшей школы на потребности рыночной экономики.

Перемещение акцента с трудоемких процессов на наукоемкие определяет возрастание значения методологической подготовки студентов в технологическом вузе.

Система вузовского образования нуждается не в частных переменах, а в коренных преобразованиях, в концепции интенсификации, которая обеспечит принципиально новый уровень профессиональной подготовки высококвалифицированных кадров. В целях подготовки высококвалифицированных кадров технологического профиля необходимо обновление содержания профессионального образования в соответствии с требованиями государственных образовательных стандартов нового поколения. Изменение содержания профессионального, в частности математического образования, внедрение новых технологий в учебный процесс должно обеспечить баланс фундаментального и компетентностного подхода в обучении. Именно математика в техническом вузе является методологической основой всего естественнонаучного знания, и система математического образования должна быть направлена на использование математических знаний при изучении циклов общепрофессиональных и специальных дисциплин.

Современная ситуация в обществе открывает перед педагогической наукой новые перспективы развития теории профессионального становления личности инженера. И также открывает возможности активного участия педагогов исследователей в модернизации содержания образования современных инженеров-технологов. Качеству фундаментальной математической подготовки инженеров, методическим путям совершенствования посвящено большое количество педагогических исследований. Но, тем не менее, как отмечают преподаватели вузов, качество знаний по математике выпускников инженерно-технических специальностей многих вузов, к сожалению, оставляет желать лучшего. Причины этого заключаются не в недостатке учебных часов и не в слабой математической подготовке абитуриентов, а в несоответствии сложившегося, традиционного содержания обучения математике студентов инженерно-технологических специальностей новым целям обучения. На современном этапе это содержание является сокращенным изложением основных математических дисциплин, и почти не связано с инженерной специальностью студента, а потому оно никак не способствует получению качественной фундаментальной математической подготовки. Об этом свидетельствуют содержания наиболее распространенных учебников и задачников, используемых в процессе обучения в высших технических учебных заведениях.

Принципиальным моментом проблемы математического образования являются, выбор объема и содержания математических курсов, определение целей обучения, правильное сочетание широты и глубины изложения, строгости

и наглядности, т. е. выбор наиболее эффективных и рациональных путей обучения, и все это с учетом ограниченного времени, отводимого на изучение математики.

Направленность на фундаментализацию образования позволяет будущему инженеру получить необходимые для самообразования базовые знания и сформировать единую мировоззренческую научную систему на основе современных представлений о науке и ее методах. Это направление позволяет развить в выпускнике потребность непрерывного образования.

Математическое образование следует рассматривать, в первую очередь, как важнейший элемент фундаментальной подготовки выпускника.

Фундаментальность математической подготовки включает в себя следующие аспекты:

1) достаточную общность математических понятий и конструкций (математические идеи и понятия, методы решения задач должны иметь достаточную степень обобщения, чтобы обеспечивать широкий спектр их применимости);

2) разумную точность формулировок математических свойств объектов; математические идеи и понятия должны иметь точные определения, формулировки свойств объектов должны сопровождаться условиями их применимости, алгоритмы решения задач — оценкой их погрешности; существенную роль в строгости изложения математики играет адекватный современный математический язык, позволяющий лаконично и точно выразить понятия и их свойства;

3) логическую строгость изложения математики, то есть четко прослеживать логическую взаимосвязь между различными понятиями теории; логическую безупречность проводимых доказательств; использование различных дедуктивных приемов, ясное понимание различий между необходимыми и достаточными условиями, роль контрприемов к теоремам, корректное употребление логических отношений и кванторов всеобщности и существования и т. д..

Являясь фундаментальной дисциплиной, именно математика служит основой инженерных знаний и определяет общий уровень технической эрудиции инженера.

Целенаправленное формирование профессиональной направленности у студентов в процессе профессионально направленного обучения математике возможно и эффективно в условиях новых технологий обучения. Вуз, опираясь на творческий потенциал преподавателей, должен помочь студентам инженерно-технологических специальностей достичь научного способа мышления, включающего математическую культуру как необходимый компонент социально-профессиональной компетентности. Таким образом, актуализируется проблема модернизации содержания математического образования как основы эффективной деятельности инженера-технолога в современном техническом пространстве.

Не менее важно, чтобы студент овладел навыками математического моделирования в области будущей профессиональной деятельности. Известно, что навыки математического моделирования можно рассматривать как навыки применения математических знаний на практике, а значит, обучение должно быть направлено на достижение обеих составляющих этой цели в их диалектическом единстве.

Таким образом, понятие математической подготовки расширяется, включая и фундаментальную математическую подготовку, и навыки применения знаний на практике. От качества математической подготовки в значительной степени зависит уровень компетентности будущего инженера. Возможность наполнения учебно-познавательной деятельности студента личностным смыслом и повышения качества фундаментальной математической подготовки состоит в том, чтобы придать содержанию обучения профессиональную направленность. Если методика обучения осуществляется с учетом профессиональной направленности курса высшей математики, то процесс профессионального становления будущих специалистов значительно совершенствуется, так как при таких условиях реализуется личностно-деятельностный подход индивидуальным потенциальным возможностям каждого отдельного студента.

В настоящее время с одной стороны, образование является вопросом использования общеобразовательного потенциала компьютерных технологий для усиления процессов обучения на протяжении всей жизни человека, а с другой стороны, процессы образования должны быть такими, чтобы удовлетворить изменяющиеся квалификационные потребности специалиста в век информации. Широко признано, что изменяется само определение «знаний» — от обладания информацией к управлению информацией.

Одной из задач системы высшего образования является удовлетворение экономики в профессионально-компетентных кадрах в условиях значительного усложнения технологического содержания профессиональной деятельности, быстрого изменения этого содержания, изменение организации производства. Поэтому возникла настоятельная необходимость в более широком изучении будущими инженерами-технологами математических методов и вычислительной техники. Необходимо знать глубокую связь между задачами и методами технологии, проектирования и производства и возможностями, представляемыми современными точными науками и компьютерами с другой стороны.

#### Список литературы:

1. Лернер И. Я. Дидактические основы методов обучения. — М. — «Педагогика». — 1981.
2. Михайлова И. Г. Математическая подготовка инженера в условиях профессиональной направленности межпредметных связей. — Тобольск. — 1998.

*Akimova Vera Alexandrovna, Autonomous institutions of additional professional education of the Khanty-Mansiysk autonomous okrug — Yugra «Institute of Education», a senior lecturer in education management*

*Акимова Вера Александровна, Автономное учреждение дополнительного профессионального образования Ханты-Мансийского автономного округа-Югры «Институт развития образования», преподаватель кафедры управления образованием*

## **Technology of projective learning as the basis of training of pedagogical staff in the system of continuing professional education for organization of interaction between school and family**

### **Технология проективного обучения в основе подготовки педагогических кадров в системе дополнительного профессионального образования к организации взаимодействия школы и семьи**

Модернизация системы российского образования, введение новых федеральных государственных образовательных стандартов общего образования, принятие нового закона об образовании в Российской Федерации, социально-экономические изменения в обществе определяют новые требования к качественному уровню взаимодействия школы и семьи, направленному на сотрудничество двух ведущих социальных институтов в развитии и воспитании подрастающего поколения.

Разделяем мнение М. Н. Недвецкой, автора многочисленных научно-практических работ посвященных проблемам педагогического взаимодействия школы и семьи, о том, что качество взаимодействия школы и семьи в новых социальных условиях будет зависеть от качества профессиональной подготовки педагогов. Которая, в свою очередь, должна включать не только знания, умения и навыки организации работы с современной семьей, но и формирование единых с родителями ценностей и целей взаимодействия, на основе осознания социальной значимости результатов взаимодействия, организационную культуру школы, функциональную готовность к управленческой деятельности, способность к распознаванию и пониманию проблем семьи и творческому поиску их рационального решения в процессе сотрудничества, развитие навыков профессионального самообразования, способность к рефлексии<sup>1</sup>

Вместе с тем, анализ литературных источников, образовательной практики, результаты опроса родителей, проведенного в рамках диссертационного исследования позволяют отметить, что традиционные формы взаимодействия (родительские и общешкольные собрания, дни открытых дверей, консультативные и просветительские лектории и другие) не позволяют на достаточно качественном уровне выстраивать модель взаимодействия школы и семьи на уровне сотрудничества. В новых условиях развития образования и общества приобретают актуальность дистанционные и проектные формы взаимодействия, которые способны обеспечить совместимость и интеграцию интересов субъектов взаимодействия, выработку единых воспитательных требований, общественную значимость, мотивацию родителей к включению не только в решение учебно-воспитательных задач, но и в процессы управления школой, что определено на законодательном уровне.

Таким образом, в основе подготовки педагогических кадров в системе дополнительного профессионального образования к организации взаимодействия школы и семьи особую роль приобретает технологии проективного и дистанционного обучения.

Проективное обучение в работах С. Л. Фоменко на основе анализа теории и практики развития проектирования педагогических объектов и систем отраженной в исследованиях как российских ученых (Н. А. Алексеев, Е. С. Заир-Бек, Г. Л. Ильин, И. А. Колесникова, О. Г. Прикот, Т. К. Смыковская, Н. Н. Суртаева, А. П. Тряпицина и другие) так и зарубежных (Р. Бервик, Д. Вилкинс, Т. Вудворт, К. Грейвс, К. Джонсон, Ф. Дубин, К. Кэндлин, Дж. Манби, Д. Нунан, Э. Олштейн, Дж. Ялден, Т. Хатчинсон и др.) рассматривается как инновационный тип образования, предполагающее получение нового знания, решения относительно возникшей проблемы в процессе образования, что меняет его социальную функцию, которое перестает только транслировать знание, и начинает его создавать<sup>2</sup>.

Основываясь на его авторском подходе к пониманию проективного обучения нами была разработана технология подготовки педагогических кадров в рамках курсов повышения квалификации по проблеме организации взаимодействия школы и семьи. Разработанная технология предполагает, что период обучения на курсах повышения квалификации является периодом подготовки проекта, создаваемого при руководстве преподавателей курсов и тьюторском сопровождении в межсессионный период. Таким образом, целью обучения выступает сам проект, что является отличительной особенностью от проектного метода, где проект выступает средством обучения. Общий алгоритм подготовки социального проекта основанного на конкретной практической цели школы и результатах диагностики в процессе повышения квалификации представлен в таблице № 1.

<sup>1</sup> Недвецкая М. Н. Теория и практика педагогического взаимодействия школы и семьи. – М.:УЦ Перспектива. - 2011. – С. 57

<sup>2</sup> Фоменко С. Л. Проективное обучение как инновационный метод в системе повышения квалификации и переподготовки педагогических кадров//Современные наукоемкие технологии. – 2010. – № 10

Таблица № 1 Общий алгоритм подготовки социального проекта направленного на организацию взаимодействия школы и семьи в современных условиях

Этап	Деятельность участников проекта	Продукт этапа (объект оценивания)	Критерии оценивания	Уровень оценивания
1	2	3	4	5
1. «Запуск» проекта	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Уточнение состава проектной группы</li> <li>— Планирование действий</li> <li>— Уточнение ролей в группе</li> <li>— Разработка диагностического инструментария и проведение диагностических процедур</li> <li>— Определение проблемы, темы и цели проекта</li> <li>— Составление паспорта проекта</li> <li>— Уточнение структуры портфолио проекта</li> </ul>	Паспорт проекта	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Диагностический инструментарий</li> <li>2. Грамотность формулировок проблемы и цели проекта (в соответствии с полученными данными по итогам диагностики)</li> <li>3. Правильность выбора типа проекта</li> <li>4. Качество проявленных организационных, планировочных и проектировочных умений</li> </ol>	<p>Качественная оценка руководителя проекта (преподавателя курса)</p> <p>Самооценка</p>
2. Сбор информации	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Определение источников информации</li> <li>— Подготовка сбор информации по теме проекта</li> <li>— Обсуждение собранной информации, отбор необходимой для дальнейшей работы</li> </ul>	«Портфолио проекта» Пакет информации в печатном и электронном варианте	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Полнота собранной информации по проблеме проекта</li> <li>2. Степень соответствия собранной информации с данными полученными по итогам диагностики проблем</li> <li>3. Разнообразие и целесообразность использованных источников информации</li> <li>4. Качество проявленных умений по поиску, отбору, систематизации, анализу, обобщению информации</li> </ol>	<p>Качественная оценка руководителя проекта (преподавательский состав курса)</p> <p>Самооценка на обсуждении в проектной группе</p>
3. Подготовка проекта и презентации	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Уточнение формы продукта проекта</li> <li>— Уточнение жанра презентации</li> <li>— Подготовка и оформление содержания проекта</li> <li>— Подготовка доклада по проекту</li> <li>— Подготовка презентации, обсуждение, уточнение сценария</li> </ul>	Подготовленный проект	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Наличие проблемы, на решение которой нацелен проект</li> <li>2. Актуальность и социальная значимость проблемы</li> <li>3. Наличие продукта проекта</li> <li>4. Достаточность освещения темы</li> <li>5. Наличие мониторинга промежуточных и итоговых результатов</li> <li>6. Оригинальность проекта, в том числе и в формах реализации проекта</li> <li>7. Список литературных источников и Интернет ссылок</li> </ol>	<p>Качественная оценка руководителя проекта (преподавательский состав курса)</p> <p>Общественно-профессиональная экспертиза на основе разработанной системы критериев</p>
4. Презентация	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Презентация проекта</li> <li>— Представление портфолио</li> <li>— Ответы на вопросы общественно-профессиональной экспертной комиссии</li> </ul>	Презентация проекта	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Соответствие самооценки и внешней оценки</li> <li>2. Качество проявленных презентационных умений: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Содержательная грамотность выступления, отсутствие ошибок</li> <li>– Артистизм и выразительность выступления</li> <li>– Убедительность выступления</li> <li>– Ответы на вопросы по теме проекта</li> <li>– Мультимедийная презентация проекта выполнена согласно требованиям к оформлению</li> </ul> </li> </ol>	<p>Оценка общественно-профессиональной экспертной комиссии</p> <p>Обсуждение на рефлексивном последствии</p>

1	2	3	4	5
5. Реф- лек- сивное послед- ствие	— Обсуждение конечных результатов проекта, полученной оценки, личных приращений участников — Извлечение выводов на перспективу — Заполнение листа самооценки	Заполненный лист самооценки	1. Личный вклад каждого участника в выполнение проекта 2. Степень самостоятельности работы группы 3. Основные выводы и рекомендации на будущее	Общий лист самоанализа проектной группы

Проективное обучение позволяет построить технологию обучения на основе системы принципов дистанционного обучения. Обеспечивая тем самым возможность погрузить педагогов в такую среду, в которой в дальнейшем им предстоит реализовать свой социальный проект. А также, позволяет привлекать к итоговой аттестации, проходящей в форме онлайн-защиты социального проекта, общественно-профессиональную экспертную комиссию, состав которой представлен: педагогическими и управленческими кадрами образовательной организации, которой предстоит реализовать разработанный проект, педагогами других школ обучающихся на данном курсе повышения квалификации, родительской общественностью, представителями муниципальных органов осуществляющих управление в сфере образования, партнеры, профессорско-преподавательских реализуемого курса.

Соответственно, при таком подходе меняется и роль преподавателя — андрагога. Реализуя функции проективного обучения: интеграционную, аналитическую, имитационно-моделирующую, индивидуально-оценочную, субъектно-проектировочную, рефлексивную, тьюторскую<sup>1</sup> основной его задачей становится создание условий для самостоятельного авторского проектирования обучающимися новых подходов к организации взаимодействия школы и семьи.

Как показала практика, технология проективного обучения позволяет осуществить подготовку педагогических кадров в системе дополнительного профессионального образования к организации взаимодействия школы и семьи с учетом требований государственных стандартов, социально-экономических изменений в обществе, единых целевых установок значимости результатов взаимодействия, сложившейся практики и организационной культуры школы.

#### Список литературы:

1. Недвецкая М. Н. Теория и практика педагогического взаимодействия школы и семьи. – М.: УЦ Перспектива. – 2011. – 152 с.
2. Фоменко С. Л. Проектное обучение как инновационный метод в системе повышения квалификации и переподготовки педагогических кадров//Современные наукоемкие технологии. – 2010. – № 10 – стр. 135–139 URL: [www.rae.ru/snt/?section=content&op=show\\_article&article\\_id=6365](http://www.rae.ru/snt/?section=content&op=show_article&article_id=6365) (дата обращения: 20.04.2014).

*Akhmetova Galiya Mutievna, Caspian State University of Technologies and Engineering named after Sh. Yessenov, master student of the Department of «Pedagogy and Psychology»*

*Ахметова Галия Мутиевна, Каспийский государственный университет технологий и инжиниринга им. Ш. Есенова, магистрант кафедры «Педагогика и психология»,*

## Opportunities for the development of communicative competence of students at the personality-oriented teaching

### Возможности развития коммуникативной компетентности учеников при личностно-ориентированном обучении

Создание любой технологии, в том числе технологии обучения, требует выбора его методологии и основания. Личностно-ориентированное обучение утверждено как методологический принцип развития основной компетенции, соответствующей новым стандартам, введенным в Республике Казахстан. Ясно, что реализация этой задачи будет происходить в этом направлении. Личностно-ориентированный аспект может служить в качестве образовательной методологии, которая наиболее сопоставляема с задачами теории развития основной компетенции. Потому что личностно-ориентированное обучение направлено на индивидуальность, особенность ученика и помогает создать индивидуальную траекторию развития ученика. Внедрение в практику личностно-ориентированного обучения и создание теории основной компетенции на сегодняшний день является одной из основных проблем для мировой педагогики и практики.

Особые изменения в характере казахстанского обучения на сегодняшний день направлены на «свободное развитие человека», на развитие его культуры, творческой активности, индивидуальности, конкурентоспособности, адаптации. Это направление требует нового подхода к формированию личности ученика. Изменения педагогических целей

<sup>1</sup> См. подр.: Фоменко С. Л. Проектное обучение как инновационный метод в системе повышения квалификации и переподготовки педагогических кадров//Современные наукоемкие технологии. – 2010. – № 10



в результате освоения педагогическим обществом личностно-ориентированного обучения имеют своей целью достичь полного, личностного и социально-интегрированного результата. Здесь первое определение обычно связано с качествами личности, которые обозначаются процессами, нормативными требованиями и правами в определенной области, а вторым является то, что рождается при реализации компетенции на практике, его проявления в конкретных действиях, от отношения личности к этому действию.

Для раскрытия смысла понятий «компетенция» и «компетентность» была изучена литература по философии, педагогике и психологии.

Понятие компетенции с точки зрения философии прокладывает путь к новостям и нововведениям, связанным с познанием и практикой человека, оно также помогает определить образовательные требования, предъявляемые к педагогическим ситуациям в классе<sup>1</sup>.

Компетенция — глубокое и основательное знание смысла выполняемой работы, методов и средств достижения поставленных целей, также наличие способностей и навыков, соответствующих этой работе.

Общекультурная компетенция — уровень знания, достаточный для самообразования, самостоятельного решения познавательных проблем, рожденных при этом для обозначения своей позиций<sup>2</sup>.

Компетенция — специфическая способность, необходимая для эффективного выполнения конкретных целей в конкретной предметной области, сюда также входят специальные знания, способы мышления, понимание ответственности за свои действия.<sup>3</sup>

Компетенция — личные возможности, квалификация (знание и опыт) того, кто занимает должность, дающая возможность участвовать ему при решениях или решать проблемы самостоятельно, благодаря определенным знаниям и навыкам, которыми он обладает.<sup>4</sup>

Таким образом, «компетенция» — общая способность, основанная на знаниях, опыте, ценностях, навыках, приобретенных во время обучения. Компетенция не относится ни к знанию, ни к навыкам. Компетенция — то, что порождает действие, способность. Компетенция формируется в ходе осознанного действия. Освоение компетенций зависит от активности ученика. Например, невозможно освоить иностранный язык, пока не начнешь разговаривать на нем, точно так же научиться работать на компьютере можно только лишь на практике.

На демонстрацию компетенции огромное влияние имеют определенные ситуации. Владеть компетенцией означает адаптировать все свои знания и опыт к этой ситуации. В повседневной жизни часто сталкиваемся с тем, что образованные люди не могут применить свои знания в определенных ситуациях, когда это необходимо. Так, для развития и формирования компетенции нужно порождать конкретные ситуации для их проявления.

Компетентности — круг вопросов и явлений человека, который обладает авторитетом, познанием и опытом в определенной области. Социальная компетентность — социальные навыки (задачи), которые дают возможность правильно выполнять нормы и правила жизни в обществе. Компетентность — личное описание уровня, соответствующего требованиям специальности. Компетентность — способность реализации практического действия, требующего наличия определенной системы понятий, типа мышления, способности понимания, дающая возможность быстро решать возникшие проблемы и задачи. Компетентность — способность и готовность личности к совершению действия, основанного на знаниях и опыте, приобретенного при обучении, направленного на самостоятельное участие личности в учебно-познавательном процессе и на его правильное введение в трудовую деятельность. Компетентность — набор взаимосвязанных качеств (знание, способность, навыки, способы действия) личности, утвержденных в отношении определенных вещей и процессов, необходимых для качественного и продуктивного выполнения определенных действий.

Таким образом, делая вывод из сделанных определений, можно сказать, что понятие «компетентность» связано с осознанным пониманием цели и средств реализации целей субъекта, действия. Компетентность — это выбор компетенции (способность и навык) для использования в соответствии с ситуацией. В основном, когда речь идет о компетентностях, их можно понять как «ключи» для открытия «двери» освоения новых ситуаций. Основная компетентность — это определяющая компетентность, потому что она соответствует условиям реализации, она неограниченна, не является специфическим, но одинакова универсальна на всех уровнях.

Компетентности делятся на предметные (межпредметный и т. д.) и основные. Европейский Союз выявил пять групп основной компетенции, которым уделяется особое внимание.

1. Политические и социальные компетентности: способность взять на себя ответственность, участие в совместном принятии решения, решение конфликтов без насильственных действий.

2. Компетентности, связанные со способностью жить в многокультурном обществе: не допускать рождения и распространения расизма и ксенофобии, уважать друг друга, вооружиться такими межкультурными компетенциями, как способность ужиться с людьми с другим культурным языком и верой.

3. Компетентности, связанные с освоением устных и письменных форм общения: значимость последнего на работе и в общественной жизни настолько велика, что человек, который этого не освоил, рискует быть изолированным от общества. К этой группе относится и то, что является на сегодняшний день весьма важным: знание нескольких языков.

<sup>1</sup> Розов Н. С. Философия гуманитарного образования. Москва. 1993г.

<sup>2</sup> Коджаспирова Г. М., Коджаспиров А. Ю. Педагогический словарь: для студ. высш. и сред. пед. учеб. заведений. Москва. Издательский центр «Академия» 2005г.

<sup>3</sup> Дж.Равен. Компетентность в современном обществе: выявление, развитие и реализация/Пер.с англ. Москва. 2002г.

<sup>4</sup> Маркова А. К. психология профессионализма. Москва. 1999г.

4. Компетентности, связанные с использованием и признанием общественной информации: освоение новых технологий, понимание их использования, выявление ее сильных и слабых сторон, критический взгляд на информацию и рекламу, которую распространяет СМИ.

5. Способность учиться всю жизнь — как основа непрерывной и профессиональной подготовки, также основа личной и общественной жизни.

С. Е. Шишов, В. А. Кальней считали, что основные компетентности обладают межпредметным характером, их можно использовать не только в школе, но также и на работе, в разных ситуациях в политической среде. Основные компетентности требуют несколько интеллектуального развития: абстрактное мышление, своеобразная рефлексия, определение своей позиции, самооценка, критическое мышление. Основные компетентности многомерны, то есть они внедряют различные умственно-мыслительные процессы и интеллектуальную способность (анализ, критика, коммуникативные и т. д.).

Т. Н. Лобанов предлагает нижеследующую структуру основной компетентности по теории компетентности Ю. А. Тихомирова:

1. Развитие мыслительной системы и процессов: быть ответственным за принятое решение; умение видеть направление развития бизнеса и точное прогнозирование развития рынка.

2. Способности анализировать: способность правильной связи мыслей; думать и действовать последовательно и систематично; умение точно и систематично анализировать факторы, влияющие на свое будущее.

3. Инновация: умение принимать и предлагать новшества, управление творчеством.

4. Гибкость: быть готовым к изменениям; способность быстро реагировать и отвечать в экстренных ситуациях, умение видеть и выявлять проблему, умение находить пути ее решения, оценивать ее результат.

5. Ориентация на систематичное развитие: быть открытым, принимать новые технологии и методы, обучаемость, умение применять на практике новшества, возможность анализировать свои достижения и минусы, умение правильно пользоваться опытом других.

6. Организационные способности: умение управлять людьми, способность организовать коллектив при выполнении задач, умение расставлять компетентности, обратить внимание на главное, планирование, наблюдение; умение собрать и эффективно использовать ресурсы необходимые для реализации плана; умение целенаправленно вести разговор, разговоры по телефону, ведение корреспонденции, документации.

7. Способность рационально управлять временем: способность анализировать ситуацию, выполнение недельных, месячных, годовых планов, расписание дня; знание принципов временного менеджмента; способность правильно расставлять компетентности; выполнение коллективных правил, ежедневного рабочего плана; наблюдения в целях достижения поставленных целей, подводить итоги дня.

8. Работать в группе: умение формировать группу и работать в ней; знать особенности требуемой группы; умение поддержать дух сплоченности, выполнение членами группы правил общения и поведения, исправление отрицательного поведения членов группы; анализировать и вести переговоры в целях решения проблемы; знать правила методики «мозгового штурма».

9. Коммуникативно-деловая способность: умение защищать свою точку зрения, права, не причиняя вреда отношениям; умение стимулировать к действиям через новые идеи и планы; умение задавать правильные вопросы и определение эмоционального и информационного уровня собеседника; умение строить двустороннее коммуникативное направление, умение сконцентрироваться на словах собеседника; умение правильно критиковать и оценивать других людей.

10. Способность вести переговоры: умение определить задачи и цели презентации, интересы аудитории; организация речи, организация связывающих предложений, основной части, заключения презентации; дар убеждения и ораторское мастерство. Умение противостоять трудным проблемам и конфликтам; освоение технического аспекта (аудио-видео и компьютерные аппараты, презентационные программы) презентации; умение определить интересы участников и выбор эффективной альтернативы; умение культурно вести дискуссию; способность анализировать, предлагать и вести позиционные споры.

11. Ориентир на ученика: знание стандартов и политики в сфере работы с учеником; ориентир на текущие перспективные потребности ученика и учителя; умение вести разговор при общении с «трудным» учеником, презентация действия с превосходной и полезной стороны; наладить положительные отношения с учеником и умение давать советы.

Компетентность образования — это не освоение учеником индивидуальных знаний и способностей, наоборот, это освоение набора комплексных действий и компонентов образования, соответственно определенных по каждому конкретному направлению.

Особенность педагогических целей в развитии компетентности — они не строятся в виде действий учителя, наоборот, это результат действий ученика, его взгляд, то есть они формируется в виде развития и продвижения в процессе освоения определенного социального опыта.

#### Список литературы:

1. Равен Дж. Компетентность в современном обществе: выявление, развитие и реализация/Пер.с англ. Москва. 2002 г.
2. Коджаспирова Г. М., Коджаспиров А. Ю. Педагогический словарь: для студ. высш. и сред. пед. учеб. заведений. Москва. Издательский центр «Академия» 2005 г.
3. Маркова А. К. психология профессионализма. Москва. 1999 г.
4. Розов Н. С. Философия гуманитарного образования. Москва. 1993 г.

*Bondareva Galina Alekseevna, service Institute of technology  
FGBOU VPO'S (branch) "Don state technical university" in Stavropol  
of Stavropol Krai senior teacher of "Information Technologies and Electronics" chair*

*Бондарева Галина Алексеевна, Технологический институт сервиса (филиал) ФГБОУ ВПО  
«Донской государственной технической университет» в г. Ставрополе Ставропольского края  
старший преподаватель кафедры «Информационные технологии и электроника»*

## **Need of use of information technologies in the course of teaching of graphic disciplines for students of technical colleges**

### **Необходимость использования информационных технологий в процессе преподавания графических дисциплин для студентов технических вузов**

Развитие и совершенствование методов и средств современных информационных технологий создают реальные возможности для их использования в системе образования с целью развития творческих способностей личности в процессе его образования. При использовании новых информационных технологий, мы имеем реальные возможности построения открытой образовательной системы, позволяющей каждому студенту выбирать свое собственное направление и профиль в обучении. Новые технологии получения знаний посредством эффективной организации познавательной деятельности обучаемых в ходе учебного процесса на основе современного компьютера позволяют повысить организацию учебного процесса и его эффективность в целом.

Актуальность применения информационных технологий в учебном процессе обусловлена тем, что на современном этапе нашего общественного развития происходит информатизация общества и широкое распространение глобальной компьютерной сети Интернет. Компьютерные технологии на сегодняшний день стали уже неотъемлемой частью жизни студентов. Они зачастую воспринимают их с большим интересом, чем обычный учебник. Использование информационных технологий дает большую степень усвоения материала студентами. Люди запоминают около 20% того, что видят, 30% того, что слышат, 50% того, что видят и слышат, а 80% того, что они видят, слышат, и делают в одно время.

В своих работах Е. И. Машбиц выделяет существенные преимущества использования компьютера и информационных технологий в обучении перед традиционными методами:

1. информационные технологии значительно расширяют возможности предъявления учебной информации. Применение цвета, графики, звука, всех современных средств видеотехники позволяет воссоздавать реальную обстановку деятельности.
2. компьютер позволяет существенно повысить мотивацию студентов к обучению. Мотивация повышается за счет применения адекватного поощрения правильных решений задач.
3. информационно-коммуникационные технологии вовлекают обучаемых в учебный процесс, способствуя наиболее широкому раскрытию их способностей, активизации умственной деятельности.
4. использование ИКТ в учебном процессе увеличивает возможности постановки учебных задач и управления процессом их решения. Компьютеры позволяют строить и анализировать модели различных предметов, ситуаций, явлений.
5. информационные технологии позволяют качественно изменять контроль деятельности обучаемых, обеспечивая при этом гибкость управления учебным процессом.
6. компьютер способствует формированию у обучаемых рефлексии. Обучающая программа дает возможность обучающимся наглядно представить результат своих действий, определить этап в решении задачи, на котором сделана ошибка, и исправить ее.

Информатизация образования характеризуется использованием мощных персональных компьютеров и рабочих станций, быстродействующих накопителей большой емкости, новых информационных и телекоммуникационных мультимедиа-технологий и виртуальной реальности, а также философским осмыслением внедрения информационных технологий в учебный процесс и его социально-личностных последствий.

В настоящее время в сфере образования и педагогике сложилась своеобразная ситуация: возможности компьютера очень велики, серьезного же влияния на массовую практику образования, соответствующего этим принципиальным возможностям, не наблюдается. Одна из причин этого феномена выражается в том, что, несмотря на наличие концептуальных разработок, дидактические основы информационных технологий обучения нуждаются в системном обосновании. Это касается и цикла графических дисциплин.

В графических дисциплинах информационные технологии используются при проведении практических занятий и лабораторных работ. Лекции и контроль знаний студентов проводятся традиционными методами, при этом даже электронно-учебные комплексы предполагают именно такой подход. Однако логичным представляется подход, предполагающий полную компьютеризацию преподавания графических дисциплин, связанных с использованием новых информационных технологий.

Специфика графических дисциплин заключается в постоянном взаимодействии студента с компьютером. Изучение этих дисциплин основано на создании визуальных образов. Поэтому важнейшим принципом в данном случае является наглядность. Традиционная методика проведения лекций создает некоторый разрыв, поскольку не учитывает данную специфику. Таким образом, компьютеризация лекционного занятия по графическим дисциплинам становится весьма желательной.

Использование информационных технологий в проведении лекционных занятий по графическим дисциплинам позволяет поддерживать связь материала изучаемой темы с пройденным материалом. Правильно построенная система может представлять собой единый блок, который включает в себя страницу преподавателя по всем его дисциплинам, снабженным тематическим планом и доступной с любого компьютера. Таким образом, студент имеет возможность доступа к лекционному материалу находясь вне компьютерной аудитории. Важным моментом является возможность сопоставлять лекционный материал с материалом, изучаемым на практических и лабораторных занятиях, а также с материалом по другим дисциплинам, что обеспечивает межпредметные связи.

Грамотно разработанное занятие представляет собой глубоко структурированный текст, снабженный большим количеством изображений. При этом данные изображения — не просто яркие картинки. Каждый раздел и подраздел текста представляют собой задание по теме. Преподаватель по ходу занятия предлагает, пользуясь указаниями в тексте, выполнять те или иные манипуляции, могущие наглядно продемонстрировать студентам действие того или иного изучаемого элемента, объяснить его значение и возможности. Данный момент особенно важен именно для графических дисциплин как имеющих прикладное значение. Направляемый подробными указаниями преподавателя, студент выполняет действия, и на экране у него отображается функционирование изучаемых объектов и элементов, и конечный результат этого функционирования. В конце каждого подраздела студент видит результат собственных действий и имеет возможность сравнить его с образцом, предлагаемым в тексте лекции преподавателем.

Важным моментом является и то, что терминология, определения и весь изучаемый материал зафиксированы в электронном виде заранее. Имея доступ к электронной лекции в любой момент лекции, либо подготовки или выполнения задания, студент освобожден от конспектирования, получая возможность концентрировать внимание на усваивании наглядного материала.

При необходимости преподаватель имеет возможность организованно возвращать студентов к материалу, пройденному на предыдущих занятиях. Подобные действия совершаются всеми студентами одновременно, в течение минимального количества времени, так же происходит и возврат к изучаемому на нынешнем занятии материалу.

Терминология графических дисциплин в основном англоязычная. Познания в английском языке у студентов находятся зачастую на кардинально разном уровне. Употребление русскоязычных аналогов не всегда может быть понятно тем, кто привык к употреблению устоявшихся английских терминов. Таким образом, восприятие терминологии графических дисциплин на слух не всегда эффективно. Визуально же англоязычный термин, как правило, всегда узнаваем, что является еще одним плюсом внедрения информационных технологий при преподавании графических дисциплин.

Если студент во время традиционной лекции «отстал», то ему приходится пропускать часть текста; в данном же случае можно какие-то элементы рассмотреть потом, например, в домашних условиях, так как весь материал сохраняется, и к нему имеется доступ.

Немалое значение имеет возможность преподавателя обращать внимание студентов на наиболее важные и общие моменты, оставляя более подробное рассмотрение для самостоятельной работы студентов. При этом подробное объяснение того или иного момента имеется в тексте электронной лекции и не оторвано от объясняемого преподавателем материала. В целом же лекция, проводимая таким образом, способствует воспитанию информационной культуры общения.

Использование информационных технологий в процессе преподавания графических дисциплин не может заменить человека — преподавателя, но оно может дополнить и усовершенствовать его деятельность, особенно в тех областях, в которых развиваются самостоятельность, творческое мышление.

В настоящее время в развитии процесса информатизации высшего образования наметились следующие тенденции:

- создание единого информационного образовательного пространства;
- активное внедрение новых информационных технологий в процесс образования;
- синтез средств и методов традиционного и компьютерного образования;
- изменение содержания деятельности преподавателя; он перестает быть просто лектором, становится разработчиком новых технологий обучения, что повышает его творческую активность, требует высокого уровня технической, технологической и методической подготовки.

В информационном обществе, когда информация становится высшей ценностью, а информационная культура человека — определяющим фактором их профессиональной деятельности, изменяются и требования к системе образования, внедрению в учебный процесс информационных технологий, происходит существенное повышение статуса образования в целом.

#### Список литературы:

1. Бондарева Г. А. Компьютеризация графических дисциплин в техническом вузе. Научно-практический многопредметный журнал «НаукаПарк», ООО Издательский дом «ТЭСЭРА», № 3 (4), 2011 г.
2. Бондарева Г. А. Критерии эффективности при проведении лекционных занятий по графическим дисциплинам в техническом вузе при использовании ПЭВМ. Научно-теоретический журнал «Научные проблемы гуманитарных исследований». Выпуск 2, Пятигорск, 2010.—336 с.
3. Бондарева Г. А. Практическая реализация педагогических условий компьютеризации преподавания графических дисциплин в техническом вузе «Образовательно-инновационные технологии: теория и практика»: монография/(Г. А. Бондарева, Т. В. Бюндюгова, Л. М. Вилкова и др.); под общей редакцией О. И. Кирикова. – Книга 7. – Воронеж: ВГПУ, 2010. – 220 с.
4. Бондарева Г. А. Специфика компьютеризированного лекционного занятия по графическим дисциплинам в техническом вузе. Научно-практический журнал «Наука и бизнес: пути развития». Выпуск 3 (09), Москва, 2012.—146 с.

5. Бондарева Г. А., Бондаренко Д. В. Применение инновационных технологий обучения в преподавании графических дисциплин в техническом вузе. «Актуальные проблемы и инновации в экономике, управлении, образовании, информационных технологиях», материалы международной научной конференции Ставрополь-Кисловодск, СевКавГТИ, СевКавГТУ, Хмельницкий национальный университет, филиал ВНИИ МВД России, выпуск 6, том 2. – Ставрополь, 2011. – 250 с.
6. Королькова Л. Н. Компьютеризация преподавания электротехнических дисциплин студентам неэлектротехнических специальностей. Диссертация на соискание ученой степени кан. пед. наук. Ставрополь, 2007. – 147 с.
7. Машбиц Е. И. Психолого-педагогические проблемы компьютеризации обучения. – М.: Педагогика, 1988. – 192 с.

*Bugorkova Anna Vladimirovna, the Moscow Open Social Academy,  
postgraduate student, Department of correctional pedagogy and special psychology*  
Бугоркова Анна Владимировна, Московская открытая социальная академия,  
аспирант кафедры коррекционной педагогики и специальной психологии

## **First results of the use of the combined impact of traditional and non-traditional methods to eliminate stuttering**

### **Первые итоги сочетанного воздействия традиционных и нетрадиционных методов при устранении заикания**

Общение как процесс является определяющим условием формирования личности. В основе психического развития человека лежит усвоение ребенком общечеловеческого опыта через совместную со взрослым практику и через речь. Именно поэтому можно говорить об определяющем значении в развитии личности полноценного речевого общения.

Речь как одна из высших психических функций является сложным, тонко дифференцированным актом, нормальная деятельность которого обеспечивается огромным количеством нейронов на различных уровнях центральной нервной системы. Как наиболее позднее в онтогенетическом отношении приобретение человека, она особенно чувствительна к воздействиям различных отрицательных факторов.

К наиболее тяжелым речевым расстройствам относится заикание, распространенность которого в последние годы значительно возросла.

Актуальность и социальная значимость проблемы заикания чрезвычайно высоки. Это речевое нарушение нередко мешает полному раскрытию личности, формированию нормальных взаимоотношений с окружающей социальной средой, часто препятствует выбору профессии, полноценному выполнению профессиональных обязанностей. Несмотря на различие представлений о механизмах развития этой речевой аномалии, все исследователи сходятся на том, что заикание является расстройством деятельности нервной системы.

Многие специалисты, занимавшиеся изучением проблемы заикания констатируют, что при этом расстройстве страдает весь организм как целостная система. У людей с данной патологией нарушена не только речь как основное средство коммуникации, но и имеются существенные отклонения в деятельности вегетативной нервной системы, психо-эмоциональной сферы, могут отмечаться патологические изменения личности или характерологические особенности, выявляются специфические нарушения познавательной деятельности, а также наблюдаются снижение уровня общей адаптации организма и социальная дезадаптация<sup>1</sup>.

Прогностические перспективы течения заикания различны, но в целом неблагоприятны. Авторы отмечают нарастание невротизации по мере хронизации заикания<sup>2</sup>. Только в редких случаях у людей с выносливой нервной системой и благоприятными условиями жизни появившееся заикание проходит само по себе. В большинстве же случаев оно лишь усиливается.

К проблеме заикания приковано пристальное внимание ученых разных стран мира в течение многих лет. Но до сих пор она остается наименее исследованной речевой патологией. До сих пор не подобраны 100% меры эффективного устранения заикания. И проблема нормализации речи заикающихся остается одной из самых актуальных и сложных в современной логопедии.

Психологический аспект изучения заикания неразрывно связан с реабилитацией и социальной адаптацией заикающихся и представляет интерес как в теоретическом, так и в практическом плане.

В вопросах устранения заикания мы солидарны с Арутюнян Л. З., Некрасовой Ю. Б. и другими авторами, подчеркивающими необходимость комплексного, системного подхода в рамках тесного медико-психолого-педагогического сотрудничества.

Основу нашей реабилитационной работы с заикающимися составили поиск, создание и использование комплексной, сочетанной, физиологической методики, не оказывающей побочного отрицательного влияния на организм. Мы предположили, что использование подобной методики воздействия позволит получить более высокие результаты. В практические задачи данной работы входило проведение экспериментального изучения речи, особенностей поведения, личности

<sup>1</sup> Асагиани Н. М., Казаков В. Г. Клиническая характеристика взрослых больных с затяжным течением заикания // Журнал невропатологии и психиатрии им. Корсакова С. С. – 1974. – № 4. – С. 560 – 565.

<sup>2</sup> Калягин В. А., Мацько Л. Н. Типологические и личностные характеристики взрослых заикающихся // Заикание. Экспериментальные исследования и методы реабилитации. – М., 1986. – С. 24 – 32.

и адаптивных реакций заикающихся, а также попытка подобрать и использовать комплексную методику воздействия на речь и различные особенности психо-эмоционального состояния заикающихся.

Новизна исследования состояла в том, что нами предлагалось сочетанное использование в работе с заикающимися не только традиционных, но и нетрадиционных методов воздействия, которые известны человечеству уже очень давно, но, к сожалению, были неоправданно забыты или отошли на второй план. Основу работы составили логопедические занятия по коррекции темпо-ритмической стороны речи, нормализации речевого дыхания, логоритмические музыкальные, физкультурные занятия, обучение элементам мышечного расслабления. Кроме того, рекомендовалось проведение классического европейского массажа, направленного на общую релаксацию и снижение мышечного напряжения. Мы преимущественно использовали техники поглаживания, глубокого растирания и легкой вибрации. Массаж предлагалось проводиться на фоне ароматерапии, одного из древнейших методов воздействия (в случае отсутствия у пациентов противопоказаний). Ароматерапия — это прекрасный древний, натуральный метод исцеления души и тела. Мы в своей работе применяли одну из тотальных и наиболее распространенных методик ароматерапии, так называемые холодные ингаляции чистых эфирных масел<sup>1</sup>. Для пациентов с заиканием можно использовать масла базилика, лаванды, герани, шалфея. Они оказывают успокаивающее действие, укрепляют вегетативную нервную систему, повышают концентрацию внимания.

Для нормализации тонуса мышц, в т. ч. артикуляционного и дыхательного отделов, и нормализации процессов возбуждения и торможения в системе комплексной реабилитации заикающихся нами также был использован один из методов рефлексотерапии<sup>2</sup>, а именно акупрессура, в том числе самоакупрессура (точечный массаж биологически активных точек специальным инструментом или пальцем<sup>3</sup>).

Согласно данным многих авторов, при функциональных нарушениях неврогенного генеза рефлексотерапия нередко позволяет получить более высокие результаты сравнительно с другими методами. Существенными преимуществами рефлексотерапии являются отсутствие возрастных ограничений и отрицательного влияния на организм человека. Рефлексотерапия оказывает многопараметричное действие на функциональное состояние организма — регулирующее, стимулирующее и нормализующее. Рефлексотерапия стимулирует деятельность нервной системы, регулируя динамику основных нервных процессов. Под действием рефлексотерапии возникают сложные рефлекторные реакции, уравновешивающие процессы возбуждения и торможения, вследствие чего повышаются адаптивные и компенсаторные возможности организма.

В нашей работе мы задействовали как биологически активные точки, находящиеся на теле (корпоральные), так и расположенные на ушной раковине (аурикулярные).

Механизмы аурикулярной рефлексотерапии<sup>4</sup>, как и корпоральной, до конца еще не раскрыты. Важное значение большинство авторов придают вопросам иннервации ушной раковины и ее связи с центральной нервной системой. Сочетанное использование корпоральных и аурикулярных точек усиливает рефлекторные реакции на автоматические центры дыхания, мышечного тонуса, антистрессовые структуры мозга, прямо заинтересованные при заикании.

Общий курс реабилитационного воздействия, проводимого нами, длился от полугода до года, из расчета 2–3 сеанса в неделю. Частота занятий и общая продолжительность всего курса находились в прямой зависимости от механизмов возникновения речевой патологии, сроков начала лечебного воздействия, от возраста пациента и т. д. В эксперименте приняли участие 12 детей и подростков с заиканием. С половиной из них мы работали с применением исключительно логопедических техник воздействия. Вторая половина заикающихся составила экспериментальную группу для апробации вышеописанного сочетанного метода.

Поскольку в эксперименте приняло участие достаточно небольшое число людей, страдающих заиканием, то делать решительные выводы еще рано, требуется апробация на большем количестве нуждающихся. Необходимо провести масштабное исследование и получить данные на большей выборке пациентов, чтобы подтвердить валидность и релевантность методики. Но, в то же время, экстраполируя первые полученные результаты, уже возможно подвести первые итоги.

В частности, у пациентов экспериментальной группы, прошедших курс сочетанного реабилитационного воздействия в значительной степени улучшились речевые характеристики и состояние психо-эмоциональной сферы по сравнению с пациентами контрольной группы, получавшими только логопедическую помощь. Заикающиеся экспериментальной группы отмечали улучшение общего самочувствия, повышение адаптивных возможностей и работоспособности.

Эти данные свидетельствуют о том, что проводимое нами комплексное воздействие с помощью сочетанного использования традиционных и нетрадиционных методов, способствует нормализации речи заикающихся, оказывает регулирующее влияние на вегетативную нервную систему, психо-эмоциональную сферу, функцию речевого дыхания и мышечный тонус, повышает уровень социальной адаптации пациентов.

Таким образом, можно сделать вывод, что применяемый метод сочетанного воздействия с использованием массажа, ароматерапии и рефлексотерапии в сочетании с традиционными логопедическими методиками по коррекции речи физиологичен, адекватен. Материалы данного исследования могут быть использованы в системе коррекции заикания и окажут реальную пользу для людей, страдающих данным недугом.

<sup>1</sup> Миргородская С. А. Аромалогия: QUANTUM SATIS. – М., 1999. – 546 с.

<sup>2</sup> Лакуста В. Н., Гроссу Г. С. Краткие основы рефлексотерапии. – Кишинев, 1980. – 223 с.

<sup>3</sup> Назиев А. И., Мещерская Л. Е. Точечный массаж при заикании // Здоровье. – 1989. – № 1. – С. 20.

<sup>4</sup> Дуринян Р. А. Введение в физиологию аурикулярной рефлексотерапии. Актовая речь. – М., 1980. 22 с.

*Geladze Darejan Livanovna  
Batumi state University, Education PhD, Assistant Professor*

*Геладзе Дареджан Левановна  
Батумский государственный университет Департамент педагогика  
доктор педагогических наук, ассистент-профессор*

## **Prospects for the use of information systems and technologies in the Georgian educational sphere**

### **Перспективы использования информационных систем и технологий в грузинской просветительной сфере**

Одной из глобальных мировых проблем на сегодня, в области человеческой деятельности, является проблема информатики и, связанной с нею, компьютеризация. Компьютеризация — эпохальное явление, движущая сила развития человечества. Развитие сегодняшнего информационного мира логично связано с распространением в просветительной сфере компьютерных технологий, которые представляют собой основные средства использования информационно-просветительских ресурсов. Во всем мире созданы многочисленные научно-исследовательские центры, которые работают над исследованиями проблем информатизации и компьютеризации просветительских процессов.

XXI век станет источником ценных ресурсов капитала и знаний, который еще и определит уровень развития общества, а в процессе этого развития главным импульсом станут компьютерные системы просвещения. Приоритет данных систем в том, что они по сравнению с другими технологиями, являются сравнительно новыми, быстро развивающимися. Везде, где были внедрены данные элементы, фиксируются быстрое развитие, эффективные действия и желаемые результаты.

Грузию, как часть европейского содружества, не могла не затронуть информационная революция, в основе которой лежит взрывное развитие информационных технологий<sup>1</sup>. Несмотря на различия в экономическом и политическом развитии, но с учетом культурного и политического фона, у Грузии больше сходства с Эстонией, чем с другими странами Евросоюза. Поэтому эстонский опыт программы «Прыжок тигра» был положен в основу планировки и осуществления аналогичных процессов<sup>2</sup>.

В июне 2004 года в Грузии была создана группа поддержки программ компьютеризации школ. В нее входили министерство просвещения и наук республики, агентство регионального развития, фонды «Открытое общество — Грузия», «Мзиури» и «Грена» (Ассоциация научно-просветительских компьютерных сетей Грузии)<sup>3</sup>.

В августе того же года группа поддержки Грузии посетила Эстонию и приняла участие в, организованном эстонским фондом «Прыжок тигра», семинаре. В сентябре 2004 года эстонский фонд сделал анализ ситуаций на основе представленных грузинскими экспертами материалов<sup>4</sup>.

В начале ноября 2004 года для сбора дополнительных сведений эстонская группа посетила Тбилиси и Кутаиси. В министерстве просвещения Грузии, на деловой встрече по разработке стратегии, был проведен анализ эстонской программы «Прыжок тигра» для грузинской реальности, обсуждены сильные и слабые стороны предложенного плана, была дана оценка ее возможностей и сложностей. Так выглядели итоги анализа:

Сильные стороны:

- хорошие примеры использования информационно-коммуникативных технологий в модельных школах;
- интенсивное профессиональное развитие учителей в сфере информационно-коммуникативных технологий;
- использование опыта информационно-коммуникативных технологий для учеников;
- в условиях одного провайдера упрощение программы администрирования;
- школам дается возможность работы над проектами и принятие участия в грантовых конкурсах.

Слабые стороны:

- малое количество модельных школ (30–60);
- создание для модельных школ отличительного статуса, что противоречит традиционному принципу равенства;
- отсутствие критериев для подбора модельных школ и Интернет-провайдера;
- возможность отсутствия у учителей информатики, которые должны будут проводить начальные тренинги, должной компетенции и навыков;
- один Интернет-провайдер для всех школ не может стать надежной необходимостью;
- школы не являются социально мотивированными;
- в школах нет необходимых условий для принятия участия в грантовых конкурсах;
- При объявлении тренинговых грантовых тендеров между правительственными и неправительственными организациями нет справедливости (приоритет часто на стороне государственных учреждений);

<sup>1</sup> [http://www.rfbr.ru/old/pub/vestnik/-V3\\_99/1\\_5.htm](http://www.rfbr.ru/old/pub/vestnik/-V3_99/1_5.htm) (Ершова Т.В. Концептуальные вопросы перехода к информационному обществу XXI века).

<sup>2</sup> Хомерики Р. Опыт информатизации просвещения США и и реформа просвещения в Грузии. Журнал Georgian Electronic Scientific Journal: Education Science and Psychology 2006 N2(9).

<sup>3</sup> Чачанидзе Г. История развития новых информационных технологий и положение в Грузии на сегодня. Тбилиси, 2000.

<sup>4</sup> <http://www.Tvali.ge>- Программа компьютеризации школ «Прыжок тигра».

- если данная программа оправдывает себя в модельных школах, то это автоматически будет означать, что аналогичные итоги получим во всех остальных школах.

**Возможности:**

- установление между школами сотрудничества, обмен информацией;
- включение школы в дискуссии;
- ответственность министерства и стимуляция единых процессов реформ системы просвещения;
- новые возможности для повышения качества просвещения;
- привлечение новых доноров;
- использование полученного опыта с помощью Интернет-провайдера в других, финансируемых государством, проектах;
- использование международного опыта;
- опора на инновационные идеи, которые разрабатываются на месте;
- центральное финансирование информационно-коммуникационных технологий;
- политическая свобода в использовании новых средств;
- соответствие реформ с другими инновациями;
- существование определенной инфраструктуры;
- стимуляция муниципалитетов и доноров для инвестирования информационно<sup>1</sup>.

**Список литературы:**

1. [http://www.rfbr.ru/old/pub/vestnik/-V3\\_99/1\\_5.htm](http://www.rfbr.ru/old/pub/vestnik/-V3_99/1_5.htm) (Ершова Т. В. Концептуальные вопросы перехода к информационному обществу XXI века).
2. Хомерики Р. Опыт информатизации просвещения США и и реформа просвещения в Грузии. Журнал Georgian Electronic Scientific Journal: Education Science and Psychology 2006 N2 (9).
3. Чачанидзе Г. История развития новых информационных технологий и положение в Грузии на сегодня. Тбилиси, 2000.
4. <http://www.Tvali.ge>- Программа компьютеризации школ «Прыжок тигра».
5. Каверина Э. Приоритеты политики США в области образования. США-Канада, № 5. 2002. С. 90-103.

*Yelmuratov Gani Gumabayewich, S. Toraigyrov Pavlodar State University,  
associate professor of the Department of Sociology and Politology*

*Kalieva Ainagul Balgauovna, S. Toraigyrov Pavlodar State University,  
associate professor of the Department of Biology and Ecology*

*Yelmuratova Botagoz Gumabayevna, S. Toraigyrov Pavlodar State University,  
associate professor of the Department of History*

*Kulumbaeva Maisa Gumabayevna, S. Toraigyrov Pavlodar State University,  
teach of the Department of History*

*Ельмуратов Гани Жумабаевич,  
Павлодарский государственный университет  
им. С. Торайгырова, доцент кафедры социологии и политологии*

*Калиева Айнагуль Балгауовна,  
Павлодарский государственный университет  
им. С. Торайгырова, доцент кафедры биологии и экологии*

*Ельмуратова Ботагоз Жумабаевна,  
Павлодарский государственный университет  
им. С. Торайгырова, доцент кафедры истории*

*Кулумбаева Майса Жумабаевна,  
Павлодарский государственный университет  
им. С. Торайгырова, преподаватель кафедры истории*

## **The role of distance learning in the modernization of education**

### **Роль дистанционного обучения в модернизации образования**

Information technologies in the modern society open the road to new forms of knowledge transferring and presenting information.

Distance learning is a new form of organization of academic process, which is based on student`s self-guided work. Learning environment at this point is characterized by that students are remoted from teachers both in space and time, at the same time they have possibility to support communication with a teacher any time with the help of telecommunication devices.

<sup>1</sup> Каверина Э. Приоритеты политики США в области образования. США-Канада, № 5. 2002. С. 90-103.



Distance learning is an organized according to definite topics, disciplines academic process, stipulating active exchange of information between students and a teacher, as well as students themselves, and using modern facilities of new information technologies: audiovisual devices, personal computers, telecommunication devices<sup>1</sup>.

In the Act of the Republic of Kazakhstan from 27<sup>th</sup> of July 2007 'On Education' the term 'distance educational technologies' is used as learning, which is carried out with applying of information and telecommunication devices during direct and indirect interconnection between students and a teaching employee<sup>2</sup>.

On the ground of this act the normative-legal base for distance education has been designed in the RK.

To begin with, these are rules of organization of academic process according to distance educational technologies: 1) introducing information technologies in education; 2) individualization of education; 3) increasing efficiency of education; 4) giving educational services to people, for whom traditional forms of education are inaccessible<sup>3</sup>.

It is necessary to notice, that realization of the programme on development of information and communication technologies in the Republic of Kazakhstan sets a goal to make conditions and mechanisms of developing the sphere of information and communication technologies of the Republic of Kazakhstan with the aim of transferring of the RK to information society and innovative economics<sup>4</sup>.

Introducing electronic education must encourage the quality of education, efficiency of education organization, informational integration with external environment<sup>5</sup>.

The peculiarity of distance learning is 1) remoteness of student from a teacher, 2) self-guided work is an option of part-time learning and 3) active integration of information devices and resources into process of learning.

Distance learning leads to more democratic relations between a student and a teacher, saves a lot of time, stipulates individual approach. Distance form of learning is observed as one of the element of continuous education. Provision of continuous education is a social demand. Distance learning is able to provide constant educational growth of a person.

Distance learning represents personally- oriented type of education. It is freedom of choice of a teacher (tutor), possibility of selection teaching aid depending on information requirement of a student.

Undoubtedly, distance technologies have a number of advantages:

- 1) encourages increasing motivation of learning;
- 2) source of information, stimulates self-education,
- 3) forms skills of independent, concentrated activities;
- 4) increases informativeness, intensity, productivity of learning;
- 5) promotes its diversification, using game and speed training.

Distance learning makes good possibilities to apply training and information technologies, stipulates their combined using. Along with, currently there are some problems. Even the best and foremost technologies both information and psychological-pedagogical ones without adequate organization of academic process can have reverse sometimes destructive impact, that is why for qualified and accessible education it is not enough to introduce them in the process of education, it is required creative approach to the matter, making regulated system of organization of academic work between a teacher and students.

Taking into consideration an experience in the sphere of electronic and distance learning there have been defined basic guidelines for long-term programme of education development till 2020 on education informatization. This programme stipulates that up to 2020 Kazakhstani system of education will function as part of world informational-educational space.

Herewith, technologization of academic process, its personification with orientation to individual pathway of learning, openness and availability of education will be guaranteed.

Informatization of education on base of world developments in the sphere of IT-technologies is a means of innovative progressive development of Kazakhstani education. As a strategic goal there has been defined a consistent systematic policy on basic directions of informatization of a society.

These directions include: regulatory support, computerization and renovation of computer park, software, provision of educational institutions with access to the internet, creating domestic digital educational resources, automatization of the system of monitoring, analysis and management of educational institutions, training pedagogical and management employees.

The system of distance learning can and must play its role in the modernization of the system of education, while its good organization can bring qualified education, which corresponds to requirements of contemporary society today and in the nearest future.

#### Reference:

1. Полат, Е. С. Дистанционное обучение/Е. С. Полат, М. В. Моисеева, А. Е. Петров; под ред. Е. С. Полат – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Владос, 2005. – 192 с.

<sup>1</sup> Полат, Е. С. Дистанционное обучение/Е. С. Полат, М. В. Моисеева, А. Е. Петров; под ред. Е. С. Полат – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Владос, 2005. – 192 с.

<sup>2</sup> Закон Республики Казахстан от 27 июля 2007 года № 319-III «Об образовании» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 18.02.2014 г.) <http://www.zakon.kz>

<sup>3</sup> Правила организации учебного процесса по дистанционным образовательным технологиям, утвержденные постановлением Правительства Республики Казахстан от 19 января 2012 года № 112 <https://e.edu.kz>

<sup>4</sup> Программа по развитию информационных и коммуникационных технологий в Республике Казахстан на 2010 - 2014 годы, утвержденная постановлением Правительства Республики Казахстан от 29 сентября 2010 года № 983 <http://adilet.zan.kz>

<sup>5</sup> Государственная программа развития образования Республики Казахстан на 2011 - 2020 годы, утвержденная Указом Президента Республики Казахстан от 7 декабря 2010 года № 1118 <https://e.edu.kz>

2. Закон Республики Казахстан от 27 июля 2007 года № 319-III «Об образовании» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 18.02.2014 г.) <http://www.zakon.kz>
3. Правила организации учебного процесса по дистанционным образовательным технологиям, утвержденные постановлением Правительства Республики Казахстан от 19 января 2012 года № 112 <https://e.edu.kz>
4. Программа по развитию информационных и коммуникационных технологий в Республике Казахстан на 2010–2014 годы, утвержденная постановлением Правительства Республики Казахстан от 29 сентября 2010 года № 983 <http://adilet.zan.kz>
5. Государственная программа развития образования Республики Казахстан на 2011–2020 годы, утвержденная Указом Президента Республики Казахстан от 7 декабря 2010 года № 1118 <https://e.edu.kz>

*Islamova Klara,  
Aktobe Regional State University under K. Zhubanov,  
Docent of Ecology Department*

*Turgenova Oryngul,  
Aktobe Regional State University under K. Zhubanov,  
Docent Ecology of Department*

*Nurmukhanova Gulnara,  
Aktobe Regional State University under K. Zhubanov,  
Docent Ecology of Department*

*Isengalieva Gulia,  
Aktobe Regional State University under K. Zhubanov,  
Teacher Ecology of Department*

*Исламова Клара, Қ. Жұбанов атындағы  
Ақтөбе өңірлік мемлекеттік университеті,  
экология кафедрасының доценті*

*Турғенова Орынгул, Қ. Жұбанов атындағы  
Ақтөбе өңірлік мемлекеттік университеті,  
экология кафедрасының доценті*

*Нурмуханова Гулнара, Қ. Жұбанов атындағы  
Ақтөбе өңірлік мемлекеттік университеті,  
экология кафедрасының доценті*

*Исенғалиева Гуля, Қ. Жұбанов атындағы  
Ақтөбе өңірлік мемлекеттік университеті,  
экология кафедрасының аға оқытушысы*

## **Psychological bases in the formation of ecological culture of personality**

### **Тұлғаның экологиялық мәдениетін қалыптастырудың психологиялық негіздері**

Оқыту процесінде оқушылардың экологиялық мәдениетін қалыптастыру мәселесін зерттегенде психологиялық-педагогикалық тұрғыдан олардың жас ерекшеліктеріне назар аудару қажет. Осы бағытта оқушылардың дамуында және мінез-құлқында жас ерекшеліктерінің маңызды рөл атқаратынын көрсететін көптеген ғалымдардың психологиялық-педагогикалық зерттеу жұмыстарына талдау жасалынды. Олар Б. Г. Ананьев<sup>1</sup>, Д. Б. Эльконин<sup>2</sup>, Л. И. Божович, Т. Б. Лихачев, Ю. А. Самарин, ал Қазақстанда Б. Г. Айтмамбетова, А. А. Бейсенбаева, Қ. Б. Жарықбаев, Қ. Қ. Жанпейісова, Қ. М. Қоянбаев, Л. К. Керимов, Р. Г. Лемберг, М. М. Мұқанов, Б. Ы. Мұқанова, Ж. Ы. Намазбаева, Г. Қ. Нұрғалиева, Т. С. Сабыров, Т. Тәжібаев, В. В. Трифонов, Г. А. Уманов, С. А. Ұзақбаева, Э. И. Шыныбекова, Н. Д. Хмель, және т. б. психолог-педагогтар өздерінің еңбектерінде жасөспірімдермен жұмыс істеу процесінің психологиялық-педагогикалық негіздерін ашып көрсетуге көңіл бөлді<sup>3</sup>.

Бүгінде балалардың жас, әлеуметтік психологиялық ерекшеліктеріне, әсіресе әрбір баланың жеке өзгешілігіне назар аудармай жұмыс істеудің мүмкін емес екендігін тәжірибе көрсетіп отыр.

VI сыныптарда (11–12 жас) оқитын оқушылар кіші жастағы жасөспірімдер делінеді. Жасөспірімдік жас — оқушының дамуындағы жаңа кезең. Баланың бейнесінде бұл кезеңде балалық көріністерімен қатар, есейе бастаған адамға тән жаңа

<sup>1</sup> Ананьев Б. Г. Человек как предмет воспитания. // Советская педагогика. -1965. - № 1. - С. 36–42.

<sup>2</sup> Эльконин Д. Б. Психология игры. –М.: Педагогика, 1978. – 304с.

<sup>3</sup> Жарықбаев Қ. Б.: Психологиялық көзқарастар хақында//Жас алаш. -1991. -25 қазан.

белгілері және үлкен адам болуға деген белсенді ықылас пайда болады. Сондықтан бұл жастың өтпелі деп аталынуы кездейсоқ емес. Жасөспірімнің анатомиялық-физиологиялық дамуында елеулі өзгерістер пайда болады. Ол біркелкі болмағанымен, қарқынды өтеді. Әдетте, оқушылар бұл өзгерістердің бәрін де сезінеді және оларды ауырсынуды жиі бастан өткізеді.

Сондай-ақ бұл жас олардың рухани жағынан күшті дамуымен сипатталады. Алайда, көптеген жағдайда олардың ересек болуға талпынысы дамуының ішкі қайшылықтарымен қақтығысып қалады. Бұл кезде кіші жастағы жасөспірімдер кейбір білім, қоғамдық-пайдалы жұмыс тәжірибесін игереді, өзіне деген сенімге және тәуелсіздікке ие болады. Бұл жастағы балалар маңызды тапсырмаларды орындауға қабілетті. Оларда өздерінің қылықтарына талдау жасай білу, сондай-ақ үлкендер мен құрбыларының іс-әрекетін білуге бейімділік байқалады. Сол арқылы олардың жеке басының сапасы көрініс табады<sup>1</sup>.

Жасөспірімдердің бойында дамып келе жатқан сыншылдық қасиет оларды үлкендердің әрекеттері мен дәлелдеріне күдіктене қарауға және үлкендердің талаптарына қарсы тұруға мәжбүр етеді.

Жасөспірімдер өзіне қойылатын талаптардың нақтылығына өте сезімтал келеді. Ол үшін үлкендер талаптарындағы әділдік, ақылдылық, мақсаттылық т. б. ұстанымдар бірлігінің үлкен маңызы бар. Жасөспірімге қойылатын талаптардың түрі мен айқындығының мәні де одан кем болмайды. Осы орайда, жекелеген педагогикалық талаптарды кейде тікелей емес, оқушының жеке басына жанамалай ықпал етумен тұспалдай қоюға болады.

Оқу-тәрбие процесінің барысында жасөспірімдердің әр уақытта іс-әрекет пен өзін-өзі тәрбиелеудің тек объектісі емес, субъектісі екені үнемі ескеріледі. Себебі, бұл кезеңде олардың жеке тұлға болып қалыптасуына қажетті еріктік, әрекеттілік, өзін-өзі айналасына таныта білушілік мүмкіндіктері қарқынды дамып, айқын көріне бастайды. Бұл жағдайда балалардың қоғамдағы ортамен, балалар ұжымдарымен, тәрбиеші-ұстаздармен қарым-қатынас жасауының мәні ерекше.

Біздің бақылауымыздағы балалардың ішкі дүниесінде, айналамен қарым-қатынас жасауында, үлкендер арасында өзінің орнын түсінуінде елеулі өзгерістер болатындығы байқалды. Олардың отбасында, мектептегі әр түрлі сыныптан тыс жұмыстарға қатыса отырып, күнделікті өмірді бағалауға, өзін-өзі танып білуге, өзіне бақылау жасауға дағдыланып, өз күшімен әрекет жасауға ұмтылысын жүргізілген сауал-сұрақтардың жауаптарынан, жазған шығармаларынан көруге болады.

Адам мен табиғаттың өзара әрекеті қазіргі заманның көкейкесті және негізгі проблемасы болып отырған кезеңде оқушылардың экологиялық мәдениетін қалыптастыру негізгі міндеттердің бірі болып табылады.

Психологиялық әдебиеттерді талдау нәтижесінде экологиялық мәдениеттің маңызы, құрылысы мен қызметінің біржақты емес екендігі айқындалып, бұл процестің ішкі механизмін зерттеуге психолог ғалымдардың басты назар аударғанына көз жеткізілді. Оған дәлел, соңғы 20–25 жылда дүниежүзілік психологияда пайда болған адам мен оны қоршаған табиғаттың жүйелі өзара байланысын қамтитын, пәнаралық сипаттағы жаңа ғылыми бағыттар, көзқарастар. Мәселен, әлеуметтік экология, орта психологиясы, психологиялық география, экологиялық психология және психологиялық экология.

Қазіргі таңдағы зерттеу жұмыстарының міндеттерінің бірі-экологиялық мінез-құлықты тұлғаны қалыптастыру болып табылады. Экологиялық мінез-құлық адамның қоршаған ортаға қалыптасқан қарым-қатынасына тәуелді болады.

Психологияда ең алғашқы рет А. Ф. Лазурский тұлғаның қарым-қатынас проблемасын адамның мінез-құлқын зерттеумен байланыстырып қарастырды. Ол қарым-қатынастың 15 тобын талқылап, ажыратады: табиғатқа, қоғамға, адамға, өз-өзіне және т.б.<sup>2</sup>.

Ал В. Н. Мясичев А. Ф. Лазурский көзқарасын дамыта отырып, тұлға қарым-қатынасының психологиялық тұжырымдамасын дайындады. Ол «адамның психологиялық интегралды жүйесі тұлғаның саналы түсінігімен, оның шындыққа қарым-қатынасына байланысты құрылады. Саналы тұлға қарым-қатынастың күрделі, динамикалық жүйесін көрсетеді», — деп анықтады.

В. Н. Мясичев психологияда қарым-қатынас түсінігінің маңызын аша отырып, психикалық қарым-қатынас тұлғаның белсенді, таңдамалы бағытының, іс-әрекеті мен жеке ісінің сипатын көрсететін адамның қарым-қатынасын, оның жоғарғы жүйке әрекеті процесінде қалыптасқан, қоғамдық тәжірибесінде негізделген, тұтастай алғанда, мінез құлығында көрінетін қоршаған шындықтың адам арқылы бейнеленетін формасы, — деп атап көрсетті.

Сондықтан, қарым-қатынас адамда шындықтың объектісін танып-білудің нәтижелерін, осы объектіні эмоциональдық бағалаудың интеграциясын, сонымен бірге мінез-құлықты өзінде сіңірген психикалық түзілімнен пайда болған психикалық феномен ретінде түсіндіріледі.

Осы тұрғыдан, В. Н. Мясичев негіздеген тұлғаның қарым-қатынас проблемасын басқа зерттеушілерде қарастырады.

Бұл қарым-қатынастың сипаты өзінің қолтаңбасын қалдыратын нақты шындыққа тәуелді болады. Қарым-қатынас адамның қоршаған дүниемен байланысының біртұтас жүйесін іріктейді және оның сыртқы мінез-құлқында ғана емес, ішкі дүниесінде де көрініс табады. Қарым-қатынастар жүйесі адамның жеке дамуының өнімі бола отырып, тұлғаның мәнін құрайды.

Осыдан, психолог ғалымдардың пікіріне сүйене отырып, экологиялық мәдениетті тәрбиелеу міндеті қоршаған табиғи ортаға, қоғамға, адамға, өз-өзіне экологиялық субъективтік қарым-қатынастарды қалыптастыру деп анықталады.

Зерттеушілер көрсеткендей, табиғатқа қарым-қатынас адам қатынастар жүйесінде салыстырмалы дербестікте болады. Психологиялық еңбектерде (В. Я. Ясвин, Т. В. Баранова, Н. Н. Вересова және т. б.) сыртқы дүниеге қарым-қатынасты қоршаған дүние заттарының қызметтік маңызын баланың меңгеруі және оған ұқыптылықпен қарауды түсіну жолымен қалыптастыру қарастырылған<sup>3</sup>.

<sup>1</sup> Қалиев С., Майғаранова Ш., Нысанбаева С., Иманбаева С., Төрениязова С. Мектептегі тәрбие жұмысын ұйымдастыру әдістемесі. – Алматы: Рауан, 1997–104 б.

<sup>2</sup> Лазурский А. Ф. Классификация личностей/Под ред. Басова М. Я. и Мясичева В. Н. –Птг., 1923.-10с.

<sup>3</sup> Держабо С. Д., Ясвин В. А. Экологическая педагогика и психология. –Ростов-н-Д.: Феникс, 1996.-480 с.

Бұл ғалымдардың пікірінше, балада қоршаған дүниеге құндылық қарым-қатынасы қалыптасады. Ол білім, қарым-қатынас, көзқарас, сезім кезеңдерінен өтеді. Дүниетанымдық сезім деңгейінде қалыптасқан қарым-қатынастар қозғаушы күшке ие болып, сезімдік компонент ретінде сенімнің құрылымына енеді.

Оқушылардың табиғатқа қарым-қатынасын қалыптастыру мен зерттеу әдістемесін, өлшемдерін педагогтар А. П. Сидельковский<sup>1</sup>, Л. П. Салеева, Н. Д. Соколова, С. И. Немов және т. б. зерттеді. Олар табиғатқа қарым-қатынас «түрлі табиғат объектілерімен және құбылыстарымен саналы байланыстар жасау», — деп түсіндіреді<sup>2</sup>.

Тұлғаралық өзара қарым-қатынастар да экологиялық мәдениет проблемасына жатады, себебі адамдар арасындағы үйлесімділік табиғатпен қарым-қатынасқа да ықпалын тигізеді. Сондықтан да экологиялық тәрбие беруде адамның қоршаған дүниемен, басқа адамдармен, өз-өзімен қарым-қатынастар мәдениеті мен ерекшеліктерін айқындауға бағытталған психологиялық-педагогикалық әдебиеттерді талдаудың маңызы зор.

С. Л. Рубинштейн бойынша, дүние — адамдармен ара-қатынасын белгілейтін заттар мен құбылыстардың жиынтығы<sup>3</sup>.

Әлем қоғамына адамдар еніп, адам мен табиғаттың бірлігімен іс-әрекеттік өзара байланысын көрсетеді. Тұлғаны сипаттауда адамдар арасындағы қатынастарда ерекше мәнге ие болады.

Сонымен, жеке тұлға дамуының маңызды бөлігі адамның басқа адамдарға қарым-қатынасы болып табылады. Ол табиғатпен үйлесімді қарым-қатынас жасауға мүмкіндік береді.

Қорыта келгенде, психологиялық әдебиеттерді талдау соңғы жылдары адам, оның қоршаған ортамен жүйелі байланыстарын зерттеген бірнеше ғылыми бағыттар болғандығын көрсетеді.

Бұл зерттеулерде адамды қоршаған дүниемен сан-салалы байланыстары, қарым-қатынастары өздігінен дамитын күрделі жүйе, ал қарым-қатынасты табиғатпен және әлеуметтік ортамен байланыстардың формасы ретінде қарастырады. Экологиялық мәдениетті меңгерген тұлғада табиғатқа, өзін қоршаған адамдарға, сонымен бірге өзі-өзіне қарым-қатынаста үйлесімді сана, сезім және мінез-құлық болады.

Зерттеу жұмысында экологиялық мәдениетті қалыптастыру процесінің психологиялық механизмін ашып көрсетуде психолог ғалымдар анықтаған сана, сезім, сенім, іс-әрекет сияқты психикалық бөліктері негізге алынды.

Педагог-психологтар Б. Г. Ананьев, Л. И. Божович, В. В. Богославский, А. П. Леонтьев, П. М. Якобсон және М. Мұқанов, Қ. Б. Жарықбаев, Ж. Ы. Намазбаева және т. б. еңбектерін талдау нәтижесінде жасөспірімдік шақта адамның негізгі қасиеттеріне, мінез-құлық сипаттарының тұрақталуына, адамгершілік және эстетикалық сезімдерінің жетілуіне аса көңіл бөлудің қажеттілігі туралы қорытынды жасалынды.

Психологтардың пікірінше, сана өз болмысымен объективті дүниені танып-білуге қызмет атқаратын психологиялық процестердің нәтижесі болып табылады. Экологиялық сана адамның нақты іс-әрекетінде жүзеге асып, экологиялық қатынастың көріну формасы болып табылады. Сондықтан экологиялық сана экологиялық сенімді тудырады деп есептейміз.

Экологиялық сенім болашақтағы қарым-қатынастың іргетасын құрайды. Ол баланың іс-әрекетінен, мінез-құлқы мен әдет дағдысынан көрінеді. Іс-әрекет тұлға дамуының негізгі және қозғаушы күші болып есептеледі.

Д. И. Фельдштейн жеткіншіктерде қарым-қатынас сипатын көрсететін қоғамдық пайдалы іс-әрекеттің жетекші рөлін атап көрсетеді. А. Н. Леонтьев «адамның ішкі позициясында мәнді сыртқы іс-әрекетті алдын-ала ішкі санасынан өтетін, сонымен қатар, іс-әрекет арқылы жеке тұлғаны дамытуда психологиялық өзгерістердің енгізілуін қамтамасыз ететін, жетекші іс-әрекет», — деп тұжырымдайды<sup>4</sup>.

Сонымен, адамның қоршаған дүниемен өзара әрекетінің арнаулы формасы психикалық іс-әрекет болып табылады. Психикалық бейнелеу мен іс-әрекеті процесінде адамдардың табиғи және әлеуметтік ортаға белгілі бір қарым-қатынасы туындайды. Бұл жөнінде А. П. Сидельковский: «Адамдардың табиғатқа қарым-қатынасын сана арқылы игеріліп, психикалық негізі болатын іріктелген психикалық байланыстардың жиынтығы анықтайды», — деп жазады.

Сондықтан жеке тұлғаның экологиялық мәдениетінің мәнін және бұл феноменнің қалыптасу процесін түсіну үшін, адамның табиғи және әлеуметтік ортамен өзара әрекеті мәселесін зерттеудің ерекше маңызы бар екендігіне көзіміз жетті.

Адамның табиғатқа қарым-қатынасында адамның өзіндік қасиеттері айқындалып өзгереді, ал табиғаттың адамға ықпалы олардың өзара әрекетінің нәтижесінде танымдық, эстетикалық және этикалық аспектіде көрінеді. Жеке тұлғаның тіршілік әрекетінің әлеуметтік белсенділігі мен психикасының қалыптасуы объективті шындықтың әр түрлі жақтарымен бірге, жеке психикалық қатынастардың кеңдігіне де байланысты. Себебі объективті дүние мен қарым-қатынастар біртұтас жүйені құрайды, ал бұл байланыстардың бұзылуы тұлғаның белгілі бір қасиеттерінің жойылуына әкеліп соғады. Бұл байланыстарды кеңейту жеке тұлғаны тәрбиелеп, одан әрі дамытады.

Академик Т. Б. Лихачевтің пікірінше, жеке тұлғаның экологиялық мәдениетінің мәні экологиялық дамыған сананың, сезімдік-психикалық күйдің және ғылыми негізделген еріктік-утилитарлық тәжірибелік іс-әрекетінің органикалық бірлігі ретінде қарастырылады. Сондықтан, психика неғұрлым жақсы дамыса, адам соғұрлым өзгеріп, күрделі дүниеге тез бейімделеді, демек, экологиялық мәдениетті меңгеру үшін табиғатты және онымен қарым-қатынасты біртұтастыққа тану қажет деп есептейміз.

Адам экологиялық мәдениетті меңгеру процесінде табиғатты және онымен өзара қарым-қатынасты біртұтас зерттеп, жан-жақты дамыған тұлға болып қалыптасады.

<sup>1</sup> Сидельковский А. П. Человек и природа. Формирование отношений. –Ставрополь: СТППИ, 1975.-С. 224.

<sup>2</sup> Немов Р. С. Психология: Учеб. для ст. высш. пед. учеб. завед.: В 3 кн. Кн. 3. Экспериментальная педагогическая психология и психодиагностика. –М.: Просвещение: ВЛАДОС, 1995. -512с.

<sup>3</sup> Рубинштейн С. Л. Проблемы общей психологии. –М.: Педагогика, 1976. -416с.

<sup>4</sup> Леонтьев А. Н. Проблемы развития психики. –М.: Мысль, 1981. -515с.

Осылайша, экологиялық мәдениет адамның дүниені, оның іс-әрекетінің түрлері мен қасиеттері жөніндегі білімдерге негізделген жалпы мәдениетті жүйеге келтіруші фактор болып табылады.

Сонымен, экологиялық мәдениетті қалыптастыру адамның өзі қоршаған табиғаттың құрамды бөлігі ретінде, онымен бірлікте екендігін саналы түсіну.

Психологтардың еңбектеріне сүйене отырып, бала дамуының психологиялық шарты ең алдымен, оқу әрекетінде өтетін ойлаудың дамуы, атап айтқанда, оқушының мінез-құлқы, ақыл-ой қасиеттері ойлаудың теориялық формасы екендігі анықталады.

Көрнекті психолог, академик Т. Тәжібаев «Жалпы психология» атты оқу құралында басқа психикалық функциялармен салыстырғанда адамның ойы ерекше белсенді процесс дей келе: «Адам білімді болса, оның ойы да бай болады. Ойлау эмоция мен сезімдер сияқты адамның сыртқы дүниеге қайтаратын жағымды не жағымсыз жай жауабы емес, ол дүниені кеңірек, тереңірек тану үшін ондаған заттардың, болмыстардың өсіп-даму заңдарын білу үшін керек. Заттардың өзара қатынас, байланыстарын білу үшін олар жөнінде ғылыми білімдерді жалпы өнер, мәдениет атаулыдан хабардар болуына» назар аударған<sup>1</sup>.

Қорыта келгенде, адамның жеке мінез-құлқы, ұжымда, табиғатта өзін ұстай білуі, қоршаған ортаға, айналысындағы адамдарға көзқарасы мен ықыласы, қарым-қатынастағы енжарлығы, не белсенділігі, әрекетшілдігі оның психологиясы болып табылады. Оқу-тәрбие процесін ұйымдастыруда оқушылардың жас ерекшеліктерін ескеру — тұлғада экологиялық мәдениетті қалыптастырудың маңызды шарты. Сондықтан оқыту процесінде әр адамның жеке басының қабілеттерін, олардың психологиялық, физиологиялық ерекшеліктеріне сүйене отырып, оқушылардың экологиялық мәдениетін қалыптастыру тұтас педагогикалық процестің ең күрделі, өзекті міндеті деп есептейміз.

#### Әдебиеттер:

1. Ананьев Б. Г. Человек как предмет воспитания. // Советская педагогика. – 1965. – № 1. – С. 36–42.
2. Дерябо С. Д., Ясвин В. А. Экологическая педагогика и психология. – Ростов-н-Д.: Феникс, 1996. – 480 с.
3. Жарықбаев Қ. Б.: Психологиялық көзқарастар хақында // Жас алаш. – 1991. – 25 қазан.
4. Қалиев С., Майғаранова Ш., Нысанбаева С., Иманбаева С., Төрениязова С. Мектептегі тәрбие жұмысын ұйымдастыру әдістемесі. – Алматы: Рауан, 1997–104 б.
5. Лазурский А. Ф. Классификация личностей // Под ред. Басова М. Я. и Мясищева В. Н. – Пгт., 1923. – 10 с.
6. Леонтьев А. Н. Проблемы развития психики. – М.: Мысль, 1981. – 515 с.
7. Немов Р. С. Психология: Учеб. для ст. высш. пед. учеб. завед.: В 3 кн. Кн. 3. Экспериментальная педагогическая психология и психодиагностика. – М.: Просвещение: ВЛАДОС, 1995. – 512 с.
8. Рубинштейн С. Л. Проблемы общей психологии. – М.: Педагогика, 1976. – 416 с.
9. Сидельковский А. П. Человек и природа. Формирование отношений. – Ставрополь: СТТПИ, 1975. – С. 224.
10. Тәжібаев Т. Жалпы психология. – Алматы: Қазақ университеті, 1993. – 240 б.
11. Эльконин Д. Б. Психология игры. – М.: Педагогика, 1978. – 304 с.

*Karamanov Plamen Zhelev Educator*

*II-nd Comprehensive school "P. R. Slaveykov", town of Stara Zagora, Bulgaria*

## Encourage communication of Roma children in the first grade of comprehensive school through game technologies

In recent years, the inclusive education have appeared to be a priority in the educational policy of our country, which has also been a challenge for many other countries worldwide. In this context, state institutions have declared their will to address the educational segregation, including the one against Roma ethnicity.

For V. Shosheva, K. Benkova and the team of contributors, due to the fact that children raised in relatively closed or isolated Roma communities until attending school have communicated mostly in their mother Roma language, when attending school they find themselves in a disadvantaged position. They are required to learn a material that is completely new to them and is in an unknown language. This unequal start in the educational training contributes to the delay in acquiring new knowledge. Roma children start to show uncertainty, insecurity and low self-esteem. As a result, they show little interest to education and subsequently drop out of the educational system<sup>2</sup>.

In the organization of the educational environment, focused on the successful adaptation of Roma children to it and giving them emotional and physical comfort, the characteristics of openness and inclusivity shall be present, which according to S. Dinchyska and A. Stoykov would provide a variety of social contacts and would stimulate interest to other people<sup>3</sup>.

This, according to A. Stoykov "implies the need to manage contacts and interactions among children in such a way, so as to overcome the lack of successful techniques for full communication"<sup>4</sup>.

<sup>1</sup> Тәжібаев Т. Жалпы психология. – Алматы: Қазақ университеті, 1993. – 240 б.

<sup>2</sup> Shosheva, V., K Benkova, St., Dinchyska, A. Stoykov, M. Ilieva. Social and health parameters of early education for Roma children (3–5 years). Science and technology magazine. Twenty-third International Scientific Conference, Union of Scientists - Stara Zagora, 2013.

<sup>3</sup> Dinchyska, S. A. Stoykov. Organization of educational environment in the kindergartens for inclusive education. Science and technology magazine. Union of Scientists - Stara Zagora, 2011

<sup>4</sup> Stoykov A. Game technologies as a tool to stimulate the intensity of communications among 5–6 year old children. Collection of Reports from the INTERNATIONAL SCIENTIFIC CONFERENCE „Bulgarian science in the European area“, Stara Zagora, 2008.

Game technologies with communicative effects are one of the most suitable forms for this purpose. This is evidenced by the experimental study conducted by the same author, which proves the hypothesis that the use of game technologies with communicative effects in the educational process for 6–7 year-old children intensifies communications and stimulates their development<sup>1</sup>.

D. Dimitrov defines game technology as “systematically constructed processual and structural integrity of interrelated procedures for the deliberate creation of the activities and educational versions of the game.” He believes that the parameters of game technologies are set by the three models/targeted, conceptual and organizational and functional/, from the supporting invariant/structuring algorithm/and the program for its development.

The same author focuses on the concept of “typical game technology”, which according to him “is based and aimed at the action or educational form of a certain type/kind/of a game.” It is oriented to find the answers of the questions “how” to develop the particular type of game and “what for” and “how” to be used<sup>2</sup>.

S. Ivanov underlines that educational game technologies and techniques play a crucial role in the realization of the goals and objectives of pedagogical interaction at all of its levels. They ensure adequate game satisfaction of children’s leading needs and interests, while the child is active and under the educational direction of the educator<sup>3</sup>.

The determination of the distinctive features of game technologies would allow the creation of such types of games that help most of all for the optimization of the educational and teaching process in preschool establishments. The game illustrates principles of human life and activity, which helps in the cognitive and personal development of participants. An essential feature of the game technology is the clearly set goal and the corresponding cognitive and educational result that can be justified and are characterized by the educational and cognitive orientation. In the course of the game activities, children have the opportunity to make informed choices, to make their own decisions, to follow a certain logic in their actions, to cooperate and to show creativity. In this sense, by developing language skills of children, game technologies also develop habits for social interaction.

The following **principles** shall be considered during their development:

1. For the complexity of the educational impact on the child’s personality;
2. For the accessibility of game tasks included in the model;
3. For the variability of actions aimed at carrying out the assigned communicative tasks;
4. For the personal-oriented approach to each participant in the group, according to his/her individual characteristics;
5. For the reproducibility of the acquired skills — for full communication in real life situations.

According to the psychological characteristics of Roma children and particularly to their linguistic competence, I consider that the following model of game technologies is appropriate to encourage and stimulate their communication:

**Major game technologies:**

1. For the development of social skills for communication:

- *Ability to interact and consistency of views, ideas and actions;*
- *Developing skills to evaluate the ideas, opinions, actions and behavior of others;*
- *Developing collaborative skills/practical, cognitive, personal/;*
- *Developing skills to establish empathy relations.*

2. **For the development of personal communication skills**

- *To express the point of view when assessing and defending a position in the group;*
- *Pursuit for more objective self-assessment and self-control, for expression of personal opinion and self-assertion; maintaining a positive Ego-image;*
- *Compliance with group requirements, their understanding, observing and creation;*
- *Ability to read and interpret social cues;*
- *Reflexive skills.*

These two groups of skills are developed using game technologies, by carrying out modifications on the various structural components of communication.

As for the subject of communication — the other child, the goal is to increase the number of children, whom the child communicates, interacts and cooperates with in the game process.

Some of the conclusions that can be made in the theoretical aspects regarding the use of game technologies in the teaching process in the first grade of comprehensive school are as follows:

1. Game technologies create conditions for the mobilization of the cognitive, emotional and personal potential of pupils;
2. Game technologies optimize cognitive processes of the student by his/her emotional involvement in the situation;
3. Game technologies suggest that student’s attention shall be focused not only to the final result, but also to the process of searching for a solution and trigger reflexive behavior;
4. Game technologies create opportunities to experiment, discover, show variability in solving problems and create conditions for informal contacts, increasing cooperation and promoting communication.

In conclusion, it should be emphasized that the inclusion of game technologies to encourage and stimulate communication of Roma children in the first grade, gives a positive dynamics to this process. Sometimes, the teacher can be the reason for the arising problems in the course of their development, if they have not been trained to work in a multicultural environment and have not developed important intercultural skills, including: personal responsibility for the success or failure of each student;

<sup>1</sup> Stoykov A. Game technologies for communication of children. Pre-school Education, Sofia, № 6, 2008, p. 25–30

<sup>2</sup> Dimitrov, D. Typical game technologies for kindergartens and elementary schools. Blagoevgrad, 1989, p.23

<sup>3</sup> Ivanov, Simo. Educational technologies of interactions in the kindergartens. Plovdiv, 2001

positive expectations for each student; sensitivity to children's psychological, educational and social needs; respect for cultural differences<sup>1</sup>.

*Klinkov Todorov*  
By Senior Assistant Professor Dr. Georgi University  
of Plovdiv "Paisii Hilendarski", Plovdiv, Bulgaria

## Pedagogical and Technological Grounds for Phased Testing of Students' Achievements in the Course of Specialised Labour Training in Bulgaria

The size, depth and variety of modifications to which the modern person becomes witness require strategic forecasting and development of the educational system.

The new educational paradigm and its curricular and regulative connection with the technical, specialised technological and professional-business education, require a transition from the mass-reproductive to the person-oriented technologies.

Didactic testing, in a historical-retrospective and practical aspect, has been a priority for the studies and works of many authors, scientists and educators.

The following authors have made a significant theoretical and practical contribution to the constructive and methodological component of testing: Y. K. Babanski, V. V. Kraevski, M. N. Skatkin.

Concerning the limits of systemic analysis: V. G. Afanasiev, B. T. Lihachev.

Concerning testology: V. S. Avanesov, V. P. Bepalko, K. Ingenkamp, A. N. Mayorov.

The way to mastering the procedure of didactic testing, within the specialised technical and vocational education, passes through the interpretation of the limits of "educational measurement", which was introduced at the beginning of our century.

There are many authors worldwide who have made a contribution to such interpretation of the tests. In particular: A. Anastasi, K. Bereiter, A. Birnbaum, W. Brown, L. J. Cronbach, R. L. Ebel, R. Pisher, H. Gulliksen, R. Hambltome, G. F. Kuder, P. M. Lord, W. Masters, J. Nunnally, G. Rasoh, M. W. Riorhardson, G. Sax, C. Spearman, M. Stone, E. L. Thorndike, R. L. Thomdike, D. Weiss<sup>2</sup>.

The process of creation and functioning of the test control is conditionally divided into 3 stages:

**1. Prehistoric** — from antiquity to the end of the 19<sup>th</sup> century, when the pre-scientific forms of control and the abilities of the tested individuals were popular;

**2. Classic** — from the early 1920s to end of the 1960s, when the classic test theory was created;

**3. Technological** — definitely started in the 1970s, when the time was right for development of methods for adaptive testing based on the new Item Response Theory, which is methodology for effective development of test problems for parametric check of the tested, based on the measurable latent quality<sup>3</sup>.

Didactic tests measure the results of the learning activity of the students in accordance with the requirements of the curriculum, which could be both for mass practice, and constructed with research purpose<sup>4</sup>.

The modern condition and use of didactic tests in education, cannot be understood properly without the connection with the historical development in this area<sup>5</sup>.

"The term *test* is used in a broad and narrow sense. The broad meaning of a test is a "trial, experiment, examination". The narrow meaning of a test is "a short-term trial, technically simple to execute, taking place under equal conditions for all subjects thereof, and presented in the form of a problem, the solution to which can be subjected to quantitative report and be used as an index of the development in a specific examination"<sup>6</sup>.

The first standardized didactic test was developed by the English teacher Fischer in 1864. It was only in 1894 that the American Rick started objective didactic tests. The first structured didactic test in basic Mathematics was developed in 1908 by Stone. The first scale for the results of didactic tests was developed in 1910, under the name of *Scale for Handwriting*.

F. Galton (1882–1911) used a certain set of methods, based on the auditory and visual acuteness during reaction. He defined 3 main principles, which every test must comply with: 1. The use of a series of identical tests on a large number of individuals; 2. Statistic processing of the results; 3. Defining evaluation standards. He called the experiments he did in his laboratory "mental tests".

James Mckeen Cattell (1860–1944) made this term popular in 1890, when he published the article *Mental Tests and Measurements*. He developed a set of tasks for measuring the "intellectual face". J. Cattell was a strong supporter of the test methods, as he believed that when the test is a tool for scientific experiment, the following requirements must be met:

1. Ensuring identical conditions for all individuals — a main principle, resulting in the standardisation of the procedure for the conducting of each test;

<sup>1</sup> Stoykov, A. Persistent problems of inclusive education for Roma children in Bulgaria. Collection of scientific articles from the International scientific conference of the Association of Professors from Slavic countries, September 2012, Kiten.

<sup>2</sup> Kodjaspirova, G.M, Kodjaspirov, A. Y, Pedagogical Dictionary for University and High School Students; M. Academy, 2003, p. 149.

<sup>3</sup> Albert, M., Meskon, M., F. Khedouri, Principles of Management, Williams, 1997, p. 697.

<sup>4</sup> Simonov, V. P, Modelling and Evaluation of the Quality of Research Work in Educational Systems; a teaching guide for higher and secondary professional education; M. Perspektiva, 2010. p. 24.

<sup>5</sup> Bijkov, G. Methodology and Methods of Educational Studies, Askoni Publ. 1995, p. 271.

<sup>6</sup> Hutorski, A. V, Key Competences and Educational Standards; website Eidos, <http://www.eidos.ru/journal/2002/0423.htm> (22.01.2014)

2. Limited testing time;
3. Identical instructions and strict understanding of the individuals, what exactly needs to be done — a principle fundamental for the test standardisation;
4. Absence of audience in the experimental laboratory;
5. Availability of equipment to facilitate the testing process;
6. Statistic analysis of the test results — a principle used in the methods of statistic analysis and test modelling.

The requirements of J. Cattell are the foundation of modern testology.

G. Mccall separates the tests into pedagogical, with the main objective to facilitate the measurement of academic progress of students in different school disciplines.

The work of the French psychologist Alfred Binet (1857–1911) is related to the diagnostics of intellectual development, and has a significant contribution to the development of testology. In 1904 A. Binet was included in a committee for the establishment of a specialised school for mentally inferior children in Paris. The idea was to separate the children who were able to study from those who were idle, unwilling to study or had birth anomalies. The use of this test was the first attempt to define the differences between groups of children by measuring their mental development.

For a long time, the tests were developed as a tool used solely for individual measurements, until the need for a group-administered test appeared. Within the period 1917–1919, the first specialised tests for the army were developed in the USA. Most widely used were the tests developed by Arthur Sinton Otis (1866–1966). His conclusions became the necessary basis of group test methodology.

1. Principle of regulated solving time;
2. Principle of detailed instructions both for the subjects of a test and for the calculation of the test results;
3. Introduction of multiple-choice tests;
4. Selection of tests of thorough statistical analysis and experimental verification.

The methodological approaches related to the scoring of test results are also introduced:

— Method of statistical comparison of two rows of variables and introduction of the compatibility relation index — correlation coefficient (F. Galton);

— Introduction of regression lines of one variable compared to others (F. Galton);

— Correlation Theory (K. Pearson, C. Spearman);

G. Mccall separates the tests into pedagogical, with the main objective to facilitate the measurement of academic progress of students in different school disciplines, and also the efficiency of certain educational methods. Moreover, the objective of psychological tests was to determine the level of development of children.

The first educational test was developed by E. Thorndike. The result of his work on the educational test methods is the book published in 1904 *Introduction to the Theory of Mental and Social Measurements*. His first publication is also interesting, as it is related to the solving of arithmetic problems, and also marks test norms.

In 1915 R. Yerkes created a series of tests with a changing system for scoring of test results. At the beginning of the 20<sup>th</sup> century in the USA, the supervision of test inspections was done by specialised federal services and committees. In 1926 the College Board introduced SAT, which was developed to evaluate the qualification and professional skills of educators. The Educational Testing Service was founded in 1947 and is considered to be the most representative research centre.

In Russia, until 1917, not enough attention was paid to educational testing. The practical use of test started after 1925, when the testing committee of the educational department of the Institute for Schoolwork Methods was founded/its tasks included the development and the approbation of standardised school tests/. In the autumn of 1926, American-based tests were published. At this early stage, the tests were developed by renowned Russian psychologists and educators, such as P. P. Bolonski, M. S. Bernstein, S. M. Vasilevski, A. M. Schubert.

Tests were developed for evaluation of the educational results on writing, reading and arithmetics, as well as a scale for testing the mental development of children; collective intelligence tests, performance tests for mass-scale evaluation of children at regular schools.

The modern understanding of the role and place of test evaluation has most accurately been presented in the works of A. N. Mayorov. He defines three levels of development and validation:

<b>Third Level</b> Scientific	This level is most accurate because it takes into consideration the peculiarities of tests and reflects their requirements.
<b>Second Level</b> Verbal	Here the basic concepts of testing are differentiated, but the procedural details, the analyzing processes and the application in respect to the other spheres of application are not considered.
<b>First Level</b> Everyday	The test is perceived at the same level as the answers to crosswords and word games

An important moment in analyzing the possibilities of test administration in professional, technical and specialised education is to define the test paradigm, test requirements, the testing criteria for development of tests and test systems, types of tests, a degree of objective operationability during implementation and statistic methods facilitating the process of objective examination.

Test examination allows the development of two diagnostic platforms, which allow the administration of tests in the scientific, programming and regulatory area of knowledge, which is characterised by a high degree of community and a high level of abstraction, organically connecting the theoretical to the practical and socio-technical skills and knowledge.



The first theoretical-methodical platform is related to the ability of testing to show the preliminary preparation of students before their admission to school.

The second theoretical-methodical platform is related to the ability to monitor the efficiency of educational process through the administration of tests at the end of each school year and every school level.

Regarding the first test platform, M. V. Smorodina defines the need to determine the level of “subject-matter competence” and “value qualities”, which become a system in school education when adopting the meta-notion “technology” as part of test diagnostics at school.

Currently there are different opinions regarding the term “technology”.

We find the following definition in the Pedagogical Dictionary: “A direction of educational science which deals with the development of optimal learning systems by designing the educational process”<sup>1</sup>. V. P. Simonov concludes that “technology” facilitates the process of “introducing new technologies in the working process, i.e. introducing ideas and inventions”<sup>2</sup>. The group of authors headed by M. Albert, M. Mescon, F. Khedouri offer the following definition of “technology” — “any tool for the transformation of source materials, individuals, information or physical materials until the desired product or service is obtained”<sup>3</sup>.

We can try to limit the definition to the following: “the technology to form subject-matter competence (which can be annexed as entry, preliminary and final or exit) in students is a purposeful, regular development of their habits and skills for setting targets.

The direct connection of technology for forming subject-matter (technological) competence is also discussed by O. M. Bobienko — “the general ability and readiness of an individual to act, based on the knowledge and experience acquired during training and oriented to the individual participation in the educational process, and the successful integration of the individual in the working process”<sup>4</sup>. A. V. Hutorski confirms that the competence is a combination of interrelated individual qualities, such as knowledge, skills, habits and methods of action, applied to a specific circle of objects and processes, necessary for qualitative and productive activity with respect to the latter<sup>5</sup>. In such context, the term “subject-matter competence” must be perceived as “a combination of conceptual orientations, knowledge, skills, habits and experience in the activity of a student”<sup>6</sup>.

#### References:

1. Albert, M., Mescon, M., F. Khedouri, Principles of Management, Williams, 1997, p. 697.
2. Avanesov, V. S., Content, Form and Structure of the Pedagogical Test, a report from the “Scientific Organization of Pedagogical control” conference — Semiplatinsk, 1990, p. 3–6.
3. Bermus, A. G, Problems and Perspectives in Implementing the Competence Approach in Education; website Eidos.ru, [M., 2002]. URL: <http://www.eidos.ru/journal/2005/0910-12.htm> (10.01.2014).
4. Bijkov, G. Methodology and Methods of Educational Studies, Askoni Publ. 1995, p. 271.
5. Bobienko, O. M, Theoretical Approach to Key Competence Problems, website TISBI, <http://www.tisbi.ru/science/vestnik/2003/issue2/cult3.html> (12.02.2014).
6. Hutorski, A. V, Key Competences and Educational Standards; website Eidos, <http://www.eidos.ru/journal/2002/0423.htm> (22.01.2014)
7. Kodjaspirova, G.M, Kodjaspirov, A. Y, Pedagogical Dictionary for University and High School Students; M. Academy, 2003, p. 149.
8. Pirov, G. Tsanev, Ts. Experimental Psychology, Science and Art magazine, 1973, p. 59.
9. Simonov, V. P, Modelling and Evaluation of the Quality of Research Work in Educational Systems; a teaching guide for higher and secondary professional education; M. Perspektiva, 2010. p. 24.
10. Voskergan, S. I, On the Use of Tests for Students’ Performance Evaluation. Modern Psychology, 1969, No 10, p. 29.
11. Web site dissCat: <http://www.dissercat.com/content/metodologicheskie-i-%20teoreticheskie-osnovy-testovogo-pedagogicheskogo-kontrolya#ixzz2k4zy> (14.02.2014).

<sup>1</sup> Pirov, G. Tsanev, Ts. Experimental Psychology, Science and Art magazine, 1973, p. 59.

<sup>2</sup> Voskergan, S. I, On the Use of Tests for Students’ Performance Evaluation. Modern Psychology, 1969, No 10, p. 29.

<sup>3</sup> Avanesov, V. S., Content, Form and Structure of the Pedagogical Test, a report from the “Scientific Organization of Pedagogical control” conference – Semiplatinsk, 1990, p. 3–6.

<sup>4</sup> Bobienko, O. M, Theoretical Approach to Key Competence Problems, website TISBI, <http://www.tisbi.ru/science/vestnik/2003/issue2/cult3.html> (12.02.2014).

<sup>5</sup> Web site dissCat: <http://www.dissercat.com/content/metodologicheskie-i-%20teoreticheskie-osnovy-testovogo-pedagogicheskogo-kontrolya#ixzz2k4zy> (14.02.2014).

<sup>6</sup> Bermus, A. G, Problems and Perspectives in Implementing the Competence Approach in Education; website Eidos.ru, [M., 2002]. URL: <http://www.eidos.ru/journal/2005/0910-12.htm> (10.01.2014).

*Kozachenko Irina Vitaliyivna,  
SHHE "Pereyaslav State Pedagogical University"  
postgraduate student Department of Education*

*Козаченко Ирина Витальевна,  
ГВУЗ «Переяслав-Хмельницький педагогический  
університет ім. Г. Сковороди» аспірант кафедри педагогіки*

## **Introduction speech portfolio to increase the motivation of foreign language study in high school students**

### **Внедрение языкового портфолио для повышения мотивации изучения иностранного языка студентов в вузах**

The focus of education on learning, which has been a traditional and justified a few years ago, no longer reflects the modern social order, which requires education independent, active and responsible individuals, able to effectively interact during the execution of social, industrial and economic problems. Teach a man for life is impossible. It is important to develop her interest in the accumulation of knowledge, to teach techniques of self-study. Desire to acquire knowledge and creatively, to perform tasks that require critical manifestations of the mind, imagination, fantasy prerequisite of global interest in the subjects.

Drastic changes occurring recently in the economy, political and social life, leads to the radical modernization of the educational sector. Speed, globality, systematic, irreversible changes create a huge space for the realization of all individual life opportunities. Under these conditions, life competence to put forward additional requirements. The modern citizen of Ukraine must quickly adapt to changing situations, think critically, to use their knowledge and skills in reality, being able to generate new ideas, make unconventional decisions, think creatively: to be able to produce, process information received from various sources and apply it to personal development and learning. At a time when students are so often hear English on television, on the radio when out newspapers and magazines in English, meetings with foreigners, students are motifs, there was the need to learn English. The task of the teacher is to support these motifs prevent a decline in the interest of students to the learning process and encourage students to self-search, show them the beauty and melody of English in songs and poems, cause, after all, a desire to communicate with their peers in English in overtime. Develop interest, increase motivation to learn English are called the system of interactive and student- oriented pedagogical techniques, including the method of linguistic portfolio that creates unique conditions for the development of core competencies and autonomy of students in meeting the new.

Using the European Language Portfolio allows you to make foreign language learning process more transparent to students, helping them develop the capacity for reflection and self-evaluation, thus enabling them to gradually increase their responsibility for their own learning. Managed learning process with real results that today is an innovative work in education.

Portfolio (from Eng. Portfolio — a portfolio directory) — a folder of documents with school discipline as a component of learning activities of students maintained by the students of pedagogical support teacher. Portfolio very valuable for teachers and students. First of all, it is a work in progress a student yourself different from others is the only one of its kind. It promotes student awareness of their uniqueness, because every folder is creative, everyone has to make drawings, glue the photo if it is in the content. The pages of the portfolio they were doing their best to prove their uniqueness, express their creativity, to reveal himself as a person. Language Portfolio ("English Language Portfolio"), developed by Linguistic Committee of the Council of Europe to standardize requirements for learning, teaching and assessment of progress in the study of foreign languages of European citizens. This technology was launched in Ukraine in 2003 after working out in the 15 countries of the European Union.

Common recommendations for Languages offer three mandatory components of language portfolio:

1. The language passport;
2. The language biography;
3. The language files.

The first component of the language portfolio is a language passport, which summarizes the linguistic identity of the owner, personal achievement in language learning and personal experience of intercultural communication. Also the language passport includes student self-assessment of their own speech skills. The European Language Portfolio developed by the Council of Europe institutions, provides three basic levels of foreign language and communicative competence — A, B, C Levels are determined by the major types of speech activities:

- Understanding (oral forms of language — listening and writing — reading)
- Speaking (monologue as a form of productive or polylogue speaking as an interactive speaking);
- Writing as a special kind of productive language activities.

Language certificate includes: student photos, student personal data, personal information (hobbies, etc.), the criteria for assessing students' educational achievements, self-esteem of their own foreign language. In the language passport student briefly reflect their level of language competence.

The second required component of language portfolio is a language biography, which is used to set intermediate goals, check their achievements in learning, meaningful steps to register the linguistic and intercultural communication. Language Biography contains results of evaluation of teacher student mastery of a foreign language (which is filled with a chart of those listed types of speech activity, measured), the results of self-evaluation by students of their own achievements, so you can develop an objective self-assessment, teacher evaluation charts student achievement and self-esteem can be performed on a single sheet in various

colors (teacher — red, student — green). It is an effective means of self-monitoring and control. Scheduled easily trace the growth, stability or decline of student learning, it is an effective factor in the development of student self-reflection and self-assessment of their own achievements, self-sheet that gives students the right to choose self education topics according to their interests and level of learning a foreign language, that is individually oriented. It can be heroes biography, contemporary songs in English and their translation, recipes etc. Algorithms individual activities in class, independently or with the support of teaching students created as tips on improving the student's self-education during the lessons, preparation for testing sheet records that the student must fill at the end of each topic, which establishes personal achievement gained from various types of speech activity as well as determine their level of mastery of a foreign language (in the amount of learned topics).

The third required component of language portfolio is a language file. It collects all student material evidence of its success in learning languages. This work can be carried out independently in the classroom (tests, tests, work, etc.), Additional classroom, at home (projects, essays, reports), as well as diplomas, certificates — anything that confirms the user's language achievement portfolio in language learning. The selection can be done in one year or over all years of study. The main thing in this work — Student self-assessment in the form of reasoning, arguments, justification. Starting with this view is that the achievements need not evaluated and documented. That accomplished, do immediately clear. Naturally, traditional notebooks also have such documents. It is important that the student can decide which documents should be put in a folder or portfolio. Consequently, students are required to continuously perform self-assessment in learning. In the folder are placed work as assessed by the student and the teacher. If you are going to work the same type, it is easy to see progress. The teacher helps the student and advise him during the selection and execution of portfolio, writing comments to the collected material. Other students can make their observations and comments on individual parts of a portfolio of their friends. Leaf evidence of their achievements — an information card portfolio holder participation in the activities of English participated in the objective weeks more. It is a recommended list of materials that can be included in the language portfolio. Each teacher can make changes according to the level of students age-appropriate, subject and more.

Thus, the structure stepwise graded evaluation of achievements and encourages self-improvement process, ie the educational process does not stop after reaching a certain level. Accumulating and analyzing their practical achievements in portfolio by student apply their knowledge and based on life experiences, evaluates and re-evaluates their performance. Advancing slowly but surely at an intermediate stage, the student discovers new goals and new perspectives. The most powerful argument in favor of the language portfolio turns out the possibility of regular, systematic monitoring of cognitive activity pattern: the problem of process planning study and solve problems (strategy and tactics), the bottom line of work (test, essay, project, etc.). That is the key competencies are introduced in the learning process by the algorithm: motivation — knowledge — skills — skills — attitude — competence. Assessment is regarded as an element of promotion and training. Negative evaluation is an occasion for reflection. Technology teacher role in the development of students determined the need for using educational material to form new band in mind, the foundation of new concepts, generalizations.

The main goal is to create a portfolio of motivation training activities, development of cognitive skills, the development of objective self-assessment of creativity, the ability to construct their own knowledge, ability to navigate the information space, plan their activities, formation of organizational skills to encourage the study of foreign languages a person in accordance with any which the general recommended level throughout life; make language learning process more transparent and clear, to form self-education student competence, allowing it to analyze and realize their own way of training, and to influence it, to form an innovative personality of the student, to develop the ability to construct their knowledge, navigate the information space, to set tasks and solve them step by step, create the motivation of learning activities, develop cognitive organizational skills, creative ability of students to form posylnist autonomy and education for each student. Nowadays distinguish different types of portfolio, which differ both in goals and methods for work. There portfolios as a way of evaluation, portfolio courses, subject portfolio, portfolio review papers and documents. However, we believe that it is using the design methodology is a prerequisite for the implementation of the European Language Portfolio, because the project — a set of specific actions, documents, texts to create a real object, subject, creation of various theoretical or practical product which is reflected in language file in European Language Portfolio students. The design methodology can be used for the organization of the students in the classroom and at home. The classes for students interested in creating mini-projects, collages etc. Summarizing the theme should use kolazhuvannyam. For example, you can offer to write on Whatman paper and illustrate all the words that are associated with the theme of "profession " or any other topic that needs to be repeated. At the end of the work the students have to defend their projects, explaining his choice of words. After defending any creative work, it necessarily falls into the portfolio of students in the section " Profile ". Using this method, the work should be carried out in groups. You can organize the creation of mini -projects in the practice. For example, reading the tex about sports in the UK, to build and beautifully draw the chart 's most popular sports and compare the results with Ukraine. The results of this activity also fall within the portfolio of the language students. At the end of the study topics can be organized control skills of oral monologue speech, during which students, using these or other dihramamy, talk about popular sports in Ukraine and the United Kingdom. But most students prefer homemade projects. These projects are more ambitious and more interesting, because you can choose any topic, finding facts that are little known, and defend it. Be sure to provide the opportunity to pose questions to each project. You can also use projects video clips. This should teach students how to properly carry out and execute the survey. They carried out a survey among their classmates, students, other groups and courses, as well as other universities, draw conclusions and the results of using diagrams and protect them. It is also necessary to teach interviewing. Students can then burn to video their own interviews. For example, a project entitled "Environmental problems of Ukraine". Students are required to remove air pollution by industry, cars and record their comments on the video. To create such projects need to involve teachers in computer science. This reinforces the connection between the subject and increase motivation of students.

Therefore, it may be noted that the language portfolio is individually oriented forms of work, type of authentic assessment, which is addressed to the student, designed for him, aimed at identifying and developing creative merit. The introduction of this form of activity as the European Language Portfolio, means there is a new level of consciousness of the student, where he selects, evaluates, controls the learning process, making it a continuous and constant. The proposed six-level linguistic portfolio system of language, is fully consistent with European standards, a stable base for the development of common requirements for certification of language training students. In terms of putting the idea of profile education Language Portfolio is particularly relevant, since the document becomes indispensable for those who have decided to tie his career with the study of foreign languages. Its prospects are absolutely clear. Implementation language portfolio into practice the teaching of foreign languages in our country significantly affect the improvement of the quality of their study.

Language files updated for studying the different materials, namely, translations, creative work. Using the language portfolio as a means of learning, the teacher is convinced that this approach contributes to mastering the skills and abilities to express their beliefs, thoughts in response to this information, use linguistic and contextual guess and express their attitude (impression) to find the required information. Every time the teacher is convinced that the language portfolio helps students to understand their performance and enables the teacher to bring them to form new goals really show dynamic progress in education. This increases motivation, encouraging activity and independence, establish common training skills.

Self-assessment provides many benefits for both students and teachers. Thus, the language portfolio helps students to understand their performance and enables the teacher to involve them in setting goals, actually show dynamic progress in education. It may be noted that the language portfolio is individually oriented forms of work, type of authentic assessment, which is addressed to the student, designed for him, seeks to identify and develop the creative abilities of each individual. Also, it is widely used in the work of the teacher. Portfolio clearly displays the results, contains samples of work performed during the period and in certain periods of time, contains materials that assess its artists from all participants of the educational process.

Development "English language portfolio"

### **I. Language Passport:**

- my photo;
- all about me;
- name;
- date of birth;
- age;
- place of birth;

I am in my... year of English.

My English teacher's name.

### **II. Language Biography.**

*Listening I can...*

Understand and follow orders and instructions.

Connect what I hear to a picture, object, diagram, etc., understand familiar words and simple phrases about myself, my family, my friends, my hobbies, etc.

Hear/understand the main point in short, clear, simple messages and announcements.

Understand and find important information from short recorded passages about everyday matters.

Understand simple questions about me and my experiences.

Understand other people when they speak slowly and clearly.

*Reading I can...*

Connect words to pictures.

Choose words from a list to complete short texts.

Understand and follow simple instructions.

Understand simple texts about other cultures.

Understand familiar names, words and very simple sentences, for example on advertisements, leaflets, menus and timetables.

Understand short simple letters.

*Speaking I can...*

Greet other people and introduce myself.

Ask and answer simple questions about familiar topics (e.g. people, daily routines, habits, what I do in my free time, etc.).

Talk about what I can see in a picture.

Sing a song.

Have a conversation about topics I know.

Give instructions.

Respond to everyday situations (e.g. invitations, suggestions, directions, etc.).

Talk about people in the past and past activities.

Talk about my future plans.

Talk about personal changes.

*Writing I can...*

Write the names of countries, animals, sports, food, etc.

Write short, simple sentences and paragraphs about my family, my daily routine, etc.

Write a very simple personal letters, for example, describing myself and my friend.

Write short, simple notes, postcards and stories.

Write a short, simple poster, for example about my personal experiences.

According to the National Coordinator of the European Language Portfolio Oksana Karp'yuk plan of the project in Ukraine involved several steps:

- Organizing (2007–2008);
- Fixed (2009–2011);
- Final (2011–2012).

Today, together with the Ministry of Education and Science of Ukraine established the organizational structure of the project, conducted many teaching seminars and published several articles in professional periodicals. Issued a handbook for teachers who are familiar with the content and functions of the European Language Portfolio (EYP), analysis of foreign experience of use. Experimental Ukrainian version of EYP that aprobuyetsya at five pilot sites, which are organized on the basis of some general secondary schools in Chernivtsi, Kharkiv, Ternopil, Odessa and Donetsk regions. Through the efforts of regional coordinators and national experts conducted research and workshops on the national and regional levels. Based on the analysis of the results the authors of the plans to develop ways to improve the form and content of an experimental version of EYP followed accreditation Ukrainian language versions portfolio in the Council of Europe to promote the design that will be the base for Ukrainian students. Oksana Karp'yuk, National Coordinator EEN offers tried and tested ways of implementing this tool in foreign language practice, strategy codenamed “ six steps”:

Step 1. The skills of reflection. Encourage students to reflect: what students about learning the language I have? (Positive and negative traits.) What is my learning? (I've learned, I can, I failed, I do not understand ...) what are my classes? (Like best, most interesting, do not like, is the most boring ...) I can show foreign language among native speakers? (Think positively, starting with the statement “ I can ...”).

Step 2. Familiarity with EYP. To acquaint students with the tasks and functions of EYP using: presentation components, emphasizing the value of level European scales, showing sample EYP and mode indication of progress.

Step 3. The skills of goal setting using descriptors. Educate students: co stavlyaty levels and descriptors of learning materials, formulate goals using the descriptor “I can “; descriptors to use the manual to use descriptors to define learning objectives entire group.

Step 4. The skills and development skills students planning their own learning activities. To encourage students to reflect on the different types of learning activities in a foreign language, reasoned choice of effective learning activities, creating their own educational materials in pairs, groups, individually, to correlate the activities of the skills described in the descriptors, regularly replenish the bank created learning activities.

Step 5. The gradual introduction of self-evaluation. Teach students to evaluate their work in pairs with the subsequent comments of the teacher, each other's work orally in pairs, their work individually in a conversation with the teacher about their achievements, their work in the form of written reflective notes about what and how well they have mastered with the following written comments teacher, writing each other's work in pairs with corrected before subsequent evaluation work group, make a list of criteria for evaluating the quality of performance of a task, observe and reflect on their own skills and previous progress in achieving the skills described in the descriptor, regularly resort to just short assessment.

Step 6. Support student work with EYP. Encourage students from class and group discussions on the best use of EEN, production of posters with the best ideas and proposals, international contacts and intercultural projects and reflect the experience of EYP, creating exhibitions of student EYP materials, preparation of projects presenting the results of their study, the transformation of EYP object on their own project work and its presentation to the public (students from other universities, teachers, etc.)<sup>1</sup>.

In our country, referring to the list of folder or individual achievements, often meant simply a collection of students or a new way to assess learning achievements. In this sense, the elements of the portfolio of educational achievements are widely used in domestic education. On meeting educational works as an alternative way to assess say a lot of local authors. What is spread out, it's mostly borrowing foreign experience, try to develop ways of working with a portfolio of educational achievements in terms of national school based on foreign, mainly American experience. The idea of portfolio associated with a new understanding of the essence of the educational process, with new goals of education. The most important thing here is not the portfolio, and the so-called « portfolio of process -set of learning and teaching that are arranged in relation to the portfolio.»

**Conclusions.** So, with the help of EYP simplified procedure implementing European standards student assessment, including during the final forming or testing carried out in accordance with European standards of level. Waking up slowly but surely at an intermediate stage, the student discovers new goals and new perspectives. This method reveals the possibility of a differentiated approach to learning for everyone who is a portfolio chooses the difficulty level of the material. The priority of this method is to provide students with opportunities to exercise creativity and develop their interests, learning a foreign language.

Language Portfolio is indispensable for those who have decided to tie his career with the study of foreign languages. Its prospects are absolutely clear. Its implementation in practice of the teaching of foreign languages in our country significantly influences the improvement of the quality of their study<sup>2</sup>. Language Portfolio helps students reflect on their performance and enables the teacher to bring them to form new goals really show dynamic progress in education. This increases motivation, encourages

<sup>1</sup> Oksana Karp'yuk . European Language Portfolio//English. – 2011. – № 15. P.89.

<sup>2</sup> [http://osvita.ua/school/lessons\\_summary/edu\\_technology/28165/](http://osvita.ua/school/lessons_summary/edu_technology/28165/)

activity and independence, establish common training skills. The introduction of this form of activity as the European Language Portfolio, means there is a new level of consciousness of the student, where he selects, evaluates, controls the learning process, making it a continuous and constant. In our country it is important to accumulate international experience using language portfolio in the classroom.

#### References:

1. Methods of teaching foreign languages in higher education: a textbook/L. Panova, IF Andrew, S. Tezikova et al. – K.: EC «Academy», 2010. – 328 s.
2. Oksana Karp'yuk. European Language Portfolio//English. – 2011. – № 15.
3. Zabolotnaya T. Using innovative methods as key to the effectiveness of learning a foreign language: Humanitarian Bulletin./Zabolotnaya T., C. M. Tanana. – 2011. – № 24.
4. [http://osvita.ua/school/lessons\\_summary/edu\\_technology/28165/](http://osvita.ua/school/lessons_summary/edu_technology/28165/)
5. <http://uk.wikipedia.org/wiki>
6. <http://www.coe.int/t/dg4/education/elp/>
7. Yudin I. Portfolio. – Volgograd. Rabbi, 2007. – 124 p.
8. Payne SJ Training Portfolio new form of monitoring and evaluation of student learning achievement, –2000. – № 1. – P.65 –67.
9. Kharlamov JF Pedagogy. – Moscow: Lawyers, 1997. – 46s.

*Kulgavyuk Vera Vladimirovna, Novocherkassk Reclamation Engineering Institute  
Donskoy State Agrarian University, associate professor, Chair of Foreign Languages  
Ovchinnikova Victoria Borisovna, Novocherkassk Reclamation Engineering Institute  
Donskoy State Agrarian University, Candidate of Ph.Sc, Chair of Foreign Languages*

### Professional –Oriented Training of Russian Future Engineers

One of the main problems foreign language teachers are faced with at most Russian higher schools is the fact that curricula offers a low number of teaching hours a week (usually 4–5 hours a week) and at the same time requires a high number of students in the class (sometimes more than 17). This goes against all principles of language learning. Moreover there are a lot of students, who are often true beginners and can't cope with the aims of the programs. There are also students who feel disappointed and lose interest in foreign language studies because they feel they make a slow progress when they are expected to reach necessary level in technical English within their bachelor's study.

High-quality training of specialists is the top target of all Russian universities. Now learning outcomes are expressed in terms of competences obtained by the student. Competence is a dynamic combination of cognitive and metacognitive competences, knowledge and understanding, social, intellectual and practical skills, and ethical values. Competences are developed in all course units and assessed at different stages of the program<sup>1</sup>.

According to new standards set by the Bologna Process students should acquire a rather high level of language competence and various skills: reading special literature and newspapers, writing different business letters, understanding oral speech both everyday and professional and speaking. The teaching staff of the Chair of Foreign Languages at Novocherkassk Reclamation Engineering Institute in Novocherkassk does everything to make students real specialists with good command of English. They try to teach students ESP as an actual means of communication. As it is well-known, ESP courses are based on the need to express the facts and ideas of some special subjects after which the student should be able to read the specialized subjects confidently and speak about them fluently<sup>2</sup>.

At the beginning of the course of foreign language its actual aims and tasks are formulated to the students as they must know from the start that they will study English to meet the specified needs of their profession and it will be connected with the content of particular disciplines, occupations and activities. The most important part of the lessons is teaching specialized vocabulary/terminology. The students acquire it after they have already comprehended the specialized knowledge. They have to learn collocations, idioms, and academic language common to the field of engineering and work. They practice writing field notes, interview summaries, and academic assignments; improve their ability to summarize, synthesize, and critique texts; participate appropriately in class discussion, professional meetings, and informal conversation. The main pedagogic principles are to activate and extend English use relevant to the profession and to raise the students' awareness of how language is used. One of the effective methods of professionally-oriented training is the use of professionally oriented text which is a complex cognitive unit, consisting in a minimum vocabulary for a particular profession and provides special expertise necessary in future career<sup>3</sup>.

Using a professionally oriented text allows future specialists to freely express themselves in a professional manner in his later work, to master special terminology and enrich the vocabulary. The chair of Foreign languages has created a lot of textbooks on different specialties with authentic materials.

<sup>1</sup> Wagenaar R. Outcomes of higher education:Quality relevance and impact 8–10 September 2008 Paris, France; A selection of papers for the IMHE 2008 General Conference will be published in the OECD's Higher Education Management and Policy Journal.

<sup>2</sup> Albert P'Rayan. Engineering English: A Critical Evaluation. Language in India [www.languageinindia.com](http://www.languageinindia.com).. November 2011. Pp 108

<sup>3</sup> Dr.Seitenova S. S. Language Training with Professionally-Oriented Texts. Middle-East Journal of Scientific Research 13 (Socio-Economic Sciences and Humanities). ISSN 1990–9233 IDOSI Publications, 2013. Pp 212–217

Students are also involved in the cooperation with one of the scientific schools created at the Institute. They are often asked to prepare presentations on professional topics which are highly loaded with specialized terminology, e. g. “New Types of Ecologically Friendly Engines” or “New Kinds of Fuels”, etc.

These presentations are accompanied by discussions when the presenters explain to “their colleagues” a certain function or device, etc. named with a specific terms that appear in presentations. So, such principles as student-oriented approach and orientation to the perspective are highlighted.

An effective way of solving many problems is introducing computer-based support activities. At the Faculties of Novochoerkassk Reclamation Engineering Institute in Novochoerkassk Russia, these activities are integrated into classroom-based teaching as well as presented as a self-study tool. The chair of Foreign Languages posses two good computer classes where after investigating the needs of the targeted end-users from various engineering branches, useful and practical set of teaching materials was created, containing a lot of professionally oriented texts taken from foreign journals and internet sites and extensive audio and video materials. Moreover, working with computer and surfing it is student’s hobby so they are very happy and effective making full use of the computer lab and educational software, when doing different tasks via internet.

In conclusion we want to say that today professionally-oriented education is one of the urgent tasks. Competitiveness and awareness of modern specialists are determined by their high professional qualification in the field. A well-educated specialist should be able to solve professional tasks and problems in the foreign language environment. Knowledge of foreign languages is an integral part of professionalism and we must use all our efforts to reach this aim.

#### References:

1. P’Rayan, A. Engineering English: A Critical Evaluation. Language in India [www.languageinindia.com](http://www.languageinindia.com). – November 2011. – Pp 108.
2. Dr. Seitenova S. S. Language Training with Professionally-Oriented Texts. Middle-East Journal of Scientific Research 13 (Socio-Economic Sciences and Humanities). ISSN 1990–9233 IDOSI Publications. – 2013. – Pp 212–217.
3. Wagenaar, R. Outcomes of higher education: Quality relevance and impact. A selection of papers for the IMHE 2008 General Conference. – Paris, France. – 8–10 September 2008.

*Martynets Liliya Ackhatovna, the Donetsk National University,  
associate professor, Department of management educational, candidate of pedagogical sciences*

*Мартинець Лілія Асхатівна, Донецький національний університет,  
доцент кафедри управління освітою, кандидат педагогічних наук*

## Project activity as technological bases for educational process management

### Проектна діяльність як технологічна основа управління виховним процесом

Враховуючи новітні підходи у практиці проектної діяльності, необхідно розглядати управління проектами, як розробку ідеальної моделі системи управління виховним процесом, де сконцентровані її пріоритетні напрями. На користь такого підходу свідчать переваги, що практично задекларували свої можливості, а саме: мобільність реагування на зміни навколишнього середовища; концентрація зусиль професійно активних фахівців різних галузей наукового та практичного знання для досягнення оптимальних результатів у пріоритетних напрямках; підвищення рівня особистої відповідальності кожного члена тимчасового колективу за досягненні результату; залучення і розподіл матеріально-технічних та фінансових ресурсів безпосередньо при реалізації окремого проекту.

Однак, така цілісність у розробці та організації процесу управління проектами можлива лише за умов злагодженої організації всіх ланок системи управління, зведення до мінімуму імпровізаційних моментів, наявності даних щодо аналізу існуючого стану соціально-педагогічної проблеми, володіння новітніми технологіями управління, що відповідають специфічним вимогам проекту. Важливою також є відповідна підготовка керівників проектів та спеціалістів, здатних забезпечити оптимальний рівень досягнень. Окрім того, має значення інформаційна забезпеченість учасників проектної діяльності, створення системи заходів для поширення практики проектної організації виховного процесу.

Управління проектами є процесом цілеспрямованих змін, що відбуваються за задалегідь визначеними параметрами (цілі, завдання, терміни, кадрові та фінансові ресурси тощо), тому необхідна відповідна послідовність впровадження таких змін. Тож це передбачає наступні етапи управлінських дій<sup>1</sup>:

- аналітичний (вивчення та аналіз існуючого стану об’єкту, що потребує змін);
- концептуальний (визначає основні ідеї, мету, низку заходів, терміни реалізації, критерії змін, механізми вивчення ефективності, матеріально-технічне та фінансове забезпечення);
- організаційний (розробка плану роботи, проведення експертизи);
- практичний (ставить за мету розробку та організацію системи вивчення його поточних результатів, графічного оформлення, аналізу динаміки змін);
- підсумковий — передбачає поширення набутого інноваційного досвіду та прогнозування.

<sup>1</sup> Мартинець Л. А. Менеджмент организаций: методическое пособие/Л. А. Мартинець. Донецк. 2013. С. 57.

Водночас, потребує уточнення погляд на організацію управління проектами як такий, що створює комфортні умови для спільної діяльності різних спеціалістів. Тому особливий акцент необхідно ставити на таку систему управління виховним процесом, яка буде враховувати не лише окремі чинники (фінансові, матеріально-технічні, інформаційні, кадрові), але й на їх інтегративну взаємодію.

Розглянемо детальніше застосування проектної технології в управлінській діяльності на прикладі проекту «Формування ділових якостей старшокласників».

*Мета проекту:* теоретично обґрунтувати й експериментально перевірити методику формування ділових якостей старшокласників засобами проектної діяльності.

*Завдання проекту:* визначити критерії, показники та рівні сформованості в старшокласників ділових якостей; розробити портрет старшокласника як ділової особистості; розробити програми і зміст спецкурсів для старшокласників із підготовки ділової особистості та оволодіння проектною технологією; підготувати програми з підвищення педагогічної освіти й культури педагогів і батьків.

*Термін та етапи реалізації проекту:*

I етап — розробка науково-методичних основ формування ділових якостей старшокласників засобами проектної діяльності.

II етап — підготовка матеріально-технічного, науково-методичного та кадрового забезпечення формування ділових якостей старшокласників.

III етап — розробка, обґрунтування та експериментальна перевірка методики формування ділових якостей старшокласників засобами проектної діяльності.

IV етап — повномасштабне запровадження методики формування ділових якостей старшокласників засобами проектної діяльності.

V етап — аналіз, систематизація та узагальнення отриманих результатів. Оформлення та публікація результатів реалізації проекту.

*Забезпечення проекту:*

1. Організаційне забезпечення — проведення експертизи локальних правових актів, освітніх програм, робочого навчального плану та авторських програм спецкурсів і факультативів; організацію та роботу тимчасових творчих колективів з розробки локальних правових актів, концепції навчального закладу; модернізацію робочого навчального плану відповідно до завдань закладу; укладання угод з вищими навчальними закладами; організацію психолого-педагогічного консультування педагогів; створення картотеки періодичних видань та літературних джерел із проблеми експерименту; проведення нарад, педагогічних рад і засідань методичних об'єднань із педагогами, конференцій із батьками тощо.

2. Нормативно-правове забезпечення — видання наказів, розпоряджень щодо організації дослідно-експериментальної роботи; розробка положення про проектну діяльність учнів та інших локальних актів щодо впровадження експерименту.

3. Науково-методичне забезпечення — проведення науково-практичних семінарів з участю викладачів вишів, методичної служби, педагогічних працівників шкіл, спрямованих на вдосконалення компетентності педагогів; участь у науково-практичних конференціях із визначеної проблеми; розробку спецкурсів для старшокласників «Ділова людина: шляхи становлення», «Проектна діяльність у професійному становленні особистості старшокласника», спецкурсів для педагогів «До вершин майстерності», для батьків «Сімейне виховання: становлення життєвого простору особистості», методичних рекомендацій для педагогів щодо організації проектної діяльності школярів.

4. Матеріально-технічне забезпечення — удосконалення розвитку методичного кабінету, забезпечення сучасними комп'ютерними програмами, мультимедійними засобами, облаштування медіа-класів, розширення фонду шкільних бібліотек тощо.

*Очікувані результати:*

1. Наявність науково обґрунтованої методики формування ділових якостей учнів засобами проектної діяльності.
2. Наявність засобів проектної діяльності щодо формування ділових якостей старшокласників.
3. Наявність нових навчальних курсів та програм, що забезпечують формування ділових якостей старшокласників.
4. Високий рівень методологічної та теоретичної підготовки педагогічного й батьківського колективів відносно теми проекту.

#### Список літератури:

1. Мартынец Л. А. Менеджмент организаций: методическое пособие/Л. А. Мартынец. – Донецк. — 2013.

*Nikolaeva Natalia Alexandrovna, Buryat State Academy of Agriculture named after professor Philippov V. R., deputy rector*

## Increasing students mobility via an integrated professional course in English

The main Bologna agreement statements are putting into force in Buryat State Academy of Agriculture (BSAA) through implementation of Bachelors' and Masters' State education standards founded on the competency based, student centered curricula. The main problem to reach Bologna goals is promotion of students' mobility. In European Universities these problem was overcome



through offering many courses in English, convergence of degree structures across Europe, design of united curricula, modernization of current courses and elaboration of new ones in English which can be highly relevant for both EU and non-EU students. For instance, there are more than 300 courses of science subject in English in BOKU (Wien, Austria). Consortium consists of six European Universities have worked out integrated European Master of Science Course in Animal Breeding and Genetics.

Unfortunately, there are no special science, professional (nonlinguistic) courses in our Academy. The same situation takes part in many Russian higher education intuitions.

The main agricultural enterprise in Buryatia is an animal husbandry (animal breeding). The faculty of technology is the oldest one as in Academy, as in our region and offers Bachelor and Master degrees in Animal Science, Technology of production and Processing of Agricultural Products. It has very professional staff, good results in all spheres of education, research, excellent key figures of efficiency. There are absolutely no gaps but one. It is a mobility. The figure of outcoming students' mobility for the last 5 years is two students for exchange programmes and several ones for short field trainings. Many successful students from the technological faculty are unable to take part at the international mobility projects due to they have no education experience in English environment, there are not any disciplines taking in English. On the other side international students desired to visit our Academy but lacked Russian can not do it due to no subjects in English.

To overcome these obstacles we can offer some decisions. It would be innovative teaching methodology, for instance, "Feed Nutrients" classes for the "Animal Science" master degree program specialized in "Animal Nutrition and Feed Technology", "Breeding, Selection, Genetics and Reproduction of Livestock", "Livestock Enterprise, Technology of Animal Production", "Livestock in Business".

Knowledge of professional English terminology from "Feed Nutrients" course will help our students to study following special/professional subjects in English. "Feed nutrients" is a foundation of "Animal nutrition" which is the most important subject for Animal Science.

Firstly it needs introducing integrative lectures of "Feed nutrients" using English fractionally and then eventually working out a full course of "Feed Nutrititions" in English.

To realize this idea one can needs improving special teaching skills and knowledge: how to teach special/professional subject by a science lecturer. There are two ways. First one is to take training in European or world Universities which have amassed wealth of experience in teaching some special subjects in English by science lecturers. One can meet those teachers, visit some lectures, study didactic materials, pass through additional methodology trainings. Next way is to cooperate with English teachers (ESL) and work out integrative compulsory and elective science courses in English. It would be a good basement for passing related problem such as creation of the European Research Area.

#### References:

1. Николаева Н. А. Отчет о стажировке в BOKU (Vienna, Austria)//Отчеты по итогам учебных и научных стажировок в рамках проекта "International Academic Mobility Network with Russia" (IAMONET-RU).- Информационно-методическое издание.- Улан-Удэ, 2009.- С. 48-64
2. <http://www.emabg.eu/>

*Ospanova Gulnar Bolekovna, Kazakhstan  
Academy of economics and law named after O. A. Dzholdasbekov  
Barmanbekova Gulnas Zhargentovna, Kazakhstan  
Academy of economics and law named after O. A. Dzholdasbekov  
Elikbayeva Kulyanda Maibekovna, Kazakhstan  
Academy of economics and law named after O. A. Dzholdasbekov*

### **The choice of the methods and forms of teaching is the way to the creativity and self realization**

The experience of work in the conditions of credit system shows that it must be found the special environment of studying which means an atmosphere of creativity. The present system of studying obliges to build the new educational methodical work in new method.

They are:

- The formulation of all elements of educational process on innovation basis;
- A research character and intellectual work of a teacher and a student and etc.

The effectiveness of classes (independently the contact hours, the hours of individual student's work (ISW), individual work of student's with a teacher (IWSW) depends on methodical provision (text-books, manual, distribution of material and etc). It requires of the purposeful formation, the reinforcement and renovation of distribution, didactic and illustrative materials.

The organization of educational-methodical work of a teacher, the presence of educational methodical documentation with its presents, the using of active methods of teaching bring to effectiveness of the classes, to the quality of knowledge of the students. As a matter of fact "... the methods of teaching — are the instruments of a teacher, which he has for successful pedagogical activity, successful decision of didactic and pedagogic, theoretical, developing goals of the classes"<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Dryden M. Sun D. Revolution in training: the scientific world learns a new way. – Moscow. - 2003.

The methods of teaching are the mechanism of the realization of ideas. They permit to realize the aims, goals, content and the principles of teaching practically. The methods of teaching are defined as a motor force of all process of teaching. The method of teaching is named the well-ordered activity of a teacher and a student, directed to the achievement of the objects and tasks.

The choice of the methods of teaching has conditioned with a content of educational material and the aims of teaching. They are used to different disciplines. The teacher mustn't only realize himself simply but he must change himself qualitatively, make his pedagogical conception and seek the ways of self-perfection in these conditions. Readiness, willingness and possibility of a teacher to work in a condition of innovation means to be active, creative in pedagogical activity.

This implies that the pedagogical innovation in the system of education provides for persons, who stimulate the creative activity as the teacher so the student.

The interaction of the sides is the process in which is based on the objective social and psychological mechanisms. The philosophers and the social psychologists choose the mechanisms as an exchange of interactive sides of energy, information and activity. In these conditions the student masters easily of the special skills, abilities. His knowledge and interests are solid, deep, deliberate and different.

The content of the program of discipline "Practical course of Russian language" is determined of the communicative requirements of students in scientific professional sphere. The main aims of the discipline are "... the formation of communicative competence is the skill in giving an estimation of getting an information, to extract a new information from the text, to make the texts from the main educational-scientific, scientific-professional genres, to perform on a professional themes<sup>1</sup>. Taking into account aforesaid objects, decision of the goals of teaching of discipline and giving help in mastering of the language must be found the most appropriate forms and methods of teaching.

We use the verbal (oral) methods of teaching in my practice. This is a story, an explanation, a dialogue, a discussion, a lecture and the others. They are the leading in a pedagogical activity.

The visual methods of teaching are the methods of illustration (tables, schemes, drawings, slides and etc.). The methods of demonstrations are instruments, films, video presentations, multimedia, modeling of the processes, phenomenon and etc.

The practical methods of teaching are the exercises (oral, written, graphical and etc.).

Didactic games are business, role, blitz games, the method of brainstorm and etc.

I. Lerner and M. Scatkin were determined reproductive and productive methods of teaching. We use the productive method of teaching. The advantage of this method includes in rising of durability of knowledge, skills and the competence of students.

The productive method includes in itself

— a method of problem exposition where a teacher puts the problem in front of the classroom and shows the ways of solution of the problem.

The students are the observers. They mentally forecast

— partly-searching method (a teacher makes the tasks with the decision of problem objects, a perception and comprehension of the tasks, a reproduction and an individual motivation and etc.);

— researching method (a teacher makes the problem tasks for searching decisions, planning of the methods of research, motivation of its results).

From the experience of our work you see that the forms of teaching are important. They are the appearance of educational process, the method of an existence and expression of a content of teaching. We are used next forms of teaching:

— individually-pair (student-student, student-teacher),

— mutual (students consult each other),

— differentiated (teaching on inclinations, abilities, levels of development),

— working of small groups (a group is from 5–6 students, it is used a creative method).

The idea of differentiated form of teaching of students gets a great recognition and spreading. The differentiation of teaching is an effective meaning of individualization of pedagogical process which permits to rise a level of preparing of students on qualitative new level of appropriate social law of society on the creative individuality. The differentiated form of teaching in the institution is considered by the pedagogical collective as a condition, which it provides the best calculation of each and development of each student, the interests and its realization in an educational process. The leading aim of the varied form of teaching is to create conditions for teaching and development of each student: to take into account individual abilities, interests and inclinations, skills including the students the educational process.

The basic form of teaching is an individual-oriented support of the student. The consequence of its suout becomes the formation of linguistic personality which provide for intellectual, social and individual function of a man.

Thus, by differentiated teaching it is taken into account an individual personality of studying that is an individually-psychological peculiarities (its requirements, abilities, motives, activity, intellect and the others).

The present form of teaching awakens the cognitive activity of the student, his desire for knowledge but the teacher must explain the main idea and point to the perspective of work, determined the main stages of work that is to realize an educational process.

Immediate implementation of the educational process is preceded by the development of the process itself, which includes methods, forms and technical facilities. For example you can provide the following working out of educational process on the discipline "Practical course of Russian language":

Theme: Scientific style of speech, its main peculiarities and characteristic features.

Lesson-training

<sup>1</sup> Kudaibergenov T.R. The typical curriculum program of educational subjects. – Almaty.- Kazakh University. 2005.

The aims and goals of the lesson:

- to receive knowledge about scientific style;
- to develop abilities of the analysis and generalization;
- to develop abilities to work individually in small groups and to cooperate
- an ability to listen to each other

The main concepts:

Scientific style, syntax of scientific style, general scientific words, function, influence.

Material provision of the lesson: dictionaries, reference books, texts, distributing material.

The form of the lesson:

- an individual work with the student;
- work in micro groups;
- work in the circle.

Plan of the lesson:

1. Organization moment;
2. Work in micro groups (on 3 students). Working off of the necessary abilities in training, fixing of knowledge of this subject;
3. Work in the circle (a task of the teacher to direct the student on real practical conclusions, the analysis);
4. The word of the teacher;
5. Individual work;

To divide students into micro groups for the purpose of involvement of students in educational process, reciprocal work, for example, a question:

What variety has a scientific style of speech? (the teacher without estimating answers asks one student of small group to fill columns on a board).

Scientific style of speech:

The own-scientific

Scientific-technical

Scientific-news

Scientific-inquiry

Educational-scientific

Scientific-popular

What genres, types of texts has a modern scientific style? (record on a board of the representative of micro group) is made.

- |                      |                |
|----------------------|----------------|
| — the textbook       | — the summary  |
| — the reference book | — the synopsis |
| — scientific article | — notes        |
| — the monograph      | — the thesis   |
| — the dissertation   | — the resume   |
| — the lecture        | — the review   |
| — the report         | — the opinion  |

- 2) The group work (by 3 students, it is applied a scientific-searching method).

To give a definition of a concept “scientific style”. The students speak their minds on method of brainstorm on fulfilling of the task. They can use the dictionaries, the reference books, the educational manuals. All the variants of answers are written; the groups discuss the definitions and come to a unique opinion. Observing, the teacher helps the students, he interferes when the students have the difficulties and directs them to the right direction.

- 3) The word of the teacher

The teacher gives small information, reflects the attributes of the style, its logicity and wholeness, general characteristic (the truth, the newness, the valuables).

The teacher gives a task.

Read the line “Scientific speech” from the book G. Solganika “Stylistics of the texts” and ask the questions on the text on a circle.

- 4) An individual work:

Work by card. Characterize the main peculiarities of scientific text on the basis of the present text. Write a note in the notebook, give a definition to next words:

- personality
- wholeness
- connection

- 5) Inter-group work.

The individual notes are read and discussed by the students.

6) Conducting of the games “Daisies”. The method “question-answer”. The groups prepare the questions on the theme of the lesson, for example:

- The basic function of scientific style of speech
- What is typical for scientific speech?
- What kind of style of literary language belongs to scientific style?

— Who plays a significant role in the formation and improving of scientific style?

7) The final part. The exercise “Feed-back“are offered to the students to summarize, to share their impressions.

For example:

— What news have you recognized for yourself?

— What will take into service and etc., using the method “Hakka”. It is a Japan form of poetry in stills the ability to think and express their thoughts.

In practical pedagogical activities can be used the other innovative methods: brainstorming, case studies, “bunch”, “take the position», «SWOT- analysis» (S-strengths), W-weaknesses, O-opportunities, T-Threats), etc. The using active methods and forms of teaching allow students to learn how to think, evaluate, make decisions, take responsibility for them, to develop cognitive activity. Active learning methods (AMO) form of creative activity and experience emotional and volitional relationship to the world, other modules and yourself; determine the willingness to practice, model and promote the assimilation of technology adoption professional solutions. Activate mental activities of students; promote the adoption of creative solutions and building communication skills, mobility. Develops intelligence, enriches cognitive skills, sharpen public speaking skills, the ability to defend their opinions and present ideas.

#### References:

1. Dryden M. Sun D. Revolution in training: the scientific world learns a new way. – Moscow. – 2003.
2. Kudaibergenov T.R. The typical curriculum program of educational subjects. – Almaty. – Kazakh University. 2005.
3. Traynev V. A. Business games in the learning process. – Moscow. – 2002.

*Petrova Tatyana Nikolaevna, Doctor of Pedagogics,  
Professor, Pro-rector for Research and Innovation,  
I. Yakovlev's Chuvash State Pedagogical University*

*Петрова Татьяна Николаевна, доктор педагогических наук,  
профессор проректор по научной и инновационной работе  
ФГБОУ ВПО «Чувашский государственный педагогический университет  
им. И. Я. Яковлева»*

## **Reflexively oriented environment of a high school as a effective condition of the formation of moral and legal culture among students**

### **Рефлективно ориентированная среда вуза как условие эффективности формирования нравственно-правовой культуры студентов**

Развитие личности студента в современных вузах осуществляется в сложной и взаимообусловленной системе социальных, культурных, экономических, технологических и психологических факторов его жизнедеятельности. В связи с этим актуальной становится проблема формирования среды, к которой сам же студент вынужден приспосабливаться и включиться в процесс самовоспитания, саморазвития и самосовершенствования.

Практика показывает, что зачастую недостаточность развития у студенческой молодежи индивидуального самосознания как в профессиональной, так и в личностной сфере приводит к отчуждению от общества, снижению уровня нравственно-правовой культуры. Сегодня усложнилась общая обстановка в учебных заведениях, зафиксированы случаи употребления в них наркотиков, студенты нередко имеют обедненные нравственные ориентиры и не всегда соблюдают элементарные правила поведения. Все это заставляет вносить коррективы в воспитательную работу, проводить обязательные мероприятия по формированию нравственно-правовой культуры студентов, требует от руководства, куратора больших затрат времени. Необходимо отметить, что в последние годы изменилось отношение студентов к учебе, к неаудиторным мероприятиям. Это подтверждает и факт, что студенты вузов зачастую рассматривают свою учебу в вузе не как путь к профессии (20%), а просто как средство получения в будущем престижной и хорошо оплачиваемой работы (80%); большинство студентов в иерархии личностных ценностей «образование» ставят на первое место, а «знание» только после «карьеры»; на формирование мировоззрения студентов активно влияют средства массовой информации (60%), неорганизованный досуг (55%), неблагоприятные и сложные взаимоотношения с родителями (20%) и др.

В связи с этими положениями возникает острая необходимость формирования у студентов нравственно-правовой культуры. Под нравственно-правовой культурой студента мы понимаем сложное личностное образование, характеризующееся наличием определенных знаний о принятых в обществе нормах и ценностных установках, ценностным отношением к нравственности и праву, способностью принять самостоятельные решения в социальной и учебной деятельности и корректировать свое поведение на основе осмысления и осознания собственных поступков.

Важным условием формирования у студентов нравственно-правовой культуры мы считаем создание в вузе эффективной образовательно-воспитательной среды. Основными компонентами вузовской среды как культурного центра жизнедеятельности студентов являются: образовательный процесс, студенческий клуб, студенческий деканат, спортивный клуб, клуб по интересам, пресс-служба, студенческий профсоюз, центр по трудоустройству, студенческое научное сообщество и др., которые представляют огромные возможности формирования у студентов нравственно-правовой культуры.

Во многих исследованиях ученых термин «образовательная среда» является многозначным понятием и используется для описания системной целостности образовательной деятельности (В. А. Орлов, В. И. Панов, В. В. Рубцов, В. И. Слободчиков и др.). Образовательно-воспитательная среда рассматривается ими как «совокупность социальных, культурных, а также специально организованных в образовательном учреждении психолого-педагогических условий, в результате взаимодействия которых с индивидом происходит становление личности»<sup>1</sup>. Факторов, влияющих на формирование мировоззрения студентов много, и повышение воспитательного потенциала среды вуза, на наш взгляд, позволит стабилизировать ситуацию.

Исследователи Г. И. Герасимов, Л. Н. Павленко, Ю. С. Мануйлов развивают идеи об образовательном, культурном и воспитательном пространствах, исходя из которых можно сказать, что образовательно-воспитательная среда любого вуза является системообразующим компонентом построения полусубъектных отношений: субъекта и культуры, субъекта и социума в целом<sup>2</sup>. Мы считаем, что только в условиях субъектных отношений, равноправного учебного и воспитательного сотрудничества и позитивного взаимодействия возможно организовать процесс эффективного формирования нравственно-правовой культуры личности. В связи с вышеизложенным одним из важных условий выступает создание рефлексивно ориентированной среды, под которой понимается организованная система влияния факторов формирования у студентов нравственно-правовой культуры, способствующих развитию нравственного и правового сознания, активной нравственно-правовой деятельности, ориентации на нравственно-правовые ценности (гражданский долг, честь, патриотизм, гражданская ответственность, самостоятельность, дисциплинированность, законопослушание, доброжелательность, справедливость и др.), выработке позитивного нравственно-правового поведения на основе построения отношений «субъект и субъект» («педагог-студент», «куратор-студент», «студент-студент» и т. п.). В этом процессе главную роль играет воспитательная работа. При ее правильной организации успешно реализуется положительный опыт социального поведения в условиях взаимного и группового общения и формируется положительная ценностная нравственно-правовая ориентация студентов.

Исходя из этого, первостепенными задачами воспитания студенческой молодежи являются:

- повышение уровня нравственно-правового сознания студентов с первого курса, что должно содействовать снижению преступности и насилия в обществе, предотвращению социальных проблем, вызванных безнравственностью в среде студенческой молодежи и в обществе в целом;
- реализация мер по развитию воспитательных систем в области нравственно-правового воспитания, способствующих определению в современных условиях процесса нравственно-правового становления и развития студентов в рамках образования, социальной, нравственно-правовой деятельности;
- совершенствование и развитие нравственно-правовой культуры через включение обучающихся в деятельность студенческого совета и привлечение их к активному участию в общественной жизни университета;
- совершенствование нравственно-правовой культуры студентов путем вовлечения их в разные общественные мероприятия, в частности в нравственно-правовую деятельность<sup>3</sup>.

Выполнение данных задач позволит создать позитивную развивающую среду в вузе для эффективного формирования нравственно-правовой культуры студенческой молодежи.

Вузовская рефлексивно ориентированная среда — один из важнейших компонентов социальной среды, и обладает высоким педагогическим потенциалом. К нему относятся: интегрирующая возможность социально-гуманитарных дисциплин выработки у студентов жизненных ориентиров, базирующихся на нравственно-правовых ценностях (гражданский долг, честь, патриотизм, гражданская ответственность, законопослушание, дисциплинированность, самостоятельность, доброжелательность, справедливость и т. д.); система факторов влияющих на нравственно-правовое самосознание студентов, способствующих развитию их мировоззренческой позиции, интеграции в конструктивные отношения с окружающей средой, принятию самостоятельных решений и коррекции собственного поведения в социальной и учебной деятельности на основе осмысления и осознания поступков; многообразие форм и методов организации внеаудиторных занятий в целях развития социальной и правовой ответственности и инициативности в рефлексивной нравственно-правовой деятельности и работе студсовета, студенческой профсоюзной организации, в проведении благотворительных акций и т. д.

Создание рефлексивно ориентированной образовательно-воспитательной среды возможно путем расширения структуры деятельности и общения в вузе, путем создания ситуации культурного самоопределения для каждого студента с первого курса на основе нравственного выбора. Приобщение студентов к нравственно-правовой культуре в Чебоксарском политехническом институте (филиале) Московского государственного машиностроительного университета (МАМИ) осуществляется именно в процессе специально организованной образовательно-воспитательной среды вуза, так как это способствует снижению культурной неопределенности при вхождении студента в новую среду и повышает эффективность его социальной адаптации, развивает в студентах активность, инициативность.

<sup>1</sup> Слободчиков, В. И. Психологические проблемы становления внутреннего мира человека/В. И. Слободчиков//Вопросы психологии. – 1986. – № 6. – С. 14–22.

<sup>2</sup> Герасимов, Г. И. Культурно-образовательное пространство: сущность и реалии становления/Г. И. Герасимов, Л. Н. Павленко. – Ростов н/Д : Изд-во РГПУ, 2003. – 456 с.; Мануйлов, Ю. С. Средовой подход в воспитании : дис. ... д-ра пед. наук/Ю. С. Мануйлов. – М., 1998. – 209 с.

<sup>3</sup> Петрова, Т. Н. Воспитательный потенциал курса «Правоведение» в формировании нравственно-правовой культуры студентов неюридических факультетов вуза/Т. Н. Петрова, М. В. Павлова//Гуманитарные науки и образование. – Саранск, 2013. № 2 (14). С. 20–24.

Обогащение педагогического потенциала рефлексивно ориентированной образовательно-воспитательной среды вуза способствует проявлению ценностной, эмоциональной и поведенческой автономии студентов, и происходит путем привлечения студентов с первого курса к организации решения вопросов ее функционирования, реализации программ, направленных на стимулирование инициативы и активности студентов в нравственно-правовой деятельности. Студенту, столкнувшемуся с новой средой, необходимо помочь не потерять жизненные ориентиры, базирующиеся на нравственном, правовом императиве, чувстве истинного патриотизма, гражданской ответственности, осуществление которой обеспечит согласие, стабильность, устойчивость в настоящем и будущем. За это каждый преподаватель, куратор несет личную ответственность.

Для облегчения процесса адаптации первокурсников к новым условиям, эффективного формирования нравственно-правовой культуры в среде нашего вуза разработана система ценностей, доступная для восприятия всеми студентами, включая и первый курс, четко сформулированы принципы и нормы поведения и отношений в вузе, желательных с точки зрения нравственно-правовой культуры. Элементы нравственно-правовой культуры отражаются в локальных документах вуза и транслируются студентам с помощью разнообразных средств внутренней коммуникации.

Наши исследовательские данные подтверждают, что несформировавшаяся с первого курса в условиях вуза мировоззренческая позиция студента в дальнейшем обедняет его конструктивные отношения с окружающей средой и к старшим курсам зачастую формируются определенные асоциальные жизненные «позиции», вырабатывается негативный образ социального поведения. Основными причинами такого поведения, как показало наше исследование, является то, что студенты вуза не имеют достаточного жизненного опыта, ориентирующего на постоянное саморазвитие правового сознания и поведения, им хочется попробовать что-то «новое» (наркотики и т. д.), выделиться перед своими сверстниками, иногда совершая неправомерные действия. В этот момент студенты не полностью осознают последствия своих действий, так как не сформированы еще личностно- и профессионально-ценностные ориентиры. Только специально организованная в вузе рефлексивно ориентированная образовательно-воспитательная среда может способствовать обретению студентом готовности выполнять с первого курса необходимые и соответствующие возрасту, статусу функции; предоставляет возможность удовлетворить или развить свои потребности в условиях образовательно-воспитательной среды вуза; воспитывает стремление сознательно соблюдать правила вуза; создает условия активного участия в различных мероприятиях, в нравственно-правовой деятельности.

Таким образом, мы можем сделать вывод, что рефлексивно ориентированная образовательно-воспитательная среда вуза как специально организованная система обладает огромным педагогическим потенциалом и плодотворно влияет на формирование у студентов нравственно-правовой культуры, способствует развитию нравственного и правового сознания, активной нравственно-правовой деятельности, ориентирует их на нравственно-правовые ценности — гражданский долг, честь, патриотизм, гражданскую ответственность, самостоятельность, дисциплинированность, законопослушание, доброжелательность, справедливость и др.

#### Список литературы:

1. Герасимов, Г. И. Культурно-образовательное пространство: сущность и реалии становления/Г. И. Герасимов, Л. Н. Павленко. – Ростов н/Д: Изд-во РГПУ, 2003. – 456 с.
2. Мануйлов, Ю. С. Средовой подход в воспитании: дис. ... д-ра пед. наук/Ю. С. Мануйлов. – М., 1998. – 209 с.
3. Петрова, Т. Н. Воспитательный потенциал курса «Правоведение» в формировании нравственно-правовой культуры студентов неюридических факультетов вуза/Т. Н. Петрова, М. В. Павлова.//Гуманитарные науки и образование. – Саранск, 2013. № 2 (14). С. 20–24.
4. Слободчиков, В. И. Психологические проблемы становления внутреннего мира человека/В. И. Слободчиков//Вопросы психологии. – 1986. – № 6. – С. 14–22.

*Ukasheva Olesya Nikolaevna, Krasnoyarsk State Agrarian University  
Student, The Faculty of International management*

*Bogdanova Lyudmila Viktorovna, Krasnoyarsk Institute of Railway Transport,  
the branch of Irkutsk State Railway Engineering University  
Associate Professor, The Humanities Department*

## Comparative review of higher education in Russia and Great Britain

The education system of the Russian Federation has undergone significant change since the dissolution of the Soviet Union in 1991. During Soviet times, education was highly centralized and state ideology was a major component of the national curriculum. Through the 1990s, educational reform programs have concentrated on eliminating political ideology and moral education from the curriculum so that the learning process is more attuned to the needs of a market-driven economy<sup>1</sup>.

During the Soviet period, universities were established on the European or 'continental' model. The students were trained for 5–6 years and at the end of their education they received a professional degree. The students received higher education once in their lifetime and the state was responsible for providing employment to these graduates. This system was being implemented for many years without any development while the market demanded life-long education along with updating of qualifications

<sup>1</sup> <http://sch-yuri.ru/enroller/rus-fed.htm>

and skills from the alumni. To keep in pace with the economic and technological development, the concept of ‘infinite education’ was gradually evolved in which additional education became essential for graduates of any stream<sup>1</sup>.

More attention has therefore been devoted to the teaching of professional disciplines such as business, management, law, economics, computer technologies and accounting. Additionally, teaching methods have been addressed in an attempt to move away from the Soviet-style pedagogical methodology of rote learning towards a more student-centered methodology designed to promote critical thinking skills. Inadequate state budgetary allocations have, however, frustrated many of these reform efforts.

In 1992 a structural and philosophical reform agenda was set forth in the Law on Education. The fundamental principle of the 1992 law was the removal of state control from education policy so that schools were more attuned to the needs of the region and the nationalities they were serving. To achieve this, far greater autonomy has been given to local education authorities.

The American model of higher education was adopted as the solution. In this model, the student first decides on the stream of education, gets the basic knowledge and skills and then narrows down the specialization within this stream of education. In this system, the state does not participate in the process of providing higher education to the students and the competition between the universities to attract the students leads to continuous improvement of the educational program.

To ensure compatibility in the standards and quality of higher education due to the existence of European and American systems of education, a common education space was created as a result of intergovernmental cooperation and agreements between European countries. This process came to be known as ‘Bologna’ as the European Higher Education Area (EHEA) was adopted in Bologna on June 19, 1999. At present, the Bologna Process unites 47 countries in Europe and Asia, including Russia and are committed to the goals of the European Higher Education Area. The Bologna Process involves a two-tier education system. The graduation in the education system was divided into Bachelor’s Degree and Master’s Degree. This two-tier system allows the students to work while pursuing higher education and at the same time remain competitive in the market. At the same time, Russia has not abandoned the old model of education. Thus, at the moment in Russia, there are three stages of Higher Professional Education:

- Bachelor’s Degree (4 years)
- Specialty (5 years)
- Master’s Degree (2 years).

Under the new system (Bachelor + Master) of education, mainly students from humanitarian sciences, medical, military and technical universities maintain continuous education for 5–6 years.

For the bachelor degree, undergraduate students are educated in the educational stream of their choice without specialization. Despite the fact that many employers believe that Bachelor Degree holders have incomplete higher education, the Bachelor’s Degree is an academic degree awarded to students who have mastered the appropriate educational program and meet the standards expected of them in the countries participating in the Bologna Process.

Master’s is a stage of higher education after the completion of Bachelor’s Degree to provide the students with specialization in a particular stream of education. On receiving a Master’s Degree, the student can study further to get a PhD in his chosen stream of education.

It has to be noted that in the United States and the European Union, most of the Bachelor Degree holders do not study further for a Master’s Degree as a Bachelor’s Degree is considered as a confirmation of higher education. Mainly those students who plan to pursue research or teaching activities in Universities continue to study for a Master’s Degree in these countries.

The higher education institutions are divided into colleges, universities, academies and institutes depending upon the number of streams of education. Broadly speaking universities can be divided into “classical,” “pedagogical,” and “technical” classifications with special attention being paid respectively to social sciences/humanities; pedagogy; and natural, fundamental and applied (engineering) sciences. Academies differ from universities in that they tend to offer a limited number of majors. Institutes offer undergraduate and graduate programs in one or more disciplines. Postgraduate research is generally confined to universities and academies. Institutes may be autonomous bodies or part of a university or academy<sup>2</sup>.

More attention is now given to professional disciplines such as business, management, economics, law and accounting. Business education, especially, has received a great deal of attention under the new realities of a liberalized Russian economy that has created great demand for trained managers, where very little supply exists. In the first two years after the collapse of the Soviet Union, more than 1,000 business schools and training centers of vastly differing standards were established. Among these were prestigious schools established as additions to major universities, such as the Higher School of Business Administration of Moscow State University; centers offering high-priced lectures and certificate courses; and in some cases storefronts selling qualifications.

Admission to an institution of higher education requires the successful completion of 11 years of secondary education and a competitive entrance examination.

Traditionally, students have been required to take competitive oral and/or written entrance examinations set by the individual institutions to which they are applying — with admissions to prestigious institutions being highly competitive. In recent years, however, the admission process has been going through a process of reform owing to concerns over the financial burden that preparation for institutional entrance examinations placed on students and their families, especially those from geographically remote regions. Success on institutional entrance examinations has often depended on knowledge gained at expensive special preparatory courses or through lessons with private tutors.

<sup>1</sup> <http://www.eduinrussia.com/en/education-in-russia.html>

<sup>2</sup> <http://www.wes.org/ewenr/05dec/practical.htm>

Central to this reform has been the introduction of the Unified State Exam. The new standardized test is somewhat similar to the American SAT in that it seeks to test ability rather than knowledge. A majority of institutions have now adopted the new Unified State Exam, which was first piloted in 1999; however, some of the more prestigious schools in Moscow and St. Petersburg have refused to adopt the centralized examination, arguing that it is not selective enough for their purposes. University entrance examinations are traditionally held in August.

Guidelines for admission to individual institutions are published annually to ensure uniformity as well as to disseminate information relevant to certain specialties, such as medicine, or certain types of institutions, such as correspondence schools.

Universities are currently offering degree programs on a parallel track, with the traditional five-year diplom program being offered alongside a two-tier system of four-year first level studies followed by a second one- or two-year program. The restructuring of the system was approved before the dissolution of the Soviet Union by the State Committee for Public Education. The new degree structure was introduced in the early 1990s.

The academic year runs from September to May or June, and is divided into two academic semesters with examinations held at the end of each.

Programs and Degrees in Russia can be classified by four stages:

Stage I: The Bakalavr (Bachelor's) degree program requires four years of full-time study. Programs are offered according to certain minimum standards set in accordance with State Educational Standards, which accounts for fifty percent of content, with the rest of the curriculum developed by universities and individual departments. The program normally requires 25–30 contact hours per week. The Bakalavr is awarded in all disciplines except medicine and related disciplines such as veterinary medicine and dentistry. Completion of the Bakalavr grants access to further studies and is awarded by the State Attestation Commission<sup>1</sup>.

Students who complete at least two years of higher education in a first degree program can request the award of the Diplom o Nepochnom Vysshem Obrazovanii (Diploma of Incomplete Higher Education). The diploma is generally used for employment purposes, but can be used for reentry into a relevant bakalavr or diplom program.

Stage II: Upon completion of the Bakalavr, students may enroll in either a one- to two-year program leading to the Diplom Specialista or a two-year program leading to the Magistr, which may also be awarded one-year after the Diplom Specialista. The Diplom Specialista may also be completed as a continuous program in combination with the Bakalavr over a period of 5–6 years of study.

The Magistr (Master) is an academic degree designed for those students who wish to pursue a career in academia and research. The field of study must be the same as for the Bakalavr (as most students continue after the Bakalavr at the same institution, they may not receive the actual Bakalavr diploma). Students must carry out one year of research and prepare and defend a thesis as well as sit for final examinations.

The Diplom Specialista is a professional training program designed for students who choose to pursue the practical applications of their specialization. The degree grants a professional qualification (engineer, teacher, economist, etc). Access to these programs is competitive and based on an entrance examination. The Diplom, Diplom Specialista, and the Magistr grant access to further studies. All second-tier credentials are awarded by the State Attestation Commission.

Stage III: The Kandidat Nauk (Candidate of Sciences) is awarded across the full range of academic disciplines and requires a minimum of three years of supervised research leading towards the preparation of a dissertation, which must be publicly defended. Only public higher education institutions and research institutes may offer doctoral programs. They operate respectively under the general supervision of the Ministry of Education and Science, and the Russian Academy of Sciences. The period of research is called the aspirantura and may involve some coursework. Candidates must pass qualifying Kandidat Nauk examinations as part of the program (three or four, usually completed within the first year of study). Access to the program is based on prior completion of a stage II degree with 'good' or 'excellent' standing and the successful completion of the qualifying exams in their field of specialization. The degree is awarded by the Higher Attestation Commission and the council of the institution where the research was conducted.

Stage IV: The highest award in the Russian system is the Doctor Nauk (Doctor of Science). The program is entirely research based and is of no fixed duration. The qualification is awarded after the preparation and public defense of a dissertation, and often candidates are required to have published a number of research papers. Admission to a program is based on the completion of the Kandidat Nauk. The award qualifies the holder for a career as a professor at an institution of higher education. The degree is awarded by the Higher Attestation Commission and the council of the institution where the research was conducted.

In Great Britain responsibility for education and training is divided between two departments: the Department of Education (DE) and the Department of Business, Innovation AND Skills (BIS). The Department of Education (DE) is headed by Secretary of State for Education (Education Secretary). The Department of Business, Innovation AND Skills (BIS) is headed by Secretary of State for BIS and President of the Board of Trade. At the local level there are "local authorities" until recently referred to as "local education authorities". "Higher education" denotes education in universities and colleges of education. Colleges of education give a Certificate in Education. Apart from those, there used to be polytechnics and colleges of higher education. Now all of them are called universities. Colleges of higher education included colleges of education and specialized institutes.

Specialized institutes offer only one or two subjects, for example, agriculture (with a farm, a research station), art plus design (teaching fine art, sculpture), drama (with their own theatre), music, dance. Most courses last 3 years. With modern languages it's 4 years, as 1 year is spent in the country whose language you study. Agriculture, veterinary science and dentistry take 5 years, because there is 2 years' practical work. Medicine is studied for 6 years, the 4<sup>th</sup> and 5<sup>t</sup> years being a 'clinical', i. e. working at a teaching hospital as a doctor.

<sup>1</sup> <http://www.indiaeducation.net/studyabroad/russia/>



Teaching is pretty conservative. Lectures are not compulsory. You can choose to go to them or not. What is compulsory is seminars (i. e. group discussions) and tutorials, that is private tuition, when a tutor and a student meet for 1 hour a week to discuss the student's work. The tutor writes your recommendation and hence is a very important person in your life.

The situation regarding tuition fees in the UK has changed considerably over the past ten years. In 2004 tuition was increased from £1.000 to £3.000 a year. Maximum fees then increased to £3.290. Students are entitled to loans from the government to help them cover the costs. Grants are available for students whose parents have a substantially low income.

As from 2012, annual tuition fees for British students are £9,000. Besides, students have to pay their living costs (maintenance). The estimated annual living costs for students (excluding course fees) are at least £1.000 a month in London, they are around £600–650 elsewhere. Financial hardship has caused a big increase in student drop-outs in recent years, with one in eight students abandoning study to find a job<sup>1</sup>. The government provides loan to help them pay for university educations which have to be paid back from earnings once their income reaches a certain level. Universities receive money from the state for each student and are responsible for employing staff and deciding which courses to offer.

There are Adult Education Colleges. They either function on a full-time basis, or evening classes are held in the buildings of various existing institutions. Students attend classes once or twice a week in the evening for 2–3 hours. There are also day courses for housewives and pensioners. Similar work is done by the Open University. It is one of the largest universities in Britain founded in 1969 for mature students who are usually employed, or in some cases retired, study part-time mainly by distance-learning: correspondence courses, television and radio lectures, computers. Besides, there is local counselling and summer schools. At the Open University, mature students obtain first degrees, higher degrees and professional qualifications.

Besides, there are U3As. U3A stands for the University of the Third Age, which is a self-help organization for so-called 'third-agers', i. e. people no longer in full time employment, which provides educational, creative and leisure opportunities in a friendly environment. It consists of local U3As all over the UK, which are charities in their own right and are run entirely by volunteers. U3As offer the chance to study over 300 different subjects in such fields as art, languages, music, history, life science, philosophy, computing, crafts, photography and walking. A typical U3A has about 250 members but could be as small as 12 and as large as 2000.

The age of admission to university is usually 18 (although they admit exceptional students at a younger age). This is seen as a big advantage for foreign students from countries where courses often last much longer and as a result, one in ten students in the UK come from overseas.

Since now there are no entrance examinations at the age of 17, one applies to a university through the Ucas (Universities and Colleges Admissions Service). The Ucas was formed not so long ago from a merger of the UCCA (University Central Council on Admissions) and the PCAS (Polytechnics Central Admission System). To apply to a university, first of all, one should consult a careers teacher about which university to enter. The next step is to fill a form issued by the Ucas and to write to the university and ask them for a prospectus. There are usually several prospectuses published by the same university (undergraduate prospectus, graduate prospectus, science prospectus, art prospectus etc.)

After getting prospectuses from several universities you send your application to the Ucas. People can apply to no more than 5 different universities at once. In your application to the Ucas, you state your choice of 5 different universities. Universities are not told which other institutions the student has applied to. The application process is all online. The deadline for most applications is mid-January.

On the Application Form, you write the names and addresses of 2 referees. By early May, the university sends its answer to the Ucas. And you get your answer from the Ucas. You are accepted if you get certain grades in your a-level exams (The minimum requirement is normally two A-level passes). Students who have taken A-levels receive "unconditional" offers.

If you don't get the grades they want, you may negotiate with the university, you may batter the authorities concerned. Depending on your results, you go to one of the universities on your list. For those who are rejected by a university there's clearing-house, that is an agency for collecting and distributing such people. They could qualify for some other university or for some other subject. All that is done by correspondence with the Ucas. You don't go anywhere. If you are turned down, you either stay at school and repeat your A-levels (to try again next year) or look for a job. Or you can turn to apprenticeship.

The UK is internationally renowned for the excellence of its universities and other higher education establishments, which include the world-famous Oxford (12th century) and Cambridge (13th century) universities (collectively referred to as Oxbridge).

First degrees are awarded upon graduation, that is after 3 or 4 years of study and passing exams and/or writing a research paper. Exams are marked out of a 100 (a 100% means 'no mistakes'). The first degrees are: BA (Bachelor of Arts), BSc (Bachelor of Science), BEd (Education), BEng (Engineering), LLB (Bachelor of Laws). First degrees fall into pass degrees (ordinary degrees) and honours degrees. To get a pass degree, one has to score 45 to 55% (in case of less than 45% it's a fail). Honours degrees are awarded to those who score over 55%. Honours degrees are designated BA (Hons), BSc (Hons), etc.

There are three higher degrees: Master, Doctor and Higher doctorate. There are two kinds of master's degree. The first involves 2 years of postgraduate work (occasionally — 1 year), after which one has to do 3 examination papers plus one piece of research (20.000 words — 150 pages). There are MA, MSc, MSoc (ial)Sc, MEng, MEd, LLM—Master of Laws. The second follows the first and takes 2 or 3 more years of research. You produce a 100.000 words thesis. The degrees awarded are MLitt (Master of Letters), MPhil (Master of Philosophy). Sometimes they are awarded to those who failed to get their PhD (Doctor of Philosophy) degrees. As to the letter, it takes 3 to 5 years of research and writing a long paper on a subject (200.000 words).

<sup>1</sup> <http://www.justlanded.com/english/UK/UK-Guide/Education/Higher-education-in-the-UK>

The degree PhD (Doctor of Philosophy) is awarded not only to philosophers. The word 'philosophy' is used here in a broad, that is ancient, sense — love of wisdom. The holders of 'Higher doctorate' degree are usually professors, senior members of university departments. Depending on where you do it, the degree is designated as DLitt (Doctor of letters), DPhil (a Higher Doctorate of Philosophy) for arts subjects, LLD (Doctor of Laws). These differ from the Russian doctorate in that they do not involve the writing of a thesis. A person wishing to apply for such a degree submits his published works to a board, or a committee, who then decide whether these works justify the award of the degree.

#### References:

1. <http://sch-yuri.ru/enroller/rus-fed.htm>
2. <http://www.eduinrussia.com/en/education-in-russia.html>
3. <http://www.indiaeducation.net/studyabroad/russia/>
4. <http://www.justlanded.com/english/UK/UK-Guide/Education/Higher-education-in-the-UK>
5. <http://www.wes.org/ewenr/05dec/practical.htm>

*Ushakov Alexey Antonidovich, Belorechensk Medical College Ministry of Health Service Krasnodar Territory, the senior methodologist*

*Ушаков Алексей Антонинович, ГБОУ СПО «Белореченский медицинский колледж» министерства здравоохранения Краснодарского края, старший методист*

## **Structural basis of teacher self- professional development**

### **Основы проектирования процесса личностно-профессионального саморазвития педагога**

Повышение качества кадрового потенциала в целях достижения конкурентоспособности образовательных организаций является приоритетной проблемой инновационного развития профессионального образования. Задачами образовательных организаций является выявление перспектив потенциальных возможностей педагогических работников, создание условий для непрерывного образования кадров, повышение мотивации к постоянному совершенствованию, что обеспечивает развитие профессиональной мобильности, внедрение современных образовательных технологий и, в конечном итоге, повышение качества образовательной деятельности в целом. Необходимо отметить, что «достижение целей современного образования решающим образом зависит от личностного потенциала педагога, его профессиональной педагогической культуры»<sup>1</sup>.

Различные аспекты проблемы личностно-профессионального развития и саморазвития педагога в педагогике и психологии изучены достаточно глубоко и полно. Во всех философских, психолого-педагогических и акмеологических исследованиях, являющихся общетеоретическим фундаментом изучения рассматриваемой проблемы, отмечается многосторонний, разноплановый и системный характер личностно-профессионального саморазвития педагога. Исследования этапов, факторов и условий развития личности педагогов представлены в трудах К. А. Абульхановой-Славской, Б. Г. Ананьева, А. Г. Асмолова, А. Н. Леонтьева, С. Л. Рубинштейна, В. И. Слободчикова и других ученых. В фундаментальных психолого-педагогических трудах Е. А. Климова, Н. В. Кузьминой, А. К. Марковой, Л. М. Митиной, Г. С. Сухобской обоснованы концепции профессионального развития личности, отражены результаты исследования процессов личностно-профессионального самоопределения и саморазвития педагогов. Согласно концепции «неограниченного развития» Э. Эриксона человек продолжает развиваться в течение всего жизненного пути, меняясь только по направлению, интенсивности, характеру и качеству. Личностно-профессиональное развитие педагога — акмеологическая категория. Л. М. Митиной, В. И. Слободчиковым саморазвитие рассматривается как фундаментальная способность человека становиться и быть подлинным субъектом своей жизни, превращать собственную жизнедеятельность в предмет практического преобразования.

В современных образовательных условиях требуется разработка новых концепций и практических технологий личностно-профессионального саморазвития педагогов, основанных на прогнозировании и рефлексии своей деятельности. В динамичной ситуации, характеризующейся переходом образовательных систем в качественно новое состояние, возникает необходимость в педагогическом проектировании процесса личностно-профессионального саморазвития педагогов на основе определения теоретико-методологических основ и моделирования практических механизмов данного процесса. Под педагогическим проектированием процесса личностно-профессионального саморазвития педагога понимается определение содержания и структуры данного саморазвития, этапов преобразующей деятельности, ее организации и управления. Проектируется не только процесс саморазвития, но и среда, в которой осуществляется выбор альтернативных возможностей для построения индивидуальной траектории личностно-профессионального саморазвития педагога.

Проектирование процесса личностно-профессионального саморазвития педагога осуществляется на концептуальном и технологическом уровнях. Концептуальный уровень проектирования заключается в определении методологических основ процесса саморазвития педагога. Технологический уровень проектирования определяет систему поэтапных действий, направленных на оптимизацию процесса личностно-профессионального саморазвития педагога.

<sup>1</sup> Фишман Б. Е., Трухина О. А. Профессионально-личностное самосовершенствование преподавателя вуза: компетентностное представление // Педагогическое образование и наука. – 2011. – № 9. – С. 4–11.

Основная идея проблемы личностно-профессионального саморазвития — детерминация развития личности деятельностью. Структура личностно-профессионального саморазвития педагога включает мотивационный, проектировочный, деятельностно-практический, рефлексивный, эмоционально-волевой процессуальные компоненты, которые взаимосвязаны между собой.

*Мотивационный компонент* как наличие потребностей и мотивов является основой, инициирующей процесс саморазвития педагога. Потребности определяются как недостаток в уровне саморазвития и зависят от развития образовательных систем и общественных запросов. Потребности конкретизируются в мотивах — побудителях деятельности человека. Мотивация, то есть процесс побуждения педагога к совершению определенной деятельности, тех или иных действий, поступков, представляет собой сложный процесс, требующий анализа и оценки альтернатив, выбора и принятия решений<sup>1</sup>.

*Проектировочный компонент* — постановка цели как субъективного образа желаемого результата саморазвития, цель обусловлена мотивами и определяется самим педагогом, процесс целеполагания в данном случае понимается как проектирование.

*Деятельностно-практический компонент* включает действия педагога по достижению результата саморазвития на основе выбранной технологии (системы условий, форм, методов и средств решения поставленных задач), в процессе осуществления действий приобретает собственный опыт саморазвития.

*Рефлексивный компонент* — оценка результата саморазвития, осуществляемая по внешним и собственным (внутренним) критериям; основными механизмами рефлексии являются фиксация (анализ хода и результата предшествующей деятельности) и отстранение, предполагающее взгляд со стороны на «себя действующего»<sup>2</sup>. Рефлексия является необходимым условием успешной реализации профессионально-педагогической деятельности. Несомненно, что «рефлексия в педагогическом мышлении имеет огромное значение и является одним из основных механизмов, позволяющим адекватно решать педагогические задачи с учетом реализации предельных и частных целей педагогической деятельности»<sup>3</sup>.

*Эмоционально-волевой компонент* заключается в саморегуляции процесса и результата личностно-профессионального саморазвития.

Личностно-профессиональное саморазвитие педагога, проектируемое самим педагогом, осуществляется как непрерывный циклический процесс в следующей последовательности:

- формирование мотивации;
- исполнительские действия по достижению результата;
- оценка достижений (рефлексия);
- корректировочные действия (в случае необходимости).

В структуре личностно-профессионального саморазвития педагога проектировочный и рефлексивный компоненты являются базовыми составляющими, определяющими процесс саморазвития в целом.

Исследование показывает, что именно планирование и анализ вызывают наибольшие затруднения в проектировании процесса саморазвития педагогов профессиональных образовательных организаций. В исследовании использована методика оценки сформированности конструктивно-содержательных и конструктивно-оперативных умений, основанная на самооценке педагогами компонентов педагогической деятельности<sup>4</sup>. Результаты исследования позволяют сделать вывод о необходимости организации научно-методического сопровождения процесса личностно-профессионального саморазвития педагога и создании благоприятных средовых условий, что является сложной управленческой задачей в условиях профессиональных образовательных организаций.

Саморазвитие личности осуществляется как автономный процесс личности. Вместе с этим, эффективность саморазвития педагога значительно повышается в благоприятных средовых условиях. Средой, в которой максимально решаются задачи саморазвития и эффективно используются развивающие ресурсы, является интегративная профессионально-развивающая образовательная среда. Это среда, которая позволяет осуществлять выбор альтернативных возможностей для построения индивидуальной траектории личностно-профессионального саморазвития педагога и организованная как объединение вариативных развивающих ресурсов образовательных сред различных уровней организации и различной функциональной принадлежности, множественность которых образует единую целостную систему.

Интегративная профессионально-развивающая образовательная среда реализует адаптивную, побудительную, прогностическую, результативную, аналитическую, регулятивную функции, соответствующим процессуальным компонентам личностно-профессионального саморазвития педагога.

Процесс личностно-профессионального саморазвития педагога в условиях интегративной образовательной среды основывается на реализации принципов непрерывности, целостности, системности, вариативности, диверсификации, ресурсной обеспеченности среды. Системообразующим принципом в личностно-профессиональном саморазвитии

<sup>1</sup> Новиков А. М., Новиков Д. А. Структура управленческой деятельности в системе образования // Специалист. – 2011. – № 12. – С. 2–8.

<sup>2</sup> Коржуев А. В., Попков В. А. Научное исследование по педагогике: теория, методология, практика. М., 2008. С. 98.

<sup>3</sup> Волгина И. В. Личностно-профессиональное развитие педагогов учреждений дополнительного образования // Педагогическое образование в России. – 2011. – № 4. – С. 240–243.

<sup>4</sup> Богдавленская А. Е., Муравьев Е. М. Справочник администрации школы по организации учебного процесса. Часть 3. М., 2001. С. 18–19.

педагога является принцип непрерывности, позволяющий рассматривать развитие как процесс на протяжении всей жизни человека.

Педагогическое проектирование научно-методического сопровождения личностно-профессионального саморазвития педагога в условиях интегративной образовательной среды включает следующие алгоритмические этапы деятельности:

- анализ социокультурной ситуации и определение качественных характеристик образовательной среды;
- диагностика исходного уровня личностно-профессионального саморазвития педагогов;
- разработка образовательной концепции и стратегии ее реализации;
- определение содержательных целей и задач;
- оценка ресурсов развития интегративной профессионально-развивающей образовательной среды и условий, необходимых для ее улучшения;
- прогнозирование возможных путей развития на основе вероятностных сценариев и выбор оптимального варианта;
- разработка содержания личностно-профессионального саморазвития педагогов;
- разработка проекта материально-технической, содержательно-методической и социально-управленческой организации интегративной образовательной среды;
- проведение экспертизы разработанного проекта;
- апробация проекта;
- анализ результатов проекта на основе мониторинга процесса личностно-профессионального саморазвития педагогов.

Таким образом, повышение результативности проектируемого личностно-профессионального саморазвития педагога как автономного процесса значительно повышается в условиях научно-методического сопровождения.

#### Список литературы:

1. Богоявленская А. Е., Муравьев Е. М. Справочник администрации школы по организации учебного процесса. Часть 3. М., 2001. С. 18–19.
2. Волгина И. В. Личностно-профессиональное развитие педагогов учреждений дополнительного образования // Педагогическое образование в России. – 2011. – № 4. – С. 240–243.
3. Коржуев А. В., Попков В. А. Научное исследование по педагогике: теория, методология, практика. М., 2008. С. 98.
4. Новиков А. М., Новиков Д. А. Структура управленческой деятельности в системе образования // Специалист. – 2011. – № 12. – С. 2–8.
5. Фишман Б. Е., Трухина О. А. Профессионально-личностное самосовершенствование преподавателя вуза: компетентностное представление // Педагогическое образование и наука. – 2011. – № 9. – С. 4–11.

## Section 7. Regional studies and socio-economic geography

*Kyul Elena Vladimirovna, scientific centresenior researcher,*

*Dzhappuev Dahir Ratmanovich, junior researcher,  
the Centre of geographical researches of the Kabardino-Balkarien  
scientific centre of the Russian Academy of Sciences of Russia*

*Кюль Елена Владимировна, старший научный сотрудник,  
Джаппуев Дахир Ратминович, младший научный сотрудник,  
Центр географических исследований Кабардино-Балкарского  
научного центра Академии наук России*

### **Zoning of the territory according to the degree of development: social and economic features of development**

#### **Районирование территории по степени освоенности: социальные и экономические особенности развития**

В связи с бурным освоением горных территорий на юге России проблемы рационального развития республик, входящих в состав Северо-Кавказского экономического района Российской Федерации, становятся приоритетными. Поэтому *актуальность* данных исследований не вызывает сомнений.

Основная *цель* предложенной работы: выявление особенностей освоения исследуемой территории с учётом природно-климатических и социально-экономических условий. Главная *задача* проводимых исследований: оценить степень освоенности территории на основе анализа её физико-географических особенностей исторически сложившегося характера землепользования.

**Методологические основы исследований.** Основой исследований является районирование по степени освоенности территории. Данное районирование необходимо проводить в несколько этапов:

*1 этап.* Оценка взаимосвязи между освоенностью территории и её природно-климатическими особенностями.

Оценка проводится по следующим *параметрам*: орогидрографическая расчленённость территории, степень развития опасных природных процессов, выделение ландшафтно-климатических районов.

*2 этап.* Оценка исторически сложившегося характера землепользования.

Оценка проводится по следующим параметрам: рисунок расселения, плотность населения, преобладающий вид расселения, преобладающий тип расселения, наличие населённых мест (количество; величина; структура), масштаб концентрации населения в населённых местах, форма расселения.

*3 этап.* Собственно районирование: выделение на основе оценок социально-экономических районов.

В данной работе сделана оценка освоенности территории с учётом её природно-климатических условий.

**Местоположение исследуемой территории.** Кабардино-Балкарская Республика (КБР) расположена на юге европейской части Российской Федерации (РФ) на северных склонах центральной части Главного Кавказского хребта и прилегающей к нему части Предкавказской равнины. Территория КБР составляет 12,5 тыс. кв. км. и граничит соответственно со следующими регионами РФ, а именно: с севера со Ставропольским краем, с северо-запада — с Карачаево-Черкесской республикой, с востока — с Республикой Северная Осетия — Алания (РСО-Алания). Кроме того с юга и юго-запада республика имеет государственную границу с Грузией. Минимальная высота над уровнем моря в пределах республики — 160 м, максимальная — вершина Эльбруса — 5642 м. Ландшафты КБР весьма разнообразны: от засушливых степей на севере до альпийских лугов и вечных снегов на юге. Республика делится на три зоны: с равнинным, предгорным и горным рельефом. Большой Кавказ и Предкавказье в пределах КБР представлены разнообразными геологическими структурами, контрастным рельефом. Горная часть территории Кабардино-Балкарии отличается высокой интенсивностью рельефообразующих процессов, в основном с большим перепадом абсолютных высот. Рельеф территории сложно-расчлененный и состоит из ряда хребтов и межгорных депрессий<sup>1</sup>.

**Некоторые особенности освоения территории Кабардино-Балкарской Республики.** Региональные особенности освоения территории Кабардино-Балкарской Республики (КБР) предопределены следующими критериями, а именно: специфическими природно-климатическими (большое разнообразие природных условий), экономико-географическими (благоприятные условия для развития хозяйства в предгорных и равнинных условиях, компактность расселения) и историко-культурными (традиционное землепользование) условиями. Именно многообразие условий, большие внутрирайонные отличия обуславливают существование всех форм расселения населения по территории.

<sup>1</sup> Кюль Е. В. и др. Атлас природных опасностей и стихийных бедствий. С-Пб. «Гидрометеиздат». 2000. 66 с; Кюль Е. В., Марченко П. Е. Вопросы устойчивого развития горных территорий с учетом влияния опасных природных процессов (на примере Кабардино-Балкарской Республики). // Известия КБНЦ РАН. 2012. № 4. С. 89–97.

**Характеристика освоенности территории.** Территория Кабардино-Балкарской республики отличается высоким уровнем развития<sup>1</sup>. Это одна из наиболее урбанизированных территорий Северо-Кавказского экономического района. По удельному весу городского населения она занимает 3-е место после Ростовской области и Северной Осетии: 1-ое место — Ростовская область, 71,3%; 2-е место — РСО-Алания, 69,8%; **3-е место** — КБР, 61,2%. Республика имеет очень высокие темпы роста городского населения: за — 20-летний период (с 1993 по 2013 гг.) численность городского населения возросла в 2 раза. Занимая 3,5% территории Северо-Кавказского экономического района, республика сосредоточивает 4,5% его населения и 4,1% трудовых ресурсов, т. е. выделяется в районе наиболее высокой плотностью населения.

*Основными характеристиками расселения*, необходимыми для оценки его воздействия на природную среду, является его рисунок, плотность населения, характер освоенности территории, соотношение городского и сельского населения (преобладающий вид расселения), количество, величина и тип населенных мест, масштабы концентрации населения в городских поселениях и в промышленных узлах, наличие групповых форм расселения. Для территории республик они следующие (таблица):

*1 Рисунок расселения* на территории республики обусловлен, в первую очередь, ее орографическими условиями, гидрографической сетью, положением транспортных магистралей. Влияние ландшафта на взаимное размещение населенных мест и степень развития функциональных связей между ними достаточно отчетливо проявляется при сопоставлении крупных частей территорий республики — равнинной и горной части с горно-долинным или бассейновым расселением, в соответствии с выраженной вертикальной поверхностью, когда развиты в основном линейные связи с более равномерной и связанной сетью поселений<sup>2</sup>. В среднегорной и низкогорной зонах республики четко выражен *горно-долинный рисунок расселения*: сеть поселений привязана к пяти крупным речным долинам, прорезающим территорию с юго-запада на северо-восток (Урухское, Черекское, Чегемское, Баксанское и Малкинское ущелья).

Таблица – Критерии расселения населения по территории КБР

№ п/п	Характеристика расселения по следующим критериям	Деление территории по гипсометрии		
		предгорно-равнинная часть	низкогорно-среднегорная часть	высокогорная часть
1.	Рисунок расселения	дисперсно-равнинный	горно-долинный или бассейновый	горно-долинный или бассейновый
2.	Плотность населения	максимальная	средняя	Минимальная за исключением Черекского района
3.	Характер освоенности территории	линейно-очаговый	линейно-очаговый	линейно-очаговый
4.	Преобладающий вид расселения	сельское население за исключением Урванского района	городское население	сельское население за исключением Эльбрусского района
5.	Преобладающий тип расселения	дисперсное равнинное или линейно-очаговое расселение	автономное или групповое расселение	горно-долинное расселение
6.	Населённые места:			
	— количество;	среднее	максимальное	минимальное
	— величина;	средняя	наибольшая	наименьшая
	— тип;	посёлок городского типа	посёлок городского типа или город	селение
	— структура	крупно-и мелкоселенная	крупноселенная	крупно-, реже мелкоселенная
7.	Масштаб концентрации в населённых местах	средний	максимальный	минимальный
8.	Форма расселения	автономная	групповая, только для Нальчикской группы расселения	автономная
9.	Степень развития ОПП	минимальная с преобладанием метеорологических процессов	средняя	максимальная с преобладанием склоновых процессов

Примечание: ОПП — опасные природные процессы

Территория этих большие и других малых ущелий исторически являлась ареалом расселения балкарского народа, занимавших: преимущественно горные районы. В I веке выделялись пять горских обществ Кабарды: Балкарское (ущелье

<sup>1</sup> Регионы России. Основные характеристики субъектов Российской Федерации: статистический сборник. Госкомстат России. М: 2003. 144 с.; <http://www.economykbr.ru/kbr.htm>; <http://www.kbr.ru/>

<sup>2</sup> Кюль Е. В. Принципы геоэкологического картографирования и районирования лавинной деятельности. Нальчик. 2012. 227с.

р. Черек), Хуламское и Безенгийское (ущелье р. Черек-Безенгийский), Чегемское (ущелье р. Чегем), Баксанское (Урусбиевское) (западная часть ущелья р. Баксан) общества<sup>3</sup>. Предгорно-равнинная зона (восточная часть республики) исторически была ареалом расселения кабардинского народа, а в последствии также русских (Терско-Малкинская зона)<sup>4</sup>. Эта часть отличается густой сетью поселений, в составе которой выделяются сельские поселения различной величины, поселки городского типа и несколько городов — Нальчик, Прохладный, Майский, Терек, Нарткала, Баксан и Чегем.

2. *Характер освоенности территории.* Таким образом, *распределение плотности населения* по республике в целом отражает контрастность расселения, его *линейно-очаговый* характер и преобладание доли центрального, наиболее развитого района, включающего республиканский центр, промышленные центры и плотно заселенные сельскохозяйственные территории. Неравномерность расселения в целом и преобладающая роль городского расселения усилились за период между двумя последними переписями: рост численности населения произошел во всех городах и рабочих поселках — центрах, районах; в сельской местности, особенно заметно выросло население в Баксанском, Прохладненском, Урванском и Чегемском районах, а в Майском, Терском, Черекском районах оно за межпереписной период сократилось<sup>5</sup>.

3. *Плотность населения.* Расположение республики на Предкавказской равнине и северных склонах Центрального Кавказа, на фоне теплого климата, предопределили высокую освоенность территории и плотность населения. *Концентрация населения* на территории республики, в целом, составляет около 60%. Наибольшей плотностью населения характеризуется территория г. Нальчика, на которой проживает 54% всего населения республики. Высока концентрация населения также в Майском и Урванском районах, которые вместе с территорией, подчиненной Нальчику, составляют ядро Нальчикского промышленного района; в Баксанском и Терском районах этот показатель ниже почти вдвое; в Прохладненском районе — за счет больших размеров района приближается к усредненному.

Достаточно высока плотность населения на территории г. Тырныауза. Эта зона площадью 899 км<sup>2</sup> относится большей частью к высокогорью и заселена крайне неравномерно за счёт сложных физико-географических условий (сложно-расчленённого рельефа и широкого развития таких опасных природообразующих процессов, как оползни и сели)<sup>6</sup>.

4. *Преобладающий вид населения.* На территории республики преобладает, в целом, *городское население*: удельный вес его составляет 61%, при этом на долю республиканского центра Нальчик приходится 50% всего городского населения республики, на долю других городов — еще 49,3%, на долю поселков городского типа — менее 35%. Несмотря на рост сельского населения в целом, доля его в общей численности населения уменьшилась на 10% за счет миграции сельских жителей в городские поселения. Удельный вес сельского населения за этот период сократился во всех районах республики, особенно же значительно его уменьшение в Терском, Баксанском, Зольском и Чегемском районах.<sup>3</sup> Сохраняется превышение численности женщин (53,1%), особенно в городских поселениях (53,5%), что объясняется более высокой смертностью мужчин.

5. *Тип расселения.* При общей неравномерности расселения на территории республики, можно выделить, в соответствии с различиями территории по комплексу условий, некоторые его *типы*:

- там, где преобладает сельское население — дисперсное равнинное и линейно-очаговое, горно-долинное,
- в городском — автономное и групповое при точечной и ареальной городской концентрации.

6. *Населённые места* отличаются по количеству величине типу и структуре (таблица). Города Тырныауз, Прохладный, Майский, Нарткала, Баксан, Терек и Чегем имеют численность населения, в сумме не превышающую численности населения г. Нальчика. Большинство городов республики такие, как Тырныауз, Чегем, Майский, Нарткала, Баксан и Терек по численности относятся к группе малых городов (до 50 тыс. человек), а город Прохладный перешел в группу средних городов только за последний десятилетний период<sup>7</sup>. В зонах, непосредственно прилегающих к городским поселениям, т. е. в хозяйственных, транспортных и других узлах территорий и вдоль рек, наблюдается увеличение плотности сельского расселения и увеличение численности сельских населенных пунктов.

Так, на территории Чегемского района наиболее крупные сельские поселения — Нартан и Шалужка тяготеют к республиканскому центру. В Баксанском районе наиболее крупные поселения (сёла Исламей, Дугулугбей, Баксаненок, Заюково, Гунделен, Куба, Атажукино) находятся в наиболее развитой зоне и, как правило, на магистралях союзного или республиканского значения. В Урванском (сёла Аргудан, Кахун, Псыгансу, Старый Лескен, Урвань) и Зольском районах (сёла Сармаково, Каменноостокское) эти поселения также расположены в зонах с высоким экономическим потенциалом и удобными транспортными связями.

В большинстве районов республики сложилась *крупноселенная структура* сельского поселения: величина сельских поселений колеблется от 300–400 (в редких случаях меньше) до 10000 чел. (с. Нартан) в Чегемском, Баксанском, Черекском, на большей части Зольского и Урванского районов<sup>8</sup>. Развитая структура сельского расселения, при которой сеть поселений включает наряду с крупными мелкие поселения, исторически сформировалась в Майском, Прохладненском районах и на части Терского района. В Прохладненском и Майском районах, наряду с крупными селами и станицами (Александровская, Котляревская, Солдатская, Алтуд, Карагач, Прималкинское, Пролетарское, Екатериноградская,

<sup>3</sup> Тульчинский Н. А. Пять горских обществ Кабарды. М. 1932.

<sup>4</sup> Нарочинский А. Л. История народов Северного Кавказа. М.: Наука. 1988. 208 с.

<sup>5</sup> Регионы России. Основные характеристики субъектов Российской Федерации: статистический сборник. Госкомстат России. М: 2003. 144 с.

<sup>6</sup> Кюль Е. В., Стрешнева Н. П. и др. Пояснительная записка к комплексу карт инженерной защиты территории КБР от опасных природных и техногенных процессов М 1:200000 и 1:100000. НПЦ «Антистихия». Фонды МЧС и ГО КБР. Нальчик. 1995. 112 с.

<sup>7</sup> Там же.

<sup>8</sup> Там же.

Приближная, Новополтавское, Красносельское, Янтарное) с численностью населения более 1 тыс. чел., существует множество мелких сел и хуторов (численность населения от 15 до 100–200 чел.).

*Мелкоселенная структура* сельского расселения характерна также для небольшой части Терского района.

7. *Масштаб концентрации населённых мест.* В пределах республики выделяется два экономических микрорайона: Нальчикский (включает Баксанский, Зольский, Чегемский, Черекский и Урванский районы, площадью 10 тыс. кв. км, с населением свыше 500 тыс. человек)<sup>1</sup> и Прохладненский (включает Майский и Терский районы, площадь его 3 тыс. кв. км, население 158 тыс. человек), — в качестве специализированных территорий, однако их территориальная связанность и административное единство позволяет отнести их к единому образованию. Специализированные связи между этими городами существуют, однако связей ежедневного цикла жизнедеятельности, устойчивых и характерных для развитых групповых форм расселения, нет. Цикл жизнедеятельности населения в рамках единой системы населенных мест. Территориально связанные с Нальчиком ближайшие городские поселения (за исключением Чегема) не вписываются в зону часовой транспортной доступности, которая надежна в пересчете на ежедневный.

8. *Форма расселения.* Преобладающей формой городского расселения является *автономная*, когда, вследствие значительной удаленности соседних поселений или слабого развития межселенных транспортных коммуникаций отдельные населенные пункты развиваются без устойчивых функциональных связей, изолированно друг от друга.

Она преобладает на территории республики в связи с некоторыми особенностями ее хозяйственного развития и исторически сложившегося характера освоения: большинство городских поселений республики развиваются на основе старых административно-хозяйственных центров, казачьих станиц, достаточно далеко отстоящих друг от друга, имеющих слишком маленькую численность населения, чтобы при современных темпах роста промышленного потенциала стать центрами агломерационных форм расселения<sup>2</sup>. Исключение составляют Нальчикская система расселения и линейная группа поселений в Приэльбрусье, которую в строгом смысле нельзя отнести к городским системам, учитывая ее малую численность населения (более 2000 чел.).

Поэтому наличие *развитой групповой формы* расселения, когда между соседними поселениями устанавливаются тесные устойчивые связи в сфере производства, труда, быта и отдыха населения, можно констатировать только для Нальчикской системы населенных мест локального уровня, включающей поселки Нальчикского горсовета — посёлки Кенже, Хасанья и курортный поселок Белая Речка, а также поселения прилегающих Чегемского, Черекского и Урванского районов.

**Взаимосвязь между расселением и экологической ситуацией в республике.** Сложившееся расселение является одним из ведущих факторов формирования экологической ситуации, как самостоятельное, так и опосредованное влияние на состояние окружающей среды в местах проживания населения. Об экологичности сложившихся форм расселения позволяет судить санитарно-гигиенические параметры мест проживания — населенных пунктов, пригородных зон, ареалов расселения в целом.

*Исторически расселение* развивалось как самоуправляемая система, будучи экологичным по определению<sup>3</sup>.

Как результат социально обусловленных форм общественного воспроизводства расселение становилось определенной экологической культурой, носителями которой были каждый из населяющих территорию народов — кабардинцы, балкарцы, русские и др. народы. Сформировавшиеся исторически формы расселения, типы поселений, их величина, установившиеся формы планировки жилища были во многом обусловлены природной обстановкой, а накопленный в течение веков опыт адаптации человека к разнообразным природным условиям закреплялся в культуре народов в виде экологических традиций замиаемой им территории по производственной специализации точно соответствовало ее ресурсам, было экономически целесообразно.

К настоящему времени эти параметры расселения нарушены, поскольку при осуществлявшемся централизованном управлении территорией природная среда республики подвергалась антропогенному давлению в тех его видах и формах, которые не свойственны данной территории. Это привело к тому, что интенсивные нагрузки на природную среду (без учета способностей территории справляться с ними) превысили ее самовосстановительные возможности.

*Таким образом, можно сделать вывод, что:*

— восстановление экологического потенциала региона, возрождение нарушенных природных комплексов возможно только с учётом имеющихся физико-географических особенностей территории, с одной стороны, и при сохранении экологических традиций, своеобразия исторически сложившихся форм расселения и приемов традиционного природопользования, с другой;

— использование исторически сложившихся приемов природопользования, экологических традиций в расселении должно быть основой градостроительной политики.

#### Список литературы:

1. Кюль Е. В. и др. Атлас природных опасностей и стихийных бедствий Кабардино-Балкарской республики. С-Пбю. «Гидрометеиздат» 2000. 66 с.
2. Кюль Е. В., Марченко П. Е. Вопросы устойчивого развития горных территорий с учетом влияния опасных природных процессов (на примере Кабардино-Балкарской Республики). // Известия КБНЦ РАН. 2012. № 4. С. 89–97.

<sup>1</sup> <http://www.nalchik.ru/>

<sup>2</sup> Пожидаев А. З. Хозяйственный быт Кабарды. Воронеж. 1925.

<sup>3</sup> Ржевская Н. В. Вопросы формирования экологического сознания населения в горных районах. // Тр. ВГИ. Вып. 64. С. 131–141.



3. Регионы России. Основные характеристики субъектов Российской Федерации: статистический сборник. Госкомстат России. – М.; 2003.
4. <http://www.economykbr.ru/kbr.htm>
5. <http://www.kbr.ru/>
6. Кюль Е. В. Принципы геоэкологического картографирования и районирования лавинной деятельности. Нальчик. 2012. 227 с.
7. Тульчинский Н. А. Пять горских обществ Кабарды. М. 1932.
8. Нарочинский А. Л. История народов Северного Кавказа. М.: Наука. 1988. 208 с.
9. Кюль Е. В., Стрешнева Н. П. и др. Пояснительная записка к комплекту карт инженерной защиты территории КБР от опасных природных и техногенных процессов М 1:200000 и 1:100000. НПЦ «Антистихия». Фонды МЧС и ГО КБР. Нальчик. 1995. 112 с.
10. <http://www.nalchik.ru/>
11. Пожидаев А. З. Хозяйственный быт Кабарды. Воронеж. 1925.
12. Ржевская Н. В. Вопросы формирования экологического сознания населения в горных районах. //Тр. ВГИ. Вып. 64. С. 131–141.

## Section 8. Agricultural sciences

*Mamedova, Guzalya Bakirovna, Tashkent Pediatric medical Institute,  
Assistant of the Department of Public health, organization and management of health care*

*Iskandarova Shakhnoza Tulkinova, Tashkent Pediatric medical Institute,  
Professor, head of Department of Public health, organization and management of health care*

*Teshabaeva Maftuna Huramovna, Tashkent Pediatric medical Institute,  
student of the faculty of General medicine*

*Ismailova Nigina Mamurovna, Tashkent Pediatric medical Institute,  
student of the faculty of General medicine*

*Мамедова Гузалья Бакировна, Ташкентский педиатрический медицинский институт  
ассистент кафедры Общественное здоровье, организация и управление здравоохранением  
Искандарова Шахноза Тулкиновна, Ташкентский педиатрический медицинский институт  
Профессор, заведующая кафедрой Общественное здоровье, организация  
и управление здравоохранением*

*Тешабаева Мафтуна Хуррамовна, Ташкентский педиатрический медицинский институт,  
студентка факультета лечебное дело*

*Исмаилова Нигина Мамуровна, Ташкентский педиатрический медицинский институт,  
студентка факультета лечебное дело*

### **Actual problems of water supply in the Republic of Uzbekistan and the ways of their solution**

### **Актуальные проблемы водоснабжения в Республике Узбекистан и пути их решения**

Прямое влияние на здоровье населения оказывают состояние окружающей среды и условия проживания. Согласно докладу, опубликованному Всемирной организацией здравоохранения (ВОЗ) от 5 июня 2006 г., около 24% заболеваний и 23% смертей в мире вызваны вредным воздействием таких факторов окружающей среды, которые можно предотвратить. Ежегодно неблагоприятные внешние факторы уносят более 13 млн. жизней и являются причиной каждого третьего заболевания у детей младше пяти лет. Ухудшающиеся экологические условия могут оказать негативное влияние не только на здоровье ныне проживающего населения, но и на наследственность. Неблагоприятная окружающая среда является основной причиной смертности, связанной с заболеваниями малярией, инфекционной диареей, респираторными заболеваниями и травмами. Данные ВОЗ свидетельствуют о том, что в целом, уменьшив риски, связанные с окружающей средой, можно спасти за год жизни четырех миллионов человек, в том числе двух миллионов детей младше 5 лет. Таким образом, безопасность окружающей среды является основополагающим условием поддержания здоровья населения<sup>1</sup>.

В последние полвека в Узбекистане так же наблюдается нарушение экологического равновесия, обусловлены они, прежде всего процессами усыхания Аральского моря, активизацией процессов деградации экосистем и изменения климата. Кризис водных ресурсов в Республике Узбекистан, обусловлен усыханием Аральского моря, является крупнейшей проблемой, и дополнительно порождает множество сопутствующих проблем. Вместе с ростом населения и развитием экономики увеличивается антропогенное воздействие на окружающую среду, что вызывает необходимость принятия мер, направленных на интегрированное управление земельными и водными ресурсами и рациональное использование природных ресурсов.

Если говорить о проблеме водных ресурсов Республики Узбекистан то можно отметить что главной особенностью современного водообеспечения является дефицит водных ресурсов и ухудшение качества вод трансграничных рек под воздействием орошаемого земледелия, возвратных коллекторно-дренажных вод, сбросов промышленного производства и коммунального хозяйства. Одной из причин ухудшения качества вод является отсутствие у речных экосистем статуса полноправного участника регионального водно-хозяйственного баланса. В среднем за многолетие на водосборной площади бассейна Аральского моря за год формируется почти 112 км<sup>3</sup> речных вод. Поверхностные водные ресурсы Республики Узбекистан складываются из водных ресурсов, поступающих по рекам из горных областей соседних государств и водных ресурсов, формирующихся на ее территории. Кроме этого часть речного стока поступает по каналам. К внутренним водным ресурсам относятся также воды озер и запасы воды в ледниках и месторождений подземных вод на территории страны. Доля поверхностных водных ресурсов, формирующихся непосредственно на территории Узбекистана, составляет по бассейну Амударьи — 6%, по бассейну Сырдарьи — 16%,

<sup>1</sup> ПРООН, Доклад о человеческом развитии в Центральной Азии, 2005

а в целом по республике — около 8% от их суммарного стока. Общее водопотребление в республике варьирует от года к году в широких пределах, в зависимости от водности рек и водохозяйственной обстановки в регионе<sup>1</sup>.

Основными водопотребителями являются орошаемое земледелие, хозяйственное водоснабжение, промышленность и рыбное хозяйство. Одной из острых экологических проблем является проблема *пресной воды*. Количество доступной чистой воды в регионе постепенно уменьшается в связи с ее экстенсивным использованием, а также с неконтролируемым ростом различных загрязнителей и ведением водохозяйственного строительства без учета требований экологии. Подземные воды, в основном, используются на хозяйственно-питьевое водоснабжение — (173,5 м<sup>3</sup>/с), производственно-техническое водоснабжение — (29,6 м<sup>3</sup>/с), орошение земель и обводнение пастбищ (70,5 м<sup>3</sup>/с)<sup>2</sup>.

#### Доступ к питьевой воде

На сегодняшний день в Республике Узбекистан имеются водопроводы: в 120 городах (100%), 112 городских поселках и райцентрах (99,1%); в 9213 сельских населенных пунктах (77,8%). Охват **городского** населения водопроводом составил — 93,1%. Охват **сельского** населения централизованным водопроводом — 79,1%.

Водоснабжение базируется на поверхностных и, в основном, подземных водах. Из-за неравномерности распределения запасов пресных подземных вод в западных районах республики ощущается острый дефицит питьевой воды (Каракалпакстан, Хорезмская и Бухарская области, западные районы Самаркандской, Кашкадарьинской, Джизакской, Сурхандарьинской областей). Ранее (15–20 лет назад) подземные воды указанных районов отвечали требованиям, предъявляемым к питьевым источникам. Однако, интенсивное освоение новых земель, дополнительные сбросы коллекторно-дренажных и сбросных вод с полей орошения, сброс с промпредприятий в водоемы привели к превышению (почти на порядок) минерализацию поверхностных и, связанных с ними, подземных вод. Водопроводная вода, не всегда удовлетворяет (особенно в летнее время года) гигиеническим нормативам. Около трети населения страны потребляют питьевую воду, не соответствующую государственному стандарту. На качество водопроводной воды оказывает влияние санитарно-техническое состояние водопроводов, значительная часть которых находится в эксплуатации 30–50 лет<sup>3</sup>.

*Цель работы.* Проведение анализа основных проблем связанных с водоснабжением в Республике Узбекистан и их влияние на здоровье населения.

*Материалы и методы исследования.* В процессе выявления и анализа актуальных проблем водоснабжения были использованы аналитические, статистические и математические методы исследования.

*Обсуждение результатов исследования.* Подводя итоги существующих проблем связанных с водоснабжением в Узбекистане можно отметить следующие:

- общий дефицит, усиливающийся в результате экстенсивного использования водных ресурсов;
- недостаточный уровень обеспечения населения доброкачественной питьевой водой;
- загрязнение и истощение поверхностных и подземных вод;
- изменение режима водных объектов под воздействием не согласованного управления трансграничными водотоками, приводящих к нарушениям экосистем;
- несовершенство механизма практической реализации существующих межгосударственных соглашений;
- низкий коэффициент полезного действия водохозяйственных систем. Повышенные фильтрационные потери, приводящие к подтоплению и заболачиванию территорий;
- ухудшение качества вод и снижение самоочищающей способности водоемов в результате неконтролируемого увеличения поступлений различных загрязнений;
- низкий технический уровень и недостаточная мощность очистных сооружений;
- загрязнение дренажных вод и снижение эффективности дренажа;
- деградация водных и околотоводных экосистем;
- проблема Аральского моря и Приаралья;
- сокращение водообеспеченности и ухудшающаяся экологическая и водохозяйственная обстановка в среднем и нижнем течении рек Амударья, Сырдарья, Заравшана;
- разрушительное воздействие селевых паводков и катастрофических наводнений в предгорных и горных территориях;
- техногенные угрозы, связанные с эксплуатацией гидротехнических сооружений;
- отсутствие попусков и, как следствие, ухудшение экологической ситуации на Айдаро-Арнасайской системе озер.

*Выводы.* Для дальнейшего снижения степени негативного воздействия водных проблем на окружающую среду и хозяйство необходимы следующие меры:

- разработка систем трансграничного управления водными ресурсами для гармонизации деятельности во всех странах бассейна. Внедрение интегрированного управления водными ресурсами;
- совершенствование мониторинга качества и количества воды, а также всех видов водопользования. Создание сводного банка данных по источникам загрязнения (стоки, отходы) и качеству воды в водных источниках, подготовка и издание атласа о состоянии водоемов в регионе;

<sup>1</sup> Статистический сборник № 4 Здравоохранение в Узбекистане факты и цифры 2010 г

<sup>2</sup> Мамедова Г. Б., Курбанов Б. Б., «Основные проблемы водоснабжения в Республике Узбекистан и их влияние на здоровье населения» Журнал «Теоретической и клинической медицины» № 2, Нукус 2012г., стр. 21–23

<sup>3</sup> Файзиева Д. Х., «Эколого-гигиеническая оценка водных объектов с применением географических информационных систем», Проблемы гигиены, санитарии и профессиональной патологии, сборник научных трудов республиканской научно-практической конференции, 26 апреля, 2013 года, стр.

- повышение эффективности использования водных ресурсов посредством внедрения водосберегающих технологий во всех секторах с особым вниманием к улучшению технологий орошения;
- реконструкция водохозяйственных систем, направленная на повышение ее эффективности. Замена устаревшего оборудования на насосных станциях магистральных каналов. Увеличение регулируемой емкости водохранилищ;
- реализация проектов отвода загрязненных коллекторно-дренажных вод за пределы орошаемой зоны. Строительство правобережного отводного коллектора. Очистка КДВ и их повторное использование:
  - совершенствование систем очистки промышленных и бытовых стоков;
  - предотвращения загрязнения вод в зоне формирования, восстановление баланса между количеством вносимых в почву удобрений и способностями культур по их ассимиляции;
  - установление водоохранных зон на всех реках, каналах, водохранилищах и ветландах. Благоустройство ветландов и гидромелиоративные работы по повышению самоочищающей способности водотоков
- определения норм экологических пропусков и их обеспечение для сохранения экосистем бассейна Аральского моря;
  - восстановления околородных экосистем бассейна Аральского моря. Развитие водно-болотных угодий в дельте р. Амударья. Создание рыбопитомника в Муйнакском районе и на крупных ирригационно-сбросовых озерах республики;
  - стабилизация водного режима и экологической ситуации на ААСО;
  - обеспечение первичной очистки городских стоков с последующим переходом на биологическую очистку в крупных городах. Внедрение использования надежных индивидуальных и групповых методов санитарии, включая внедрение комплексных установок по переработке жидких бытовых отходов с выработкой биогаза и удобрений;
  - совершенствование системы санитарной очистки населенных пунктов и городов.

#### Список литературы:

1. Мамедова Г. Б., Курбанов Б. Б., «Основные проблемы водоснабжения в Республике Узбекистан и их влияние на здоровье населения» Журнал «Теоретической и клинической медицины» № 2, Нукус 2012 г., стр. 21–23
2. ПРООН, Доклад о человеческом развитии в Центральной Азии, 2005, стр. 31
3. Статистический сборник № 4 Здравоохранение в Узбекистане факты и цифры 2010 г., стр. 21
4. Файзиева Д. Х., «Эколого-гигиеническая оценка водных объектов с применением географических информационных систем», Проблемы гигиены, санитарии и профессиональной патологии, сборник научных трудов республиканской научно-практической конференции, 26 апреля, 2013 года, стр. 322

*Misirova Surayyo Abdumutalovna,  
Namangan Engineering-Pedagogical Institute,  
assistant of the department of chemical  
technology vocational education*

## Comparative morphological characteristics of grafted and own-rooted plants Hybrid Tea Rose

### Introduction

Currently, there are different ways of plant propagation — budding, cuttings, as well as modern biotechnological methods. However, among them a special place is occupied by breeding stem cuttings. According<sup>1</sup>, to the mid-XIX century rose propagated by rooting cuttings, layering or dividing the bush. After 1850 roses everywhere began to multiply by budding. However, since the beginning of the XX century. Because, of its greater simplicity and cheapness cuttings again become the practice of gardening.

Supporters of own-rooted culture of roses believe that with the appropriate selection of assortment they are more stable when over wintering in the soil than the graft, and moreover, are a good material for the distillation of flowers in winter in greenhouses, as they have no rest period, typical for grafted plants. In irrigated conditions, own-rooted plants Hybrid Tea roses are more durable and productive than grafted<sup>2</sup>.

Plants to recover property of the individual organs and parts noticed a man from ancient times and is used in artificial breeding of useful plants. Meaning of micro propagation is that it enables accurate reproduction of a parent plant. Cuttings — a quick and easy method of propagation, does not require special techniques required by grafting. When cuttings are no problems with the stock scion incompatibility or poor accretion vaccinations. Plants are more homogeneous, because less evident variability typical for grafted plants under the influence of heterogeneity rootstocks<sup>3</sup>.

Efficiency micro propagation of many fruit and ornamental plants has increased dramatically due to the development of green technologies based on the use of propagation artificial fogging, synthetic growth regulators, plant cultivation with a film coating.

<sup>1</sup> Kovalenko A. K. Roses grafted or own-rooted. Floriculture, № 3, 1975, p.18.

<sup>2</sup> Berezkina I. V. Comparative study of the biological and economic own-rooted and grafted varieties rose in protected ground. Diss . Kand.s . Agricultural Sciences – M.,1986, p. 256.

<sup>3</sup> B. S. Ermakov. Reproduction of trees and shrubs green cuttings. -Chisinau:Stints, 1981, p.221

Despite the fact that the problem of root formation in active development<sup>1</sup> are particularly relevant experimental work on the development and refinement of technology grafting in relation to the biological characteristics of individual species or varieties of plants in certain soil and climatic conditions.

The aim of this work was to study the biological characteristics of breeding Hybrid Tea roses from cuttings in Uzbekistan, a comparative study of own-rooted plants and budding. The main tasks facing us were: study rooting cuttings Hybrid Tea roses depending on the position on the shoot cuttings, grafting time, the composition of the substrate, as well as the identification of biological features rearing rooted cuttings.

### Experiment

Pictures of plants were 25 varieties of Hybrid Tea roses.

Cuttings were performed as described B. S. Ermakova. Cuttings are cut with one or two internodes. The bottom sheet and cut completely beneath a distance of 1–2 mm made straight cut. Top sheet shortened by one-third above its 5 mm made the second cut. Prepared cuttings tied into bundles (300–500 pcs.) And placed on the lower ends of 16–18 hours a 0,01% solution of IAA.

The substrate was a layered mixture of local coarse sand (5–7 cm), it was located below a layer of earth with the addition of humus (10–12 cm), the lower layer (3–5 cm)-drainage. Planting depth of 2–2,5 cm, layout 7x7 cm.

Humidity in the greenhouse was maintained between 90–95%, a temperature not higher than 30°C.

Rearing in winter conditions (landing in November-December) was carried out in containers made of polyethylene film with the content in the greenhouse since spring directly at the place of use.

A comparative study bio morphological features grafted and own-rooted plants in each variant of the experiment was monitored for 25 plants most ornamental varieties of roses each group, grown on the same technology. Statistical processing was carried out by G. F. Lakin<sup>2</sup>.

In the results of the study technology of own-rooted plants roses, has been studied the ability of 25 varieties of Hybrid Tea roses to root formation and its dependence on high-quality toiletries, provisions on the shoot cuttings, grafting time, age and type of uterine plants. Was established correlation between the degree of rooting green cuttings and quality of developing their root system.

It was shown that the majority of own-rooted plants studied cultivars Hybrid Tea roses grafted plants are not inferior to the length of the peduncle, and the diameter of the double flowers and flowering on productivity surpass them.

According to the results of growing own-rooted plants with limited irrigation studied varieties are divided into three groups:

I group — very resistant varieties whose flowering was significantly higher or not different from grafted plants.

II group — resistant varieties, which, with limited irrigation decrease, although not significant, productivity flowering compared with grafted plants.

III group — unstable varieties sharply reducing flowering with limited irrigation.

With a favorable water regime productivity own rooted plants significantly increased in all grades, and the vast number of varieties significantly higher than grafted plants grown under similar conditions.

As a result of the foregoing, we can say that when comparing bio morphological features grafted and own-rooted plants Hybrid Tea roses in the first year rearing own-rooted plants can with enough confidence to predict the future behavior of one kind or another in harsh growing conditions. Varieties differ weaker development of the root system as compared to grafted plants simultaneously on two indicators — its diameter and the number of primary roots — are subsequently low stability varieties dramatically reduces flowering with limited irrigation.

### Conclusion

Cornet own plants most studied cultivars Hybrid Tea roses along the length of the peduncle, and the diameter of the double flowers were not significantly different from the grafted plants, and on the productivity of flowering under conditions sufficient watering surpass them.

### Reference:

1. Kovalenko A. K. Roses grafted or own-rooted. Floriculture, № 3, 1975, p.18.
2. Turkish A. D. Endogenous factors rooting plants. Biology of plant development.-Moscow, Nauka, 1975, p.126–145.
3. Ermakov B. S. Reproduction of trees and shrubs green cuttings. – Chisinau: Stints, 1981, p.221.
4. Lakin G. F. Biometrics. M, High School, 1990, p. 352.
5. Berezkina I. V. Comparative study of the biological and economic own-rooted and grafted varieties rose in protected ground. Diss. Kand. s. Agricultural Sciences – M.,1986, p. 256.
6. Prokhorov Z. A. Green cuttings horticultural crops. M, 1972, p.43.
7. Ivanova Z.Ya. Biological bases and methods of vegetative propagation of woody plants by stem cuttings. Kiev, Naukova Dumka, 1982, p.288.

<sup>1</sup> Prokhorov Z. A. Green cuttings horticultural crops. M, 1972, p.43; Turkish A. D. Endogenous factors rooting plants. Biology of plant development.-Moscow, Nauka, 1975, p.126–145; Ivanova Z.Ya. Biological bases and methods of vegetative propagation of woody plants by stem cuttings. Kiev, Naukova Dumka, 1982, p.288.

<sup>2</sup> Lakin G. F. Biometrics. M, High School, 1990, p. 352.

*Ussenbekov Yessengali Serikobitch, Kazakh National Agricultural University, Associate Professor Department of Obstetrics and biotechnology reproduction*

*Terletskiy Valeri Pavlovitch, All-Russia Research Institute of Farm Animal Genetics and Breeding*

*Zhanserkenova Orlik Orazimanovna, Kazakh National Agricultural University, Educational research and diagnostic laboratory*

*Kassymbekova Shinara Nikolaevna, Kazakh National Agricultural University, Senior researcher of «Educational research and diagnostic»*

*Koibagarov Kanat Ukanovitch, Kazakh National Agricultural University, Associate Professor Department of Obstetrics and biotechnology reproduction*

*Keneshbaev Murat Dauletovitch, Kazakh National Agricultural University, assistant Department of Obstetrics and biotechnology reproduction*

*Усенбеков Есенгали Серикович, Казахский национальный аграрный университет, доцент кафедры акушерства и биотехнологии воспроизводства*

*Терлецкий Валерий Павлович, Всероссийский НИИ генетики и разведения сельскохозяйственных животных*

*Жансеркенова Орик Оразимановна, Казахский национальный аграрный университет, руководитель лаборатории «Учебно-научно-диагностическая лаборатория»*

*Касымбекова Шинар Николаевна, Казахский национальный аграрный университет, старший научный сотрудник лаборатории «Учебно-научно-диагностическая лаборатория»*

*Койбагаров Канат Уканович, Казахский национальный аграрный университет, доцент кафедры акушерства и биотехнологии воспроизводства*

*Кенешбаев Мурат Даулетович, Казахский национальный аграрный университет, ассистент кафедры акушерства и биотехнологии воспроизводства*

## **Hereditary nature of genetic defects BLAD, CVM, BC and DUMPS and molecular genetic methods of diagnosis**

### **Наследственная природа генетических дефектов BLAD, CVM, BC, DUMPS и молекулярно-генетические методы их диагностики**

В настоящее время только использование современных молекулярно-генетических методов оценки генотипа племенных животных позволяет повысить продуктивность животных, с связи с этим перед нами была поставлена задача: изучить распространенность летальных аллелей генетической мутации DUMPS, CVM, BLAD, citrullinaemia у крупного рогатого скота. Для Казахстана проведение генетического мониторинга племенного поголовья на носительство скрытых генетических дефектов является актуальной проблемой. В настоящее время в большом объеме происходит обмен генетическими материалами, это замороженная сперма сельскохозяйственных животных, замороженный эмбрион, племенные животные<sup>1</sup>.

BLAD — (Bovine Leucocyte Adhesion Deficiency) дефицит адгезии лейкоцитов, наследственная аутосомальная рецессивная болезнь, обусловленная точечной мутацией в кодирующей части гена CD18, контролирующего синтез гликопротеида — интегрин, играющего большую роль в регуляторной функции лейкоцитов. Экспрессия B2 — интегрин требует межклеточной ассоциации субъединиц CD11 и C18, однако точечная мутация в 383 положении гена CD18 запрещает подобную ассоциацию из-за замены аспарагиновой кислоты на глицин. Был выделен из геномной библиотеки крупного рогатого скота ген кодирующий CD18-гликопротеид и определена последовательность этого гена. Установлены две точечные мутации в кодирующей части гена CD18 у крупного рогатого скота в положениях 383 A-G, и 775 C-T. Вторая мутация оказалась молчащей, а первая и является причиной этой аутосомальной рецессивной болезни<sup>2</sup>.

CVM — (Complex vertebral malformation), комплексное уродство позвоночника у крупного рогатого скота, как летальная аутосомальная рецессивная наследственная болезнь впервые была описана в 2001 году американским ученым Agerholm J.S. Ген SLC35A3, кодирующий синтез UDP- N — acetilglucosamine transporter расположен на 3 хромосоме,

<sup>1</sup> Яковлев А., Терлецкий В., Митрофанова О., Дементьева Н. Определение носителей генетических дефектов среди быков-производителей. Молочное и мясное скотоводство. 2004. -Т. 6. -С. 31–32

<sup>2</sup> Shuster DE, Kehrl ME, Ackerman MR, Gilbert RO: Identification and prevalence of a genetic defect that causes leukocyte adhesion deficiency in Holstein cattle. Proceeding of the National Academy of Sciences 89: 9225–9229, 1992.

размер гена 58582 пар нуклеотидов. В результате данной мутации произошла замена аминокислоты в составе пептида в позиции 180 валина на фенилаланин<sup>1</sup>.

BC (Bovine Citrullinaemia) — это врожденное нарушение обмена веществ из-за дефицита фермента цикла мочевины, аргининсукцинат синтетазы (L-citrulline: L-aspartate ligase). Эта болезнь была впервые описана у людей, но относительно недавно установлена у молочного скота Австралии. Анализ последовательности гена ASS показал, что нуклеотидная замена С на Т является причиной точечной мутации у крупного рогатого скота. Известно, что у животных носителей мутации Citrullinemia исчезает сайт рестрикции для эндонуклеазы Ava II и этот полиморфизм используется для ПЦР диагностики. Дефицит аргининосукцинатсинтетазы обусловлен наличием гена ASS, локализованного на 11-й хромосоме, в пептидном продукте которого происходит замещение аминокислоты Arg 86, вследствие чего утрачивается его активность<sup>2</sup>.

DUMPS (Deficiency of uridine monophosphate synthase), является смертельным наследственным аутосомно-рецессивным расстройством крупного рогатого скота, которое сопровождается эмбриональной смертностью в период имплантации в начальной стадии стельности у коров. Ген UMP локализован на I (q31–36) хромосоме, имеет длину 65 062 пар оснований, аутосомальная рецессивная болезнь возникла в результате точечной замены нуклеотида G-T кодона 405 экзона 5 гена UMP. У здоровых животных (животные с диким типом аллели) амплифицируемый фрагмент имеет сайт рестрикции для рестриктазы Ava I (CYCGRG), где Y — Т или С, а R — А или G нуклеотиды и амплификат режется на три фрагмента, у гетерозиготных животных четыре фрагмента и гомозиготных животных два фрагмента, так как исчезает сайт рестрикции для рестриктазы Ava I.

Наследственные болезни крупного рогатого скота: BLAD, CVM, BC и DUMPS являются следствием точечной мутации в кодирующей части соответствующих генов CD 18, SLC35A3, ASS и UMP. Использование молекулярно-генетических методов детекции точечной мутации позволяет в течение 4–5 часов выявить гетерозиготных и гомозиготных носителей мутации. В связи вышеизложенным перед нами была поставлена задача поставить технологию ПЦР диагностики генетических дефектов у племенных быков-производителей.

Исследования проводились на 67 племенных быках-производителей АО «Асыл-Тулик» и на 43 быках ТОО «Асыл» в учебно-научно-диагностической лаборатории Казахстанско-Японского инновационного центра Казахского национального аграрного университета. В качестве материала для исследования были использованы замороженные спермы быков-производителей. С целью оптимизации и выделения более качественной ДНК из спермы быков-производителей нами был использован способ предварительной обработки спермы следующим образом: вносили в пробирку 200 мкл спермы, затем добавляли 1 мл лизирующего буфера, имеющий состав 100 мМ Трис, 20 мМ ЭДТА, 10 мМ NaCl, pH 8,0 и перемешивали в течение 30 секунд, далее центрифугировали при обороте 10000 об/мин в течение 5 минут. После центрифугирования, суспендировали осадок в 500 мкл буфера: 100 мМ Трис, 20 мМ ЭДТА, 10 мМ NaCl, pH 8,0 и добавляли 8 мкл 2-меркаптоэтанола. Затем перемешивали на вортексе в течение 1 минуты и оставляли на 30 минут при комнатной температуре. Подготовленную таким способом смесь в количестве 100 мкл использовали для выделения ДНК с помощью набора «ДНК сорб-В» согласно инструкции.

Полимеразную цепную реакцию проводили на термоциклере «Терцик». Для выявления полиморфизма гена CD 18 мы использовали следующие праймеры: F 5' - AGGCAGTTGCGTTCAATGTGA — 3' и R 5' - CCGACTCGGTGATGCCATTGA-3', гена SLC35A3 аллель специфические праймеры CVM — G, F 5' - CACAATTTGTAGGTCTCATGGCAG-3' и CVM — T, F 5' - CACAATTTGTAGGTCTCATGGCAG-3' и R 5' - CGATGAAAAAGGAACCAAAAAGGG — 3.

Для ПЦР анализа по локусам DUMPS, Citrullinemia кроме существующих праймеров, мы разработали дизайн собственных праймеров. Так, для амплификации участка гена ASS (Citrullinemia) прямой праймер Usen-1, 5' - AAGGAGTTTGTGGAGGAGTTCAT — 3' и обратный праймер Usen-2, 5' - GAGACACATACTTGGCTCCTTCTC — 3'. Использование данного набора праймеров позволяет амплифицировать фрагмент гена ASS длиной 151 п. н. и после рестрикции получаем фрагменты размерами: 58, 93 и 151 п. н.

Зарубежные ученые для детекции точечной мутации DUMPS использовали праймеры: F 5' - GCAAATGGCTGAAGAACATCTG — 3' и R 5' — GCTTCTAACTGAACCTGGAGT — 3', при этом длина амплификата была 108 п. н., после рестрикции были бэнды 52, 56 и 108 п. н.<sup>3</sup> Нами были разработаны праймеры, F 5' - TGAGTTCAATGTGACATGAGAAAAT — 3' и R 5' — ATTACCAATCAATAGGCTTACCTCC-3', позволяющие амплифицировать фрагмент гена UMP размером 236 п. н. и после обработки эндонуклеазой 82, 154 и 236 п. н.<sup>4</sup> Специфические праймеры были синтезированы лабораторией Applied Biosystems.

Условия проведения полимеразной цепной реакции: первый шаг — 94 °C — 5 минут, второй шаг — денатурация при 94 °C — 45 сек, отжиг праймеров — 62 °C 45 сек и элонгация при температуре 72 °C 45 сек. Объем реакционной смеси был 50 мкл, имеющий следующий состав: 5 мкл 10 X буфера для ПЦР, 1,5 мМ MgCl<sub>2</sub>, 2,5 мкл 25 мкМ прямого и обратного праймеров, 5 мкл 0,2 мМ концентрации каждого dNTP, 0,5 мкл фермента Taq Polymerase с активностью 5u/μl, 5 мкл ДНК и 26,5 мкл дистиллированной воды.

<sup>1</sup> Agerholm JS, Bendixen C, Andersen O, Arnbjerg J: Complex vertebral malformation in Holstein calves. J Vet Diagn Invest 13:283–289, 2001.

<sup>2</sup> Harper PA, Healy PJ, Dennis JA, O'Brien JJ, Rayward DH: Citrullinaemia as a cause of death in neonatal Friesian calves. Aust Vet J, 63 (11): 378–379, 1986.

<sup>3</sup> Dennis J A, Healy P J, Beaudet A L & O'brien W E (1989). Molecular definition of bovine agrininosuccinate synthetase deficiency. Proceeding of the National Academy of Sciences 86: pp 7947–7951

<sup>4</sup> Усенбеков Е. С., Альпейсов Ш. А., Жансеркенова О. О., Касымбекова Ш. Н. Применение полимеразной цепной реакции для выявления точечной мутации у быков-производителей. КазНАУ, Журнал «Ізденістер. Резултаты» Алматы, 2013 ж, № 3, стр 79–87.

Таблица 1 — Генетические дефекты у крупного рогатого скота и их характеристика

Основные параметры	Название генетического дефекта			
	BLAD	CVM	DUMPS	BC
Название гена	CD 18	SLC35A3	UMP	ASS
Локализация гена	Хромосома 1	Хромосома 3	Хромосома 1 (q31–36)	Хромосома 11
Размер гена	37 901 п. н.	58 582 п. н.	65 –062 п. н.	67 600 п. н.
Замена нуклеотида дикий тип/мутация	в позиции 383 А — G	в позиции 559 G — T	кодон 405 экзон 5 C — T	кодон 86 экзон 5 C -T
Сайт рестрикции эндонуклеазы	Taq I — (T/CGA)	Pst I — (CTGCA/G)	Ava I — (C/YCGRG)	Ava II — (GG/WCC)
Здоровые гомозиготные	A/A	G/G	C/C	C/C
Гетерозиготные носители	A/G	G/T	C/T	C/T
Гомозиготные носители	G/G	T/T	T/T	T/T

В настоящее время молекулярно-генетические основы генетических дефектов крупного рогатого скота достаточно хорошо изучены, на основании этих исследований разработаны методы диагностики наследственных заболеваний. По изучаемым нами локусам, известны места локализации генов, кодирующих синтез соответствующего пептида, параметры генов, где и в какой позиции произошла точечная мутация и т.д. (таблица 1).

Обычно для выявления здоровых животных и гетерозиготных носителей продукт амплификации подвергается рестрикции. Горизонтальный электрофорез проводили в 3% агарозном геле: напряжение 180 В, сила тока 150 мА, мощность 50 Вт и продолжительность 45–60 минут. Для визуализации результатов электрофореза использовали гель документирующую систему.

Нами всего протестированы 110 животных, в том числе 67 голов АО «Асыл-Тулик» и 43 головы ТОО «Асыл». По результатам ПЦР диагностики выявлены один бык-производитель гетерозиготный носитель BLAD синдрома, (кличка — Winston) и два быка оказались гетерозиготными носителями CVM. Низкую частоту мутации генетических дефектов по локусу BLAD и CVM и отсутствие носителей точечной мутации генов ASS и UMP у племенных быков-производителей можно объяснить тем, что основная часть исследуемых животных, были местной Алатауской, Аулиекольской, Казахской белоголовой, Аулиеатинской пород, которые в своей родословной не имеют предков, носителей мутации. На основании исследования рекомендуем для исключения распространения вредных мутации провести регулярно мониторинг племенных животных методом ПЦР-ПДРФ анализа.

*Khlybova Liliya Sergeevna, the Vyatka State Agricultural Academy,  
specialist student, Department of zoohygiene, physiology and biochemistry  
Filatov Andrey Viktorovich, the Vyatka State Agricultural Academy,  
Doctor of Veterinary Science, professor*

## Ethology of Black-and-White Cattle and its relationship with dairy production, udder pathology and reproductive pathology

Current state of dairy farming is associated with high-tech manufacturing. The implemented technologies are “aggressive” for animals having a high genetic potential. Their body is experiencing excessive physiological and functional load, which often results in disease, and lower productivity. The success, achieved by scientists in the field of biochemistry, microbiology, biotechnology, pharmacology, and other sciences do not allow to keep in check the spread of animal diseases. Therefore, it is important to find a new approach to solve the problem of productive and reproductive health of animals. Under conditions of the global application of industrial technology, according to some authors, there is a need to use scientific advances in the field of neurophysiology and ethology of animals. Determining interrelation within the breed, as well as in different breeds of cattle will further lead to the selection of natural resistance to udder and reproductive organ pathologies, while maintaining high productivity of animals that are subject to a large number of stress factors under conditions of industrial technology.

The aim of our study was to examine the relations between the behavior of animals, levels of milk production and pathology of the udder and reproductive organs of cows. To achieve this purpose, we had the following objectives: to examine the overall activity of free-ranging animals, to determine the relation between the total activity and milk yields in lactating cows; to determine what ethological groups are more resistant to pathologies of the udder and reproductive organs; to determine the possibility of selection and breeding of these groups of animals.

The experiments were conducted during the period from 2013 to 2014, on the breeding farm “Konyp” Kirovo-Chepetsk district, Kirov region whose dairy herd comprises 651 animals. We observed 90 free ranging cows of holsteinized Black-and-White breed. The average annual milk production for the previous lactation was 6100 kg. The behavior has been studied in the production process using the Velikzhanin technique (2000). Animal behavior was investigated by timing elementary actions of cows. The behavioral acts were characterized using the system of “plus-minus activity”. “Plus” activities included feed intake, chewing the cud, and walking, while lying and sleeping were considered as “minus”. We carried out the registration of animal



activity during 3 days, for 3 hours daily. The main criterion for evaluating animal behavior was Normalized Index of Functional Activity (NIFA) <sup>1</sup>.

According to behavioral responses of the cows the test group was divided into several behavioral subgroups: “ultra active” made up 28,9% ( $P < 0,001$ ), “active” cows — 24,4% ( $P < 0,001$ ), “infra passive” cows — 24,4% ( $P < 0,001$ ) and “passive” cows — 22,2% ( $P < 0,001$ ).

The level of milk production was determined on the basis of zootechnical records (program “SELEX” for dairy cattle) for 305 days of the previous lactation.

The average annual milk yields of Black-and-White cows according to ethological classes are as follows: “active” — 7170,571 ± 611,474 kg; “passive” — 6824,429 ± 407,362 kg; “ultra active” 6243,867 ± 385,407 kg; “infra passive” — 6201,611 ± 360,134 kg. According to the results of our studies the “active” cows are superior to “passive” and “infra passive” ones as to their milk productivity by 4,83% and 13,51% or 346,142–968,96 kg respectively. The difference between the extreme classes (“infra passive” and “ultra active”) is 42 kg or 0,68%. This suggests that these groups of animals can not be selected for stable high dairy production due to the weakness of the nervous activity (“infra passive” group) or high sensitivity to stress (“ultra active” group). Most of the studies conducted earlier in this direction also indicate consistently high productivity of animals of “active” behavior group. The incidence of mastitis in cows was determined according to veterinary reports and direct detection of cows with signs of clinical mastitis during milking. The results in the ethological classes are as follows: “passive” (17,86%); “active” (21,43%); “infra passive” (25%); “ultra active” (35,71%). The findings suggest that the pathology of the udder (clinical form of mastitis) is more common in cows of “infra passive” and “ultra active” type than “passive” and “active” groups by 7,14–14,28%. On the basis of our data the difference between “passive” and “active” groups is 3,57%. Therefore, we can say that high milking productivity is not necessarily a predisposing factor for udder pathology. This confirms the findings of other studies in this area. The spread of postpartum pathologies in cows was determined according to the zootechnical and veterinary records. The incidence of placenta retention in different ethological classes is as followed: “active” (9,09%); “passive” (22,73%); “infra passive” (27,27%); “ultra active” (40,91%). On the basis of these data we can conclude that “active” cows are less likely to have postnatal pathologies. The highest incidence of placenta retention have been recorded in the “ultra active” cows. It is 4 times higher than in the “active” ones. Acute endometritis is more common in animals, with placenta retention. The results of the study suggest that acute endometritis is 1,33 times higher in ultra active animals (30,8%). This pathology in the remaining groups of animals is manifested in roughly equal measure (23,08%). Therefore, “ultra active” group is more susceptible to reproductive pathologies and “active” group is more resistant.

The information about insemination and service-period was derived from zootechnical records of insemination, calving and drying off. Insemination index in cows of different ethological groups is as followed: “ultra active” — 2,667 ± 0,379; “active” — 3,214 ± 0,728; “infra passive” — 4,143 ± 1,204; “passive” — 5,400 ± 1,301. “Ultra active” cattle have lower index of insemination, but higher fertilization rate after the first insemination. Therefore, we can say that the index of insemination of “passive” and “infra passive” is lower than that of active and “ultra active” ones. The rate of fertilization after the first two insemination attempts is 28.57% in “infra passive”, 30% in “passive”, 53% in “active” and 50% in “ultra active” cows.

The period from calving to fruitful insemination is longer in animals with disorders of reproductive organs. Therefore, treatment costs increase, milk production and calf crop are reduced. When diseases of reproductive organs are accompanied by udder pathology, it results in a significant reduction in profitability and economic damage. We found that animals with reproductive abnormalities have a significantly extended service-period compared with healthy animals: “ultra active” — 177,833 ± 27,317 days.; “infra passive” — 187,812 ± 27,821 days.; “active” — 207,600 ± 38,352 days.; “passive” — 214,571 ± 43,394 days. Consequently, “ultra active” animals with reproductive abnormalities have a shorter service-period, the difference between “infra passive” and “passive” groups being 10–38 days. In “ultra active” cows the length of infertility period is reduced, and the economic use is prolonged.

The study showed that cows of “active” group are superior to other types as to the level of milk production. In this group the incidence of clinical mastitis and placenta retention is the lowest. Insemination index in “ultra active” and “active” cows is higher than in the other groups. Besides fertilization in these groups occurs in half of the cases after the first two insemination attempts. Consequently, on the basis of our research we can say that the “active” group is the most promising for use under conditions of intensive dairy farming. This information may be helpful in breeding animals resistant to mastitis and reproductive pathologies.

#### References:

1. Velikzhanin V.I. Methods of assessment of behavioral traits and their use in breeding of farm animals: Author. dis. with Dr 's.Science. – C- Pb. – Pushkin. – 1995. – 40 p.
2. Velikzhanin V.I. Guidelines on the use of ethological traits in dairy cattle breeding, – Pb, 2000. – 19 p.
3. Nezhdanoff, A. G. Obstetrical and gynecological pathology in dairy cows in terms of typological features of neural activity and behavior/A. G. Nezhdanoff, E. V. Smirnov//Actual problems of veterinary obstetrics and reproduction of animals: Checkmate. I. U. scientific and practical. conf. dedicated to the 75-th anniversary of his birth. and 50 years of scientific and practical the activities of the Dr. vet. Sciences, prof. G. F. Medvedev. – Slides: BSAA, 2013. – P. 247–252.
4. Smirnova E. V. Hormonal-metabolic status of cows of different types ethological activity and reproductive health at late pregnancy: Author. dis. Candidate.vet. Sciences. – Voronezh, 2013. – 23 p.

<sup>1</sup> Velikzhanin V.I. Guidelines on the use of ethological traits in dairy cattle breeding, - Pb, 2000. - 19 p.

*Yusubaliev Ashirbay,  
Tashkent State Agrarian University, Head of research project  
Qosimov Iles Salimovich  
Karshi State University, Lecturer, Department of professional  
Education and technical Disciplines*

## Effect of seed preparation electrotechnology the quality of the cotton crop

Earlier studies have found that pre-sowing sorting in an electric field<sup>1</sup> and the impact of different physical faktorov<sup>2</sup> improves the quality of cotton seeds due to the selection of the physiologically mature seed and stimulate biological activity of embryos for future plants. Studies<sup>3</sup> also shown that the incidence of hereditary cotton plants decreases as a result of the screening, and the effects of electrical fields. As an effect of the Via — accelerating growth and development of plants increases the proportion of 1-cotton collection in the total harvest on 8,2–10,1% by stimulating bioactivity in an electric field (3.6–4.5%) and by screening (6,4 –6,9%) seeds<sup>4</sup>

However, to date little works on study after action these two operations in process of preparation for cotton plant on productivity by cotton flap and quality of the got harvest of the pat-product in its raw state.

The aim of this work is to study the possibility of improving the quality of cotton crop due to pre-sowing seed treatment and screening in an electric field.

In the first experiment, singly and doubly sorted in a single drum electric sorter SDC and processed in the same doses of electric fields DC (EF of the DC), AC power frequency (EAC of the IF) and corona discharge (EF of the CC) cotton seed compared with the original hairy seeds breeding varieties of “C- 9070 “ industrial harvesting without treatment chemical. According to results of the experiment was carried out in choosing type of electric field for seed treatment before sowing in the second experiment, where the quality indicators studied the new crop of cotton.

Table 1 summarizes the results of taking emergence in the field and observing the subsequent growth and development, as well as yield of cotton plants. Effects of electric field on the original seeds without sorting contributed to an increase in seed germination by 6.6% (Rev2), and single and double screening increase raised move to the left field germination, respectively, 7.0% and 16.8%.

This testifies to the allocation of the most full of seeds in the seed fraction after a double screening. Had the highest germination seeds in the embodiment with a double screening and subsequent treatment in EF of the DC (var.6), where it exceeded the initial seed rate of 26.9%.

Studies have found that as a result of accelerating impact always lead to a decrease in quality of the crop, it can be expected to improve the quality of the cotton fiber from the use elektrotehnologiche — skih seed preparation techniques.

Plant density before harvesting in all variants was similar because of manual thinning seedlings spring that eliminates its impact on productivity performance of plants.

Table 1. – Influence of electrotechnology of preparation of seeds on productivity cotton plants

Number variants	Technology elektropodgotovki		Name of indicator					
	Multiplicity screening	Electric field type	Field germination seeds,%	Preharvest thickness, thousand/ha	Number boxes, pieces/stretch	Weight cotton 1- boxes, g	Yields th/ha	thousand Deviation from control
1	Initial (control)		66,1	89,0	8,3	4,3	25,1	0,0
2	–	EF of the DC	72,7	88,3	8,5	4,4	26,3	+1,2
3	1	–	73,1	88,3	8,6	4,4	26,0	+0,9
4	2	–	82,9	89,4	8,9	4,5	27,3	+2,2
5	1	EF of the DC	76,8	90,2	8,5	4,5	27,0	+1,9
6	2	EF of the DC	93,0	88,3	9,3	4,7	28,9	+3,8
7	2	EAC of the IF	91,4	87,9	9,2	4,6	27,0	+1,9
8	2	EF of the CC	89,7	87,4	8,8	4,5	27,4	+2,3

<sup>1</sup> Yusubaliev A. Influence elektrosortirovaniya on sowing qualities of cotton//Herald Tashkent State Technical University. - 2007, № 1, pp. 43–45

<sup>2</sup> Yusubaliev A. Radjabov A. Enabling factors impact the electric field on the seeds of cotton//Bulletin of Agricultural Science of Uzbekistan. - 2006, № 3, p.67–73.

<sup>3</sup> Yusubaliev A. New disinfection technology cottonseed//Herald Tashkent State Technical University. - 2005, Special Issue. - S. 164–166.

<sup>4</sup> Yusubaliev A. Abdullaev A., Saidaliev H. Sorting cotton seed diektroseparatore in order to determine the heterogeneity//Dokl. RUZ. AN-2003, № 2.-C.24–27

Acceleration of flow of phases of development of the test plants led to the formation in their 0.2–1.0 pc more boxes. Moreover, the mass of a cotton plant boxes have been experienced more at 0.1–0.4g when compared to control (table 1). In all experimental variants, except one been repeatedly screening (option 3), obtained a statistically significant increase in the yield of cotton relative to the control (SEM harvest was  $S_x = \pm 0,36$  th/ha, and the least significant difference between crop choices was  $LDW_{095} = \pm 1.07$  th/ha) (least all the difference in the world).

The greatest increase in yield obtained in variants with a double sorting and further processing in an electric field. Comparison of productivity 6 —, 7-and 8 — one for indicating that most effect on stimulation with the same dose of seed treatment is achieved in an electric field of DC (EF of the DC). Therefore, qualitative research of cotton wool used EF of the DC on cotton seeds breeding varieties Bukhara- 6, C -9070 (low — grade non-fibrous) and C — 6037 (long staple variety).

As a result of accelerated growth and development of plants, as well as early accumulation and ripening there are certain changes in the quality parameters of the raw cotton. Output of cotton cultivar C- 9070 is within the control (the difference does not exceed the error between the average), and the cultivar Bukhara- 6, depending on the technology of preparation increases by 1.1–2.5% (table 2). The greatest increase in fiber output is obtained through the screening, whereas only the initial seed treatment in an electric field increases at the rate of 1.1%. Similar results were obtained from seeds breeding varieties electrical training C- 6037.

Preparation of seeds using electric fields leads to changes in a positive way qualitative fiber cotton crop. Fiber length in all varieties and breeding varieties of cotton increased by general law: the growth of the length of the fibers as a result of the combined action of sorting and stimulate seed less than the sum of the index of the influence of each of these processes of preparation. Furthermore, increasing the length of the fibers has a major impact sorting than seeds stimulation electric field. However, note that processing of the raw seeds only the electric field exerts a significant influence on the quality of the fibers than the sorted seed treatment.

Table 2. – Electrotechnology impact on some seed preparation qualitative indicators cotton- raw yield

Breeding cotton variety	Dining seed preparation	Name of indicators cotton				
		Exit fiber, %	length fiber mm	Breaking load, g	Factor maturity	Weight of 1000 seeds, g
C-9070	Baseline (control)	33,9	32,5	4,3	1,9	122,5
	Initial treated in EFDC	33,9	32,9	4,3	1,9	135,0
	Sorted in SDC	32,4	33,1	4,4	2,0	134,0
	Sorted in SDC and processed in EFDC	33,3	32,8	4,4	2,0	133,5
Bukhara-6	Baseline (control)	34,7	32,0	4,4	-	110,0
	Source, processed in EFDC	35,8	32,2	4,4	-	115,0
	Sorted in SDC	37,2	32,4	4,5	-	125,0
	Sorted in SDC and processed in EFDC	36,6	32,3	4,4	-	120,0
C-6037	Baseline (control)	27,5	38,0	4,7	-	107,0
	Source, processed in EFDC	28,0	38,3	4,8	-	110,0
	Sorted in SDC	30,9	39,7	4,9	-	115,0
	Sorted in SDC and processed in EFDC	29,6	39,6	4,8	-	112,0

The tendency to increase the breaking load (strength) of the fibers in all breeding varieties mainly due to screening. Joint action and promote screening in two experiments of three practically does not change the strength of the fibers compared to only one for sorting and it remains higher than the strength of fibers control variant. Also noted increasing maturity of fibers as a result of electrotechnology seed preparation. The above-mentioned improvements qualitative indicators governmental fibers together PriVO → leads to increase of commercial grade and quality of raw materials of the textile industry.

Of particular note is to increase seed weight allocated from the new crop of cotton in the use of electro-technological processes. Seed treatment in an electric field has led to an increase in seed weight of 1000 seeds new crop 3,0–12,5 g, sorting — to 8,0–15,0. Some reduction of the seed weight from the combined effect of sorting and incentive cultivars Bukhara-6 and C-6037 can be explained by inhibition of the bioactivity of some initial seed repeated exposure to the electric field in the processes of stimulation and screening. Therefore, we can assume that the optimization of seed seedbed preparation with an electric field leads to an increase in the quality of the seed for a new generation.

#### Findings

1. Presowing treatment and sorting in an electrical field improves the viability of the seeds in a cotton field, thereby increasing its germination at 6,6–26,9% compared to the control, reaching 93.0%, which makes it possible to move in precise sowing low standards and obtain a significant amount of saving seed and labor costs.

2. At the same dose exposure greatest effect on stimulating the biological activity of cotton seeds is achieved by processing in the electric field of direct current (EF of the DC) providing for elevated yields of cotton fields at 3.8 th/ha.

3. The use of electrical technology training to enhance the quality of seed cotton is an important textile raw materials, due to lengthening, strengthening and improving the strength of maturity.

## Section 9. Sociology

*Krivorotova Tatyana Anatolyevna, the Moscow University of S. U. Witte (branch in of Nizhny Novgorod), the department chair of humanitarian and natural-science disciplines, candidate of pedagogical sciences, associate professor*  
*Криворотова Татьяна Анатольевна, Московский университет им. С. Ю. Витте (филиал в г. Нижний Новгород), зав. кафедрой гуманитарных и естественнонаучных дисциплин, кандидат педагогических наук, доцент*

### **Post-industrialization: mechanisms of transformation of ethnosocial shape of modern societies**

### **Постиндустриализация: механизмы трансформации этносоциального облика современных обществ**

Начало XXI столетия вошло в историю человечества как переход к постиндустриальной эпохе. Свойственная ей активная трансформация социальных структур, изменение системообразующих факторов социальных систем и отношений предстают закономерными процессами грядущей эры постиндустриализации, образуя новое социальное качество мира. Одним из новообразований последних лет, где в полной мере отражается неоднозначность социальных процессов, является этносоциальная составляющая социума<sup>1</sup>. Вряд ли среди существующих и развивающихся в настоящее время социальных систем можно найти общность, которая функционировала бы как однородный этнокультурный организм. Общество сегодня представляет собой многомерный полиэтнический конструкт, содержащий в основе своей множественные этнические группы. Они, обладая отчетливой организованностью, закреплённой в большинстве случаев в социальных и политических институтах, являются частью социального пространства, создают образ т. н. «этнического поля»<sup>2</sup>, которое придает определенный акцент социокультурной динамике развития конкретного социума.

Этническая группа представляет собой живой организм, обладающий традиционным своеобразием, уникальностью мировоззрения представителей сообщества, стремлением к сохранению этнокультурной самобытности. Попадая в ситуацию социокультурной гиперактивности постиндустриального мира, она стремится трансформировать среду социума, чтобы обеспечить долговременное существование этнического сообщества в новых социально-экономических и социокультурных условиях. Это определенно может означать трансформацию культурной парадигмы социальной общности, и, как следствие, гибель (распад) существующей этносистемы и образование иной.

Употребив в данном случае термин «этносистема», следует пояснить его появление в материале статьи. Понятие «этносистема» встречается в работах Л. Н. Гумилева, П. В. Чернова, Л. Бергаланфи, Б. Малиновского и др. как особая системная устойчивая единица историко-культурного этногенеза определенного этноса. В современном понимании — это совокупность коренных этносов, существующих одновременно в одном ландшафтном регионе, нелинейно развивающихся и находящихся между собой в определенной культурно-исторической взаимосвязи, которая определяет детерминанты этносоциального взаимодействия и развития на основе различной этновалентности и культурной кодификации входящих в её состав элементов<sup>3</sup>.

Источником и, одновременно, качественной составляющей современной этносистемы является множественность культурных проявлений, наиболее устойчивые из которых сохранились во взаимосвязанном, открытом гомеостазе различных этнических общностей. В данном случае важнейшим пространственным фактором является не только изменение среды в её поликультурном выражении, а усложнение её социокультурных и аксиологических смыслов в контексте формирования нового уровня этносистем, синергетичных по определению. Синергетический характер системы определяется как особенность её структурного состояния, возникающего в результате поливариантного и неоднозначного поведения многоэлементных структур и многофакторных сред, которые развиваются вследствие внутренней диффузии и открытости внешним системам.

Однако процесс формирования нового качества этносистемы неверно отождествлять с хаотичностью броуновского движения. Это довольно пролонгированный во времени порядок поступательной трансформации облика этносоци-

<sup>1</sup> Криворотова Т. А. Этносоциальная динамика в эволюции современных обществ // Вестник Нижегородского университета им. Н. И. Лобачевского. Социальные науки. - 2013. - № 4(32) - С. 38

<sup>2</sup> Трофимова Г. А. Полиэтнический социум региона как объект социологического анализа : На примере Республики Мордовия. Дисс. ... канд. соц. н.: 22.00.04 : Самара, 2003 // Научная библиотека диссертаций и авторефератов disserCat [Электронный ресурс] .- Режим доступа: <http://www.dissercat.com/content/polietnicheskii-sotsium-regiona-kak-obekt-sotsiologicheskogo-analiza-na-primere-respubliki-m#ixzz2IR7U4EBJ>, свободный. - Загл. с экрана. - Дата обращения 19.01.2013

<sup>3</sup> Гуманитарные проблемы современности: человек и общество. Монография / Ю. В. Жикривецкая, Н. В. Камалова, Т. А. Криворотова и др. / Под общ. ред. С. С. Чернова. - Книга 18. Новосибирск: ООО агентство «СИБПРИНТ», 2013. С. 10–11

альной общности, в котором задействована совокупность механизмов, рожденных социальными реалиями эпохи постиндустриализации.

Одним из наиболее заметных социальных явлений последнего времени является т. н. *механизм трансэтнического перемещения*. Основу его составляет процесс глобальной миграции, начавшийся под влиянием изменений периода перехода к эре постиндустриализации. Множество исследований отечественных и зарубежных авторов последнего десятилетия указывают на различные аспекты проблемы миграции, обращая внимание на увеличение скорости и вектора движения миграционных потоков, которым присуща различная ландшафтная направленность и этническая мозаичность. Переселение представителей этноса в иной ландшафтный регион влечет за собой ревалентные изменения как в существующей этнической среде региона, так и в группе переселенцев. Характер изменений детерминирован группой факторов этнокультурного свойства, среди которых наиважнейшую роль играет фактор социальной адаптации. Процесс приспособления к условиям внешней среды сопряжен с рядом аспектов пространственно-временного и социокультурного свойства, выступающих в роли априорных этнических маркеров, а именно:

- наличие сети социально- этнических контактов;
- знание языка территории пребывания;
- перспективы для собственных детей;
- личностные характеристики как факторы принятия (непринятия) средой.

Скорость процесса адаптации определяется факторами культурной дистанции между регионом исхода и регионом вселения. При этом традиционная этническая культура мигранта, определяемая степенью этнической принадлежности, особенностями региона исхода, наличествующим социальным статусом и уровнем образования, возрастной категорией и побудительными мотивами переселения, подвергается серьезным изменениям. В этом случае этнические маркеры, как факторы, поддерживающие социокультурные границы между этносами, колеблются от наименее подверженных изменениям (система питания), до изменяющихся наиболее быстро (одежда, внешний вид, причем национальный вид одежды используется только по праздникам)<sup>1</sup>. Наиболее стабильным маркером выступает отношение к семье, где исконная обрядовость и традиционность выступают своеобразным гарантом безопасности этнической самобытности.

Появление на территории конкретного ландшафтного региона новой этнической общности усиливает процессы социальных взаимодействий, качественная составляющая которых детерминирована особенностями социально-территориального пространства и времени, а также сложной системой взаимосвязанных компонентов: субъекты процесса, потребности, объективные условия и субъективные факторы, стимулы, социальные действия по удовлетворению потребностей, целевая функция процесса<sup>2</sup>.

Характер развития и последующих изменений данных процессов всецело сопряжен с *механизмом этнокультурной интеракции*, который протекает в условиях интеграции-деинтеграции этносистемы принимающего региона. Освоение этнической группой новых пространств сопровождается культурным взаимовлиянием и взаимопроникновением. Насколько глубинным будет этот синтез и перейдет ли он на уровень культурной синергии зависит от устойчивых и динамичных характеристик этносистемы, нашедших отражение в различных социальных сферах и определяющих:

- характер демократизации общественно-политической жизни;
- особенности социальной структуры общества;
- степень трансформации межэтнических отношений;
- учет специфики миграционных процессов данного региона.

Столкнувшись с новой средой, представители проникающего этноса строят систему взаимоотношений в рамках известных интеграционных моделей. С одной стороны, акторы могут стремиться к внутреннему сплочению, стиранию различий между представителями различных подгрупп и, в то же время обладать близким этническим самосознанием (Ю. В. Бромлей, В. И. Козлов и др.); с другой стороны, можно наблюдать высокую плотность слияния этнических групп в некую «надэтническую общность» (В. А. Кожемякина, Н. Г. Колесник, А. А. Бодаев и др.), способной образовать новый этнос, народ, нацию.

На самом деле, это дуальное свойство этнической общности подметил еще К. Леви-Стросс, который обратил внимание на то, что в человеческом обществе существует две взаимосвязанные тенденции: одна нацеленная на сохранение и акцентуации особенностей, другая — стремящаяся к конвергенции и уподоблению<sup>3</sup>. И то, и другое представляют собой «продукты-модификаторы» интеграции на внутриэтническом и межэтническом уровнях.

Изучая этносоциальную феноменологию интеграции, Э. Гидденс и Дж. Берри пришли к выводу о различных способах проявления и конечных результатов интеграционных процессов.

<sup>1</sup> Шевцова А. А. Народы Закавказья в поликультурном пространстве Республики Мордовия. Дисс. докт. ист. н.: 07.00.07 : Саранск, 2012 // Диссертации по гуманитарным наукам [Электронный ресурс] .- Режим доступа: <http://cheloveknauka.com/narody-zakavkaza-v-polikulturnom-prostranstve-respubliki-mordoviya#ixzz2yb1WGmA5> свободный.-Загл. с экрана.- Дата обращения 14.04. 2014

<sup>2</sup> Петров В. Н. Этнические миграционные процессы как фактор социальных взаимодействий в регионе Дисс. докт. соц. н.: 22.00.04 : Москва, 2004 // Диссертации по гуманитарным наукам [Электронный ресурс] .- Режим доступа: <http://www.dslib.net/soc-struktura/jetnicheskie-migracionnye-processy-kak-faktor-socialnyh-vzaimodejstvij-v-regione.html> свободный.-Загл. с экрана.- Дата обращения 16.04. 2014

<sup>3</sup> Леви- Стросс К. Структурная антропология .- М.: ЭКСМО-ПРЕСС, 2001. С. 299–335

В своих трудах Э. Гидденс обращает внимание на применение принципа моделирования к исследованию межэтнических отношений<sup>1</sup>. Согласно его концепции, трансформация интеграционных позиций может привести к ассимиляции в случае утраты собственной самобытности и перестроения поведения в соответствии с нормами и ценностями большинства.

Иное состояние приобретает процесс развития этнических отношений при интеграции старого и нового, результатом чего выступают новые образцы культуры. В этом случае доминантная культура оставляет приоритет за собой, но трансформируется под влиянием культур многочисленных этнических групп, создавая новый образ. Подобная характеристика, очерченная Гидденсом получила в культурологии, социологии, философии название «плавильного котла».

Наконец, возможность реализовать равные права представителей различных этнических групп в рамках параллельного развития подсистемы межэтнических отношений в отдельно взятом регионе Э. Гидденс называет моделью «культурного плюрализма».

В отличие от Гидденса, канадский психолог Дж. Берри акцентирует внимание на т. н. «стратегии аккультурации этносов»<sup>2</sup>, где позиция индивидов определяется их ориентацией на свою (С) или чужую (Ч) группы (рис. 1), порождая новые системы отношений (интеграцию, ассимиляцию, сепарацию и маргинализацию)

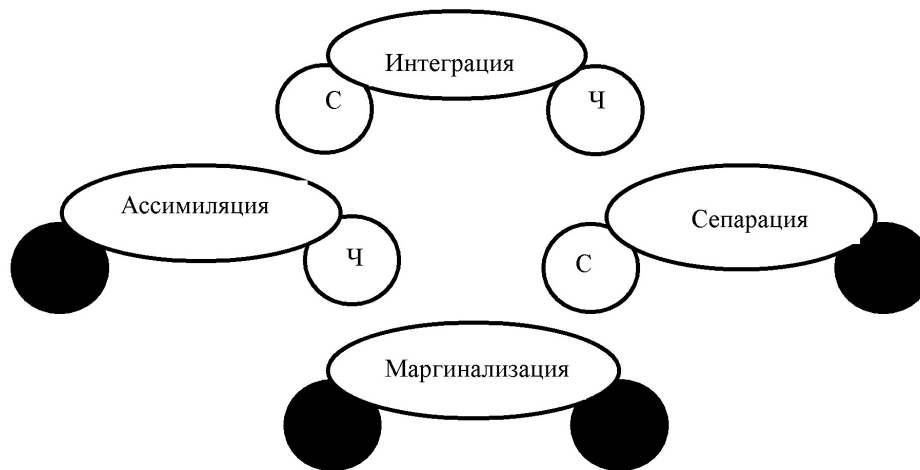


Рис. 1 Стратегии аккультурации Дж. Берри

Важнейшим фактором, определяющим направленность и протекание процессов этнической интеракции, являются взаимоотношения между этническим большинством и меньшинством, позволяющие предопределить выбор модели отношений. Перевести зарождающийся и стратегически обусловленный процесс в фазу устойчивого развития, способствующего изменить облик этнического пространства, позволяет механизм закрепления статусных позиций. Это, пожалуй, один из наиболее сложных механизмов, с которым связывают самоидентификацию индивида (этнической группы) в условиях новой модели взаимодействия что, в тоже время, позволяет определить курс закрепления и стабилизации статусно-ролевых позиций.

Ход и результат эволюции любой социальной системы во многом зависит от понимания и осознания каждым индивидом своего места и роли в поле социальных преобразований. В условиях полиэтнических сообществ этот процесс обретает особую значимость, ибо связан со стремлением определенного числа представителей этнических сообществ к повышению социального статуса, что может выходить за рамки предписанных им ранее ролей. Формально они могут стать представителями т. н. «элиты», однако возникает трудность быть принятым в неформальной среде.

Диффузность, гиперактивность и, как следствие, многоуровневость полиэтнической среды постиндустриального мира нивелирует границы привычных понятий, изменяя их привычный смысл и актуализируя значимость идентификационных процессов как для отдельного индивида, так и для представителей его этногруппы. В ходе более чем десятилетнего исследования на территории Российской Федерации, группа исследователей под руководством профессора Л. М. Дробижевой, определила, что этничность в современном понимании представляет собой «изменяющееся ситуативное явление, имеющее свою историю и используемое в разных контекстах»<sup>3</sup>. Она ослабевает при снижении значимости социального неравенства и навязанной декларации «социальной солидарности» и возрастает при обострении борьбы за власть, привилегии, престиж. По мнению ученых, особую значимость феномен этничности приобретает в период социальных изменений, когда этническая идентичность индивида выступает своего рода защитной функцией.

Совместное проживание представителей различных этнических групп на одной территории в условиях обретения нового качества социальных подсистем общества сопряжено с определением статусно-ролевого положение индивидов и групп этнического поля, которое наиболее ярко проявляется в социальном новообразовании последних лет, получившем название «этносоциальной стратификации»<sup>4</sup>.

<sup>1</sup> Гидденс Э. Социология. М.: Editorial URSS, 2005. С. 201–202

<sup>2</sup> Berry J. W. et al.(eds) Cross-cultural psychology: Research and applications. Cambridge University Press. 1992

<sup>3</sup> Дробижева Л. М. Социальные проблемы межнациональных отношений в постсоветской России. М.: Центр общечеловеческих ценностей. 2003. С. 11

<sup>4</sup> Криворотова Т. А. Этностратификация в постиндустриальную эпоху: структурные особенности и векторы трансформации статусных позиций//Гуманитарии в XXI веке/Под общ. Ред. Проф. З. Х. Саралиевой: в 2-х т. Т. 1-Н. Новгород: НИСОЦ, 2013. С. 126

В традиционной трактовке понятие «*этносоциальная стратификация*» связывают с социально-этническим неравенством различных этносов, основными признаками которого выступают классические критерии социальной стратификации: статус, доход, престиж, объем власти, уровень жизни, перспективы социальной мобильности и пр. Специфика этностратификации характеризует различное социально-экономическое, политическое и культурное развитие этносов, следствием чего выступает их разнонаправленности в системе социальной иерархии. Таким образом, *этностратификация* представляет собой социальный процесс на основе структурированного и иерархизированного неравенства этнических групп, способах передачи этого неравенства от одного поколения к другому и его социальной оценки индивидом и обществом в целом<sup>1</sup>. В рамках этностратификации *этнический статус* имеет сложную структуру и указывает на принадлежность к этнической группе или этносу. Он обусловлен как объективными факторами (включенность представителей того или иного этноса в систему управления, уровень их доходов, образование и т.п.), так и феноменами группового сознания самооценка этноса в целом, различных групп и слоев внутри этноса, а также отзывы со стороны контактирующих общностей по целому ряду критериев, например показателей внутренней сплоченности и солидарности).

Появление феномена этностратификации в социальной ткани общественных процессов, изменение характера и форм этносоциальной интеракции, всевозрастающее значение миграционных процессов подтверждает тезис об изменяющемся облике этнического пространства, которое, по словам Г.П. Кибасовой, представляет собой порядок существования (жизни, проживания) и осуществления (самовыражения) через социальные формы генетически тождественного сообщества<sup>2</sup>. Оно является важнейшим показателем целостности этноса в его идентификационных характеристиках и охватывает экологический, генетический, социокультурный порядок его бытия. Собственно этнос самореализуется через этническое пространство, в единстве взаимодействия биологического и социального, создавая фундамент прогрессивного развития новой этносистемы.

#### Список литературы:

1. Berry J. W. et al. (eds) Cross-cultural psychology: Research and applications. Cambridge University Press. 1992
2. Гидденс Э. Социология. М.: Editorial URSS, 2005
3. Гуманитарные проблемы современности: человек и общество. Монография/Ю. В. Жикривецкая, Н. В. Камалова, Т. А. Криворотова и др./Под общ. ред. С. С. Чернова.- Книга 18. Новосибирск: ООО агентство «СИБПРИНТ», 2013
4. Дробижина Л. М. Социальные проблемы межнациональных отношений в постсоветской России. М.: Центр общечеловеческих ценностей. 2003
5. Ибрашева, Л. Р. Социология межэтнических отношений: учебное пособие/Л. Р. Ибрашева, Ю. А. Шогина. Казань: Изд-во Казан. гос. технол. ун-та, 2007
6. Кибасова Г.П. Этническое пространство России (Социально-философский анализ): Дис. ... д-ра филос. наук: 09.00.11: Волгоград, 2004 [Электронный ресурс].- Режим доступа: <http://www.lib.ua-ru.net/diss/cont/90814.html>, свободный.-Загл. с экрана.- Дата обращения 21.01.2013
7. Криворотова Т. А. Этностратификация в постиндустриальную эпоху: структурные особенности и векторы трансформации статусных позиций//Гуманитарии в XXI веке/Под общ. Ред. Проф. З. Х. Саралиевой: в 2-х т. Т. 1-Н. Новгород: НИСОЦ, 2013
8. Криворотова Т. А. Этносоциальная динамика в эволюции современных обществ//Вестник Нижегородского университета им. Н. И. Лобачевского. Социальные науки.-2013.- № 4 (32) – С. 38–44
9. Леви- Стросс К. Структурная антропология.- М.: ЭКСМО-ПРЕСС, 2001.
10. Петров В. Н. Этнические миграционные процессы как фактор социальных взаимодействий в регионе Дисс..докт. соц.н.: 22.00.04: Москва, 2004//Диссертации по гуманитарным наукам [Электронный ресурс].- Режим доступа: <http://www.dslib.net/soc-struktura/jetnicheskie-migracionnye-processy-kak-faktor-socialnyh-vzaimodejstvij-v-regione.html> свободный.-Загл. с экрана.- Дата обращения 16.04. 2014
11. Трофимова Г. А. Полиэтнический социум региона как объект социологического анализа: На примере Республики Мордовия. Дисс. ... канд соц. н.: 22.00.04: Самара, 2003//Научная библиотека диссертаций и авторефератов disserCat [Электронный ресурс].- Режим доступа: <http://www.dissercat.com/content/polietniceskii-sotsium-regiona-kak-obekt-sotsiologicheskogo-analiza-na-primere-respubliki-m#ixzz2IR7U4EBJ>, свободный.-Загл. с экрана.- Дата обращения 19.01.2013
12. Шевцова А. А. Народы Закавказья в поликультурном пространстве Республики Мордовия. Дисс..докт. ист.н.:22.00.04: Саранск, 2012//Диссертации по гуманитарным наукам [Электронный ресурс].- Режим доступа: <http://cheloveknauka.com/narody-zakavkazyu-v-polikulturnom-prostranstve-respubliki-mordoviya#ixzz2yb1WGmA5> свободный.-Загл. с экрана.- Дата обращения 14.04. 2014.

<sup>1</sup> Ибрашева, Л. Р. Социология межэтнических отношений: учебное пособие/Л. Р. Ибрашева, Ю. А. Шогина. Казань: Изд-во Казан. гос. технол. ун-та, 2007.. – с. 58

<sup>2</sup> Кибасова Г.П. Этническое пространство России (Социально-философский анализ) : Дис. ... д-ра филос. наук : 09.00.11 : Волгоград, 2004[Электронный ресурс].- Режим доступа: <http://www.lib.ua-ru.net/diss/cont/90814.html>, свободный.-Загл. с экрана.- Дата обращения 21.01.2013

*Afanasev Gennadiy Sergeevich, the Saint-Petersburg State University  
postgraduate student, Department of Social Government and Planning*

*Pruel Nikolai Aleksandrovich the Saint-Petersburg State University  
Professor, Department of Social Management and Planning*

*Афанасьев Геннадий Сергеевич, Санкт-Петербургский государственный университет,  
аспирант кафедры социального управления и планирования*

*Пруель Николай Александрович, Санкт-Петербургский государственный университет,  
профессор кафедры социального управления и планирования*

## **Administrative traps of placing and execution of the state order in the Russian Federation**

### **Управленческие ловушки размещения и исполнения государственного заказа РФ**

Вопрос размещения и исполнения государственного заказа вызывает огромное количество споров, причем больше всего критикуют Федеральный закон РФ от 21 июля 2005 года № 94-ФЗ «О размещении заказов на поставки товаров, выполнение работ, оказание услуг для государственных и муниципальных нужд» (далее — ФЗ-94), который стал основным нормативно-правовым актом, регулировавшим взаимодействие в этой сфере.

Особенно много дискуссий возникало вокруг отказа от квалификационного отбора участников государственного заказа и пренебрежения квалификационными и качественными характеристиками в процессе оценке предложений потенциальных поставщиков. Вследствие этого к торгам стали допускаться большое количество недобросовестных поставщиков, что не способствовало развитию свободной конкуренции при осуществлении государственных закупок и создавало возможности для применения методов недобросовестной конкуренции.

В качестве примера можно привести ставшие нередкими в отечественной практике случаи, когда создаются фирмы-однодневки исключительно с целью шантажа добросовестных поставщиков во время участия в торгах. Самый распространенный способ такого шантажа заключается в отказе представителя фирмы-однодневки от участия в конкурсе за отступные. Обычно такое явление можно наблюдать во время проведения торгов на самые распространенные услуги вроде строительства, обеспечения медицинских учреждений медикаментами и т. д. В подобных ситуациях государственный контракт заключается по максимальной цене, что, конечно же, не ведет к экономии государственных средств, а исполнитель данного контракта вынужден по факту выполнять его за гораздо меньшую сумму, чем предусмотрено контрактом, так как в свои расходы он изначально вынужден заложить выплаченные «конкурентам» отступные средства.

Существуют и другие примеры недобросовестной конкуренции. Например, фирма-однодневка при помощи демпинговых цен занижает цену до того предела, когда добросовестному поставщику становится просто не выгодно заключать контракт по такой цене, так как она приближается к себестоимости самого товара. После получения контракта недобросовестный поставщик пытается перепродать его третьим лицам, либо на свой страх и риск выполняет его сам. Но в данном случае, вряд ли можно ожидать качественный результат.

Лишь частичным решением проблемы доступа к торгам недобросовестных поставщиков стала возможность использования ограниченных квалификационных критериев при размещении заказов на строительство при стоимости контракта свыше 50 миллионов рублей. Кроме того, согласно статье 28 части 594-ФЗ, применение таких критериев возможно при проведении конкурсов на выполнение научно-исследовательских, опытно-конструкторских, проектно-изыскательских и аварийно-спасательных работ и в некоторых других случаях. Однако данная процедура не является достаточной, так как, например, при закупке технически-сложной уникальной продукции весовые критерии «цена», с одной стороны, и «квалификация и качество», с другой стороны, согласно экспертам, соотносятся как семьдесят процентов к тридцати процентам.

Кроме того, при закупках стратегически важного или сложного оборудования, стоимость которого превышает 50 миллионов рублей, необходимо учитывать сведения о размере годового оборота каждого из участников торгов и сопоставлять эти суммы с суммой контракта. Данная процедура, используется, например, Всемирным банком при допуске участников к торгам.

Существуют и другие борьбы с демпинговыми ценами. Например, в Постановлении Правительства РФ № 706, которое регулировало ряд государственных заказов до появления 94-ФЗ, была предусмотрена процедура отклонения предложений, цена которых была на 40% ниже средней цены всех полученных предложений. Кроме того, достаточно эффективной мерой противодействия демпингу могло бы быть требование государственного заказчика об обосновании участниками торгов заявленной ими цены. В целом же можно сказать, что в настоящий момент у государственного заказчика практически отсутствуют инструменты по выявлению и отстранению от участия в торгах недобросовестных поставщиков.

Главной проблемой в процедуре размещения госзаказа было и остается то, что приоритет отдается цене, а не качеству поставляемых товаров и услуг. Согласно пункту 2.1. статьи 22 94-ФЗ «О содержании конкурсной документации», заказчик не вправе включать в конкурсную документацию такие требования, как наличие у поставщика производственных мощностей, технологического оборудования, финансовых, трудовых и других ресурсов. Но это приводит



к тому, что в торгах вправе принимать участие те фирмы, которые даже теоретически не способны выполнить условия контракта. Поэтому необходимо обращать на ту норму закона, которая предусматривает материальное обеспечение выполнения контрактов. Однако часто ущерб, нанесенный недобросовестным поставщиком в процессе ненадлежащего исполнения им обязанностей по контракту, не может быть компенсирован в полной мере внесенным им залоговым обеспечением. В данном контексте можно вспомнить пример, связанный с реконструкцией в Санкт-Петербурге Американских мостов на набережной Обводного канала, где в результате срыва поставщиком сроков строительства большое количество людей и организаций имело убытки, связанные с неисполнением договорных обязательств. Обеспечение, внесенное поставщиком, не компенсирует данные убытки.

Конечно, наличие технического задания в конкурсной документации, отчасти способствует решению проблем, связанных с поставкой стандартизированных товаров и услуг (чьи технические и функциональные характеристики можно измерить и описать). Другое дело, когда речь идет о продукции или услугах, чьи потребительные свойства или функциональные характеристики несут инновационный характер. В данном случае, заказчику крайне сложно четко определить и описать эти характеристики.

Немаловажной проблемой является и то, что государственный заказчик не имеет нормативных документов, в которых описывались бы методы определения начальной (максимальной) цены контракта. Этот пробел в законодательстве привел к тому, что государственный заказчик мог устанавливать практически любую цену на запрашиваемые им услуги или товары, опираясь при этом лишь одному ему известные данные. Эта практика привела к тому, что зачастую не выполнялись условия экономии средств государственного бюджета, создавалась лишь иллюзия их экономии.

Существовала и куда большая опасность, состоявшая в том, что при помощи сговора претенденты на получение контракта могли выиграть конкурс по максимальной цене, нанеся при этом государству огромный ущерб. Нельзя исключать и возможности участия в таких сговорах представителей государственного заказчика и, к сожалению, такие случаи нередки в современной практике. Кроме того, современные нормативно-правовые акты, используемые при размещении государственного заказа в части определения его цены, не позволяли заказчику учитывать совокупный экономический эффект от заказа. Особенно эта проблема актуальна при покупке товаров длительного пользования, когда цена на обслуживание товара может значительно превышать его начальную стоимость, что приводит к неэффективности проведенной закупки. Эту проблему можно было бы решить, имея возможность заключения долгосрочных контрактов без ежегодного проведения однотипных закупок. Особенно эта проблема актуальна при внедрении технологических решений, требующих многолетней эксплуатации и модернизации.

Кроме того, чтобы заключить государственные контракты длительностью более одного года в условиях проведения работ, связанных с использованием технологического оборудования, необходимо осуществить дробление работ на несколько этапов.

Не стоит забывать и о том, что существует проблема компетентности у организаторов размещения госзаказа. Суть ее заключается в том, что специалист в области государственного заказа, разрабатывающий техническое задание, как правило, не является специалистом в области осуществляемой им закупки. Так, вряд ли можно ожидать, что человек, занимающийся разработкой документации для осуществления закупки арматуры для строящейся электростанции, может в той же мере удачно справиться с разработкой документации для закупки энергоблока для той же электростанции. В данном случае вне всяких сомнений ему необходимо прибегнуть к консультации с целым рядом специалистов из этой области. Эта проблема особенно актуальна при закупке сложных, наукоемких товаров или услуг, так как существует довольно узкий круг специалистов, досконально разбирающихся в данной тематике.

Обычно эта проблема решается за счет проведения дополнительных конкурсов, направленных на создание научно-технической документации и такое положение дел вряд ли способствует экономии бюджетных средств и времени. Одним из способов решения данной проблемы может стать расширение полномочий государственного заказчика (распорядителя государственного заказа) в получении информации, необходимой для создания наиболее полной и грамотной технической документации.

Немаловажной проблемой в сфере размещения государственного заказа является то, что государственный заказчик имеет право заключать договора с единственным поставщиком, минуя процедуру проведения конкурсов, аукционов или котировок, в случае, если сумма договора не превышает 100 тысяч рублей в квартал. Такое положение дел приводит к неэффективному расходованию бюджетных средств, поскольку трудно оценить реальную стоимость и качество поставляемых товаров и услуг в силу отсутствия свободной конкуренции и открытого доступа всех потенциальных поставщиков к информации о заказе.

Эта ситуация сложилась потому, что, исходя из практики и законодательства, государственный заказчик в нашей стране может заключать несколько отдельных договоров о поставках, к примеру, хозяйственного инвентаря, с разными поставщиками и с каждым из них — до 100 тысяч рублей. При этом количество таких договоров не ограничено, если соблюдается условие, что каждый из подписанных контрактов не превышает 100 тысяч рублей. В других же странах, к примеру, в Казахстане, государственный заказчик может заключить с поставщиками договора на поставки всего на сто тысяч, независимо от количества поставщиков. Кроме того, не стоит забывать, что практика неограниченного числа поставщиков способствует увеличению коррупции в сфере заключения договоров на государственные заказы.

Для решения данной проблемы можно и нужно использовать опыт зарубежных стран, где государственный заказчик может заключить контракты с единственными поставщиками, но при этом сумма всех контрактов не должна превышать ту сумму, которую предусмотрело законодательство. В нашем случае это могли бы быть те же самые сто тысяч рублей.

Также интересен тот факт, что согласно пункту 4.1. статьи 21 94-ФЗ заказчик вправе принять решение о внесении изменений в извещение в срок, не позднее, чем за 5 дней до даты окончания подачи заявок на участие в конкурсе. Данная процедура дает недобросовестным заказчикам возможность вводить в заблуждение поставщиков, «нежеланных» для данного заказчика.

Например, известны случаи, когда заказчик ставил явно заниженную максимальную цену накупаемые товары или услуги. Это приводило к тому, что потенциальные поставщики, прочитав извещение о проведении торгов, отказывались от участия в них. После этого, в срок, не позднее, чем за 5 дней до дня окончания приема заявок максимальная цена контракта изменялась заказчиком на «правильную», чтобы таким образом отсеять большинство потенциальных поставщиков для того, чтобы остались только те поставщики, которые «выгодны» или в сговоре с заказчиком.

Таким образом, вместо расширения рынка государственных поставщиков и улучшения конкурентной среды между ними для наиболее эффективного удовлетворения государственных нужд получался обратный эффект, который негативно сказывался на участии в размещении и исполнении государственных заказов представителей малого бизнеса. Участие в торгах, согласно экспертам, может ассоциироваться у малого бизнеса с большими сложностями и усилением контроля за деятельностью малых предприятий. Многие предприниматели не участвуют в конкурсных процедурах, поскольку не верят, что они проводятся честно.

Также существует проблема доступности информации о текущих государственных закупках. В настоящий момент существует требование об обязательной публикации информации обо всех открыто размещаемых заказах на официальных сайтах в сети Интернет. Тем не менее, сложности с доступом к информации о торгах продолжают возникать. Получить информацию по всем закупкам на Официальном сайте РФ часто становится невозможным, ибо подобная информация доступна лишь ограниченный период времени и по конкретному способу размещения заказа. Совершенствование законодательства в области размещения государственного заказа привело к тому, что было принято решение осуществлять аукционы в электронной форме. По замыслу законодателей, удаленное участие в аукционе должно способствовать снижению коррупционной составляющей при заключении контрактов и препятствовать сговору потенциальных поставщиков. Однако данное решение повлекло за собой новые технические и экономические проблемы. Например, существует проблема вознаграждения оператора электронной площадки (в виде процентной комиссии от цены победителя). Но здесь возникает противоречие: использование электронной площадки способствует снижению конкуренции, но уменьшение процента начальной максимальной цены контракта ведет к уменьшению процентного вознаграждения оператора. Следовательно, чем лучше работает площадка и выше процент снижения цены государственного заказа, тем меньшее вознаграждение получит оператор. Поэтому лучше было бы установить доход операторов электронных площадок не от суммы сделки, а от числа участников торгов.

Существует еще одна распространенная проблема, состоящая в том, что заказчик не всегда может точно определить объемы необходимых ему товаров, услуг, работ, которые он должен указать в техническом задании и, соответственно, оплатить.

Поэтому задачи органов управления, размещающих государственные заказы, не ограничиваются определением соответствующего бюджета. Напротив, при развитии конкуренции между экономическими группами, деятельность которых мотивирована различными целями, этими задачами являются определение характера проблем, которые необходимо решить с помощью государственных закупок, анализ возможных стратегических решений для достижения социальных целей. Это, в свою очередь, предполагает дальнейшее развитие механизмов согласования интересов различных социальных субъектов, что уже является прерогативой социальной политики.

*Malyshev Valery Aleksandrovich, the Saint-Petersburg State University  
Docentr, Department of Social Management and Planning*

*Pruel Nikolai Aleksandrovich, the Saint-Petersburg State University  
Professor, Department of Social Management and Planning*

*Мальшев Валерий Александрович, Санкт-Петербургский государственный университет,  
доцент кафедры социального управления и планирования*

*Пруель Николай Александрович, Санкт-Петербургский государственный университет,  
профессор кафедры социального управления и планирования*

## **Institutional problems of Bolonsky process: calls to social management**

### **Институциональные проблемы Болонского процесса: вызовы социальному управлению**

Высшее образование — это важный фактор мобильности на рынке труда. Образование формирует предложение труда, его структуру. Чем предложение гибче, чем оно лучше подходит под спрос, тем лучше и для экономики в целом, ее отраслевой структуры и для отдельных людей. Для этого важно, чтобы образование было сопоставимо и прозрачно. С точки зрения экономики труда и теории общественного сектора, часть социальных издержек на образование (общественные расходы и издержки у самих людей на поиск работы, у работодателей на поиск работников и проверку их трудовых качеств) должна быть меньше, тогда люди быстрее осуществляют поиски работы, меньше объемы и уровень

безработицы. Чем образование прозрачнее, чем оно понятнее с точки зрения единых критериев, тем лучше соединение работника с рабочим местом и тем рынок работает эффективнее. Глобализация рынка труда способствует мобильности труда и капитала. «Российские дипломы должны быть понятны западному работодателю», — пояснял бывший министр образования РФ В. М. Филиппов. Подписание Болонской декларации, подчеркивал он, станет весомым аргументом за вступление России в ВТО, поскольку система образования вступающей страны по правилам должна соответствовать стандартам ЕС. С этой точки зрения, привлечение иностранных инвестиций в отечественную экономику основывается на понимании западными инвесторами цены диплома российского университета.

Общеизвестно, основными направлениями реконструкции европейской высшей школы как единой системы, называются: «широкое распространение однотипных образовательных циклов (бакалавриат — магистратура), введение единых и легко поддающихся пересчету систем образовательных кредитов (вариант зачетных оценок), единообразие форм, фиксирующих получаемую квалификацию; обеспечение качества подготовки специалистов и т. д.».

С точки зрения некоторых российских экспертов, в формате высшего образования «бакалавр–магистр», кроме возможной его унификации в европейских странах и России, реализации свободы выбора и других преимуществ, существует также возможность синтеза двух различных образовательных моделей. Это чрезвычайно важно. Но это два принципиально разных подхода, две по-разному функционирующие системы образования.

Еще в начале 1990-х годов в РФ подчеркивалось, что эта двухступенчатая система в условиях России ориентирована на подготовку научных работников и преподавателей высшей школы. Однако уже в середине 1990-х годов стали заметны отклонения от этого правила: 1) бакалавриат, специалитет, магистратура стали во многих вузах рассматриваться как последовательные ступени; 2) аспирантура и докторантура стали рассматриваться в качестве ступеней поствузовского образования, хотя ранее и кандидатская, и докторская степени рассматривались как ступени научной квалификации.

Эти недостатки редакции (закона) 1996 года привели к противоречивой ситуации соотношения отечественных кандидатских и докторских степеней с PhD.

Болонская модель, кроме двухуровневой структуры высшего образования, предполагает еще два базовых принципа: модульный подход и кредиты. Модуль — это совокупность образовательных задач, решаемая либо на основе нескольких видов работы, либо посредством нескольких близких, но разных предметов. С переходом на нее меняется традиционная предметная система образования. От предмета осуществляется переход к образовательному модулю. Если в отечественном высшем образовании в общем бюджете трудозатрат более 70–80% составляют обязательные курсы, а порядка 30–20% — отнесены к курсам по выбору, то в западно-европейской системе пропорции обратные. Там считают, что расширение элективности позволяет сочетать широкую палитру различных дисциплин профессиональной подготовки с уменьшением еженедельной аудиторной нагрузки.

Модульная система означает отказ от предметного преподавания и введение целенаправленно расширенных образовательных программ, в границы которых рассматриваются иначе, чем в традиционных для нашей системы образования формах.

В настоящее время в российской системе высшего образования переход на модульный принцип является крайне сложной проблемой для многих направлений профессиональной подготовки. Это связано со структурой стандартов высшего профессионального образования, с планированием нагрузки, штатного расписания и др. Так, увеличение времени на самостоятельную работу студентов без изменения процедур планирования в университетах приведет к сокращению профессорско-преподавательского состава и увеличению реальной педагогической нагрузки на оставшихся. Если не произойдет принципиального изменения подхода к оплате труда профессорско-преподавательского состава и учебно-вспомогательного персонала вузов, то возникнет проблема оттока кадров из системы высшей школы. Кроме того, увеличение времени на самостоятельную работу студентов сопряжено с рядом трудностей: нехватка, несмотря на позитивные перемены, учебной литературы; техническая отсталость многих библиотек; отсутствие нормальных условий для организации консультаций преподавателей; особый менталитет самих студентов, не умеющих, а порой и не желающих работать самостоятельно.

Структура учебной нагрузки, которая сложилась в классических отечественных университетах, не так уж плоха, как ее порой представляют. Непосредственный контакт, работа в аудиториях, лабораториях, закрепление за кафедрами студентов для выполнения курсовых и дипломных исследований дает возможность и студентам, и преподавателям совместно участвовать в процессе производства знаний. В основе пока еще сохраняющейся в наших университетах образовательной конструкции лежит подход к взаимодействию преподавателей и студентов как участников процесса производства знаний и навыков, а не как агентов, действующих в сфере потребления услуг, где преподаватель предоставляет, а студент потребляет знания. При реальной государственной поддержке фундаментальных исследований классическим университетам удалось бы сохранить фундаментальную подготовку специалистов, которая обеспечит им конкурентные преимущества на рынке труда.

Соотношение фундаментального и прикладного — это серьезнейшая проблема высшего профессионального образования. С одной стороны, специализация с первых лет обучения, формирование конкретных навыков под конкретные параметры рабочих мест или номенклатуру должностей дает краткосрочные выгоды: специалистам с такой подготовкой легче, чем специалистам с фундаментальной, менее конкретизированной подготовкой решить вопросы трудоустройства, пройти трудовую адаптацию. С другой стороны, подготовка «узких» специалистов таит в перспективе возможную угрозу безработицы для выпускников вузов, так как конъюнктура спроса на специальности изменчива, да и жизненный цикл многих профессий, специальностей и должностных позиций короче периода профессиональной деятельности человека. Предоставление базовых знаний, фундаментальность университетской подготовки, умение

постоянно учиться и усваивать новые знания позволяют сравнительно легко адаптироваться к изменяющимся потребностям рынка труда, а широкий кругозор обеспечивает вкупе с ними хорошие возможности профессионального роста.

При переходе к двухступенчатой системе обучения по той схеме, которая была принята в России в начале 1990-х годов, 4 года (программа бакалавров) отводятся на получение общего высшего образования и минимальных навыков в выбранной области профессиональной деятельности, а 2 года (программа магистров) — на овладение специализированными знаниями и дополнительными профессиональными навыками. Такая система, по замыслу, нацелена на то, чтобы на младших курсах сосредоточиться на изучении общих основ науки, приобрести обширные знания в области фундаментальных дисциплин, овладеть методами и инструментами анализа, проявить свои индивидуальные интересы в освоении наиболее существенных курсов прикладной науки. Эта система, как считают, обеспечивает селекцию студентов, и дает за сравнительно короткий срок тем, кто не желает продолжать образование, достаточный уровень подготовки для полноценной профессиональной деятельности. Такая система, наконец, решает проблему подготовки специалистов на стыке разных наук, позволяя комбинировать общее и специализированное образование различного профиля.

Но переход к двухступенчатой системе подготовки требует решения, по крайней мере, двух принципиально важных задач, особенно если речь идет об общеевропейском образовательном пространстве. Первая — это переподготовка и повышение квалификации преподавателей. К сожалению, система переподготовки российских преподавателей, адекватная современной образовательной ситуации, пока еще не сложилась, а многие действия в этой области носят лишь инициативный характер. Между тем, повышение квалификации должно иметь в своей основе непрерывность, стимулирование и мотивацию? (в том числе материальную), профессиональную мобильность (в настоящее время преподаватели не перемещаются по университетам, не имеют раз в пять лет профессорского годичного творческого отпуска, что принято за рубежом) и обязательную вовлеченность в научную работу. От этого во многом зависит и решение проблемы учебно-методического обеспечения новых образовательных программ.

Вторая задача — это ECTS. Европейская система перезачета кредитов обеспечивает сравнимость объема изученного материала. Кредиты представляют собой своего рода условные единицы, которые отражают объем работы, необходимый для завершения каждого курса, включая лекции, семинары, практические занятия, самостоятельную работу, экзамены и тесты. Кредиты создают основу международной аккредитации образовательных программ. В то же время кредиты непосредственно связаны с модульным принципом обучения. И здесь опять возникает та же проблема перехода на новые условия деятельности при сохранении старых правил (стандарты, сложившиеся системы учета затрат, освоения образовательной программы, успеваемости и т. п.)

Введение кредитной системы должно сочетаться с развитием экономических возможностей отечественных университетов. Если в Европе мобильность специально стимулируется, исходя из того, что рынок труда — общеевропейский, то в России система экономического стимулирования до сих пор не предусмотрена. Кроме того, закономерности мобильности у нас иные.

Проблема состоит еще и в том, чтобы для повышения конкурентоспособности отечественной системы образования создать свое более жесткое ядро стандартов, за счет решения проблемы соотношения фундаментального и прикладного, которое формировало и укрепляло бы сложившуюся национальную традицию передового российского образования.

Меняя структуру и содержание профессионального образования, придется менять и технологию его модернизации. Главное состоит в том, чтобы найти такие рычаги и методы, которые позволят мотивировать студентов к систематической работе и обеспечивать контроль над этой работой. Надо решать методические и предметные, программные и дидактические вопросы взаимосвязи, преемственности между полным средним и высшим профессиональным образованием.

Заложенные принципы модернизации среднего образования не приблизили к системному решению вопроса по существу, ибо эти положения не имеют достаточного социально-экономического обеспечения и не проработаны до логического завершения на нормативном уровне.

Таким образом, отсутствие четких взаимосвязей в модернизации различных уровней российского образования означает, что пути решения, направления, иными словами, механизм стыковки довузовского и высшего профессионального образования еще не найден. До сих пор не преодолен и разрыв в вертикали управления системой образования. Переход к Болонской модели высшего профессионального образования осложняется тем, что в образовании прогрессирует недостаток материальных и финансовых ресурсов, не созданы реальные экономические рычаги системного решения данного вопроса. Ситуация осложняется принявшим необратимый характер процессом «течки умов» и «течки знаний».

В основе создания единого европейского образовательного пространства лежит концептуальное представление о возможности перекачивать человеческий капитал в зависимости от коридоров на территории Европы. Стандартизация и оценка в единых терминах облегчает переброску, перекачивание трудовых ресурсов. Кроме того, она может рассматриваться как инструмент защиты и повышения конкурентоспособности европейских университетов в сравнении с американскими университетами. Получается, что для европейцев Болонский процесс — это способ усилить собственную привлекательность посредством концентрации внутренних и внешних образовательных ресурсов, чтобы за счет введения стандартов качества профессионального образования создать такую ситуацию на рынке труда, при котором статус европейского диплома был бы не ниже американского.

Подход, который разрабатывается в Европе, рассчитан на то, чтобы преодолеть собственные европейские трудности. Болонский процесс порожден не проблемой того, как оградить свой рынок или завоевать рынок, он порожден осознанием того, что европейские государства реально проигрывают англосаксонской традиции на мировом эконо-

мическом рынке. С этой точки зрения, это — региональный подход к решению экономических проблем, нацеленный на формирование догоняющих стандартов. Соответственно, совмещение различных европейских национальных систем образования направлено на расширение экономического пространства, что и должно быть реализовано в соответствующих профессионально-образовательных модулях.

Поскольку подоплекой европейской реформы является установление международного стандарта для дипломов, «утечка умов и знаний» из РФ не может не стать одним из тех латентных факторов, которые рано или поздно сыграют решающую роль в снижении конкурентоспособности российских университетов на международном рынке образовательных услуг в сфере высшего профессионального образования, а также в формировании непреодолимых препятствий для выпускников российских вузов на все более интернационализирующемся европейском рынке труда.

Признано, что Болонский процесс нацелен на развитие общей архитектуры европейского сообщества. Например, в Болонье был сформулирован пункт о содействии мобильности путем преодоления препятствий эффективному осуществлению свободного передвижения. Согласно ему, студентам европейских вузов должен быть обеспечен доступ к возможности получения образования и практической подготовки, а также к сопутствующим услугам на всем европейском пространстве.

Это формальное положение вряд ли можно отнести к российским студентам. Отечественные студенты не так мобильны и это в основном зависит не от них. Россия расположена за пределами ЕС. Между РФ и ЕС время от времени происходят серьезнейшие дипломатические осложнения по самым разнообразным вопросам. В качестве примера можно привести ситуацию с передвижением российских граждан с территории России на территорию ее субъекта — Калининградской области. Можно привести и другие ситуации, связанные, например, с положением в Чеченской Республике, с выборами на Украине, и т. д.

Все это означает, что участие Российской Федерации в Болонском процессе не только и не столько техническая проблема образования, сколько социальная, экономическая и политическая проблематика, имеющая национальное и международное измерения. Эту проблематику и надо решать с помощью «портфеля» соответствующих инструментов. При этом создание единых образовательных коммуникаций на основе унификации принципов и приоритетов в подготовке бакалавров и магистров не должно означать унификацию содержания учебных курсов и модулей. Необходимо учитывать и потребности экономики, и сложившиеся национальные традиции в науке и образовании, создать пространство для управленческого маневра и адекватные условия для реализации свободы выбора и признанных преимуществ отечественной системы. На данном этапе синтеза различно устроенных образовательных моделей еще можно найти компромисс.

Управление в сфере высшего образования — это процесс, осуществляемый в системе определенных общественных отношений и предполагающий использование адекватных управленческих и социальных механизмов и инструментов, наличие которых, как свидетельствует передовой зарубежный опыт, обеспечивается за счет развития общественного участия в управлении. Без этого нельзя создать условия для качественного образования.

Так, несмотря на некоторые различия в политических, экономических и образовательных структурах европейских стран, в них осуществляется децентрализация управления, его демократизация, передача многих полномочий нижестоящим уровням управления образованием. Это находит свое проявление в укреплении автономности и расширении самостоятельности образовательных учреждений. Однако этот процесс не означает нивелирования роли государственных органов. Как и прежде, они остаются ответственными за выработку общенациональной политики и регулируют деятельность местного самоуправления и региональных органов власти посредством законодательных актов и системы бюджетных трансфертов.

Административно-территориальный аспект развития общественного участия в отечественном образовании предполагает решение проблемы разграничения полномочий между Российской Федерацией и ее отдельными субъектами в этой сфере. В эту плоскость проблематики входят социально-экономические и финансовые вопросы: а) разграничения федеральной, региональной и муниципальной собственности в сфере образования; б) о доходах образовательных учреждений, которые они получают от собственной деятельности, а также с помощью привлечения денежных средств, имущества и других объектов собственности, переданных различными организациями и спонсорами, приобретая на полученные средства объекты собственности; в) об объектах корпоративной собственности образовательного учреждения, которые строятся или приобретаются на средства, заработанные или привлеченные его коллективом; г) о механизмах обеспечения взаимодействия системы образования, рынка труда и общественных институтов (например, для формирования условий для территориальной, социальной и академической мобильности молодежи); д) внедрение новых финансовых механизмов; е) повышение кадрового потенциала сферы образования, обеспечивающего его высокое качество образования и внедрение инновационных образовательных технологий; ж) интеграции науки, образования и экономики и т. д.

Но решение финансово-экономических задач не является единственной плоскостью проблематики развития общественного участия в сфере образования. Эти меры будут действенной лишь в сочетании с другими, которые направлены на разграничение полномочий различных организационных структур (аттестационных, методических, инспекторских и других служб контроля и оценки) и координацию их деятельности.

Но главным показателем развития общественного участия в образовании является реализация принципа социального партнерства. Например, опыт многих стран свидетельствует, что формирование действенных стандартов профессионального образования основывается на сотрудничестве университета, профессионального сообщества и государства. Государство мотивирует социальных партнеров к взаимодействию.

В нашей стране существуют объективная потребность в выработке у субъектов социального партнерства мотивации к взаимодействию. В этом смысле актуальна разработка по всей вертикали соответствующего нормативно-правового поля, направленного на формирование и развитие экономической и социальной мотивации прежде всего образовательных учреждений, предприятий, работодателей и т. д.

Эта мотивация непременно должна предусматривать налоговые стимулы, побуждающие предприятия и работодателей участвовать в финансировании образовательных учреждений, социальной поддержке учащихся; льготы предприятиям, обеспечивающим наличие социального заказа в образовании, проведение производственной практики студентов по направлениям, востребованным на рынке труда, и т. д. Больше того, необходимо обеспечить эффективно действующий горизонтальный срез реализации сотрудничества: доступ к информации о состоянии рынка труда; учет требований работодателей к содержанию подготовки специалистов и введению новых учебных материалов и образовательных программ, отвечающих требованиям работодателей; учет ситуации и возможности трудоустройства выпускников и т. д.

Поэтому важное место в стратегии развития социального партнерства принадлежит механизму обратной связи и средствам выражения инициатив субъектов социального партнерства, благодаря которым местное сообщество и предпринимательство, общественные организации и инициативы, независимые ассоциации смогут действовать в образовании достаточно гибко, согласовывая индивидуальные и общественные потребности в этой сфере посредством реализации конкретных проектов в образовании.

*Tarando Elena Egenyevna, Saint-Petersburg State University,  
Professor, Department of Economic Sociology*

*Rubtsova Mariya Vladimirovna, Saint-Petersburg State University,  
Associate Professor, Department of Social Management and Planning*

*Nikiforova Olga Aleksandrovna, Saint-Petersburg State University,  
Associate Professor, Department of Economic Sociology*

*Sinyutin Mikhail Vladimirovich, Saint-Petersburg State University,  
Professor, Department of Economic Sociology*

### **Realization of copyright in Russia from the point of applied sociological analysis: problems and peculiarities**

One of the most current problems in modern Russia is a problem of ensuring of civilized realization of copyright in the sphere of publication of scientific research results. First of all, a weak framework of legal aspects of Russian copyright should be noted, which suffers from contradiction and inconsistency. Moreover, applied sociological research of particularities of realization of copyright performed by us in Moscow and Saint-Petersburg by way of experimental poll of responsible persons at the editorial offices of scientific journals revealed problems in daily practice of application of the given right during the work with authors of scientific articles.

The most common sociological practice of work with Russian authors among scientific journals is the absence of copyright agreement with the journal regarding the publication of this or that article. The journals themselves explain this situation by the reason that a copyright agreement will complicate the work of the journal and can even make it impossible. Thus, at the editorial offices of some legal journals they explained that are apprehensive about court proceedings with the authors that may arise in case of conclusion of copyright agreements. At the editorial offices of other scientific directions (technical, natural science, social science) this situation was explained by big labor intensity and cost of the process of conclusion of copyright agreements. It is obvious that in the given situation there is considerable economy on transactional expenses related to preparation, execution and conclusion of copyright agreements. We surveyed different journals — from journals operating on commercial basis to journals existing under educational organizations and scientific centers, — but in all cases, there is economy on expenses related to conclusion of copyright agreements. Moreover, as legal journals noted, such practice prevents claims from authors towards journals connected with different aspects of their (journals') work on the authors' articles.

Another situation is observed with Russian journals, in the case when they work with Western European authors and authors from the USA. In this case, an agreement is concluded upon the author's wish. But journals note that those are single instances. First of all, Russians journals cooperate rarely with foreign (Western European and American) authors and if they do, these are, as a rule, articles already published in Western European or American journals and Russian journals only publish them in Russian. In this case, Russian journals enter the legal field of Western European or American copyright and, consequently, play according to its rules, including payment to a foreign journal that published this or that article first. It is interesting to note that not all Western European or American authors conclude copyright agreements when they publish their articles in Russian journals, but only those, who wish to get copyright royalties for their article.

Such conditions conform to the legislation on intellectual property right in general and copyright in particular applicable in Russia. On the one hand, according to Russian legislation, a copyright agreement has to be concluded, but, on the other hand, there are hardly any sanctions for non-performance of this obligation.

Another common Russian social practice in the sphere of realization of copyright is the absence of payment of copyright royalties. Furthermore, a situation when a journal doesn't pay an author but the author pays the journal to publish their work is very

common too. There are exceptions, though — journals published by educational institutions and Russian Academy of Sciences. Such journals, as a rule, do not pay royalties, but also don't take fees from authors of publication of articles. Single journals (for instance, «Sociological studies») pay royalties to the authors; however, this sum is a token payment. It is clear that such policy of journals certifies that they are purely commercial projects, within the frames of which any ways of maximization of profit are sought for. It also shows that there is little interest in such journals from the side of scientific community and they can't realize their commercial interests through distribution of journal issues. Moreover, such journals allow free access to articles on the Internet transferring the expenses on realization of the intellectual product from the consumer to producer.

Herewith, the authors put up with such conditions. The thing is that authors who want to be published are many. Those are university teachers and the obligation to publish a certain number of articles per year is written in their employment agreements; scientific workers, who have same obligations as teachers; post-graduate students and doctoral candidates, who need publication of articles to defend their dissertations. Journals that publish works for free are few compared to the number of those who want to get published. Hence, such journals set quite high requirements to the quality of articles, which can't be fulfilled by all applicants. Requirements set for articles in journals that take fees are lower and consequently, easier to perform. It forces authors to agree with such conditions of publication.

It should be noted that the state tries to regulate the relations established in the given sphere and this regulation narrows down to the following. Higher Attestation Commission of the Russian Federation that takes final decision about granting academic degrees and titles in Russia approved a list of journals where articles have to be compulsorily published in order to pass the procedure of defense of dissertation to obtain an academic degree. On the one hand, there is a bigger number of applicants willing to get a publication in these journals and, consequently, there is a possibility to increase the fee for publication of an article. But, on the other hand, the HAC of the Russian Federation set forth a condition for these journals according to which the articles of post-graduate students should be published for free. At first sight, this condition is aimed at improving the conditions of post-graduates' publications. However, the journals listed by the HAC of the Russian Federation and performing compulsory reviewing of articles can reject publication under an official reason of non-conformity to the level of its publication to the scientific level of the journal, but, in reality, because this publication is free and there is a chance to publish another article instead of this one for which they will take fees.

In Russian practice, however, there are other schemes that allow taking fees from post-graduate students bypassing the requirements of the HAC of the Russian Federation. The most common scheme is the scheme when an applicant «voluntarily» pays the journal for urgency of publication of their article. The fact is that when a post-graduate student submits an article they are put in a «queue», which moves very slowly and can fail to approach by the time of defense of dissertation. The post-graduate student is informed about it privately and they decide whether they should stay without publication, look for another journal (and most probably, they will be put in the same conditions) or continue the relations with this journal and publish their work quickly paying the fee. As a rule, a post-graduate student prefers the latter. Another, less common scheme of taking payment from post-graduate students and other authors is the condition of compulsory subscription to the journal for a long period of time. It means that officially the journal does not take any fees for publication but unofficially fees are collected from authors. Herewith, the websites of the journals do not mention any sum that will be charged for publication or, as a rule, the very fact of paying fees.

An important peculiarity of realization of copyright in the sphere of scientific publications in Russian is a simplified procedure of reviewing for known authors. However, such procedure is practiced in journals on social studies and the humanities. Unlike the procedure of reviewing, accepted in European journals, when an article is read by two reviewers, Russian journals provide one reviewer. And in cases with known authors the article doesn't require a reviewer at all (in journals on social studies and the humanities). There are exceptions, though — reputed journals of Moscow perform reviewing in any case. But even in these cases the name of an author plays its role — if the article for some reasons does not satisfy the editorial office, it is sent back to the author with remarks, i. e. the editorial office undertakes a dialogue with the author (by way of exception). Such practice of reviewing existed in the Soviet Union and has been preserved till date. Journals save means and time, which reduces the period between the acceptance of the article at the editorial office and its publication in the journal.

The analysis of subjects of copyright is interesting from the point of actual conditions of realization of copyright in the sphere of scientific publications. Applied sociological research showed that e-library under which the data base of Russian Science Citation Index exists is also a subject of copyright apart from the authors and scientific journals. Almost all journals replied that they don't get any royalties from payable provision of article through electronic library. I. e. the receiver of this payment is the e-library. However, the rights and obligations of e-library regarding the articles published in journals and place in its data base are not discussed with the authors as creators of a scientific product.

In the whole, actual conditions of copyright in modern Russia is characterized by three aspects. The first aspect is related to the forms of social relations in this sphere left after the Soviet Union (for instance, absence of the institute of copyright agreement). The second aspect is related to the attempts to implement the system of realization of copyright typical for Western Europe and the USA (creation of Russian Science Citation Index). The third aspect is the form of relations typical for the period of transition to civilized market economy and development of capitalist relations (absence of payment of copyright royalties, taking fees from authors for publication of their articles). In our opinion, it is important to implement and strengthen progressive forms of relations in the sphere of copyright that proved their worth during the work with authors in Western Europe and the USA. Particularly, it is practical to introduce reasonable payment for access to articles published in journals, on the websites of these journals; at the same time there is free access to only summary of an article and key words. In our opinion, it will allow to partly reduce the expenses of producers of intellectual products (authors) and put them on the consumers as it is done in civilized countries.

## Section 10. Technical sciences

*Gapchenko Yuliya Aleksandrovna, the Togliatti State University, undergraduate student, Department of Electric equipment of cars and electromechanical*

*Kiselev Maksim Anatolyevich, the Togliatti State University, undergraduate student, Department of Electric equipment of cars and electromechanical*

*Гапченко Юлия Александровна, Тольяттинский государственный университет, магистрант кафедры электрооборудования автомобилей и электромеханика*

*Киселев Максим Анатольевич, Тольяттинский государственный университет, магистрант кафедры электрооборудования автомобилей и электромеханика*

### Stability systems of the vehicle

#### Системы стабилизации автомобиля

Traction is the grip that car's tires have on the road, which is needed to accelerate, turn and brake. If tires have little or no grip; car will not accelerate, turn or brake and will skid. Traction control devices in the car will help prevent this loss of grip so tires will have traction to accelerate, turn and brake.

The most common and well-known traction control device is the Anti-Lock Brake System (ABS). ABS is designed to prevent wheels from locking up during panic or hard braking. When braking, if front wheels lock-up, steering control is lost and car will continue in the same path as before attempted to brake. The system consists of a host of speed sensors and a central computer. Speed sensors are located at the wheels of the car, which tell the computer how fast they are turning. The computer constantly evaluates the speed of the vehicle and the speed of the wheels. When the brake pedal is depressed and the speed of the wheel reaches or get close to locking-up, the ABS computer will then modulate the amount of brake pressure (or "pump" the brakes), as fast as fifteen times per second, on that wheel. This continuing modulation or pumping will prevent or correct wheel lock-up and allow the driver to brake and steer. ABS systems do vary from auto manufacturer to auto manufacturer. It is important know if the car driving is equipped with ABS and how to brake if ABS is activated. Shortly after its introduction in the marketplace, there was insurance industry studies that showed ABS equipped cars were in a higher rate of accidents than those not equipped. In this study, it was shown that the most frequent factor in these accidents was driver error. Drivers were not putting enough pressure on the brake, not holding brake pressure long enough or trying to pump the brakes. Evidence also suggests that drivers were over confident when driving an ABS equipped car and were not allowing for a safe following or braking distance.

To correctly use the brakes in an ABS equipped car in a panic situation, the driver must apply the brakes 100 percent, using all available force. The ABS computer will prevent brake lockup and the tires sliding on the travel surface. This will allow the driver to steer around the threat. It is important to remember that ABS can increase straight-line stopping distances beyond that of threshold braking in a non-ABS equipped car. ABS offers drivers, in an emergency situation, the ability to maintain steering control so they can steer clear of an obstacle or threat. Current ABS systems give feedback to the driver to let them know it is activated and operating during the current braking maneuver. The most common way that ABS communicates to the driver is a pulsing sensation felt in the braking foot or a rattling noise during braking. This is normal operation and is telling the driver ABS is working. As discussed above, do not attempt to modulate the brake yourself and remember to use all the brake force available. The ABS system will take care of the modulation for you and allow you to steer around a threat.

As marketed by most automakers, but related to ABS, is Traction Control. Traction Control is used to prevent the drive wheels from losing grip when accelerating. Spinning tires during hard acceleration may be dramatic, but it is the slowest way to get to driver desired speed. Using the car's ABS speed sensors at the wheels, the Traction Control computer compares the drive wheel's speed to the car's road speed. If there is a loss of grip event during acceleration, there are a number of ways that the Traction Control slows the drive wheels so they can regain grip. The most common method is to use the braking system. When the drive wheels lose grip, the ABS computer can apply the brake to the wheel that has lost grip to slow it down so it can regain grip. Another method for slowing the slipping wheels is to reduce the amount of power applied to them. The computer will electronically modify the amount of fuel entering the engine and/or use the transmission to slow the drive wheels so they can regain grip.

The latest traction control technology introduced to motor vehicles is Stability Control. While ABS and Traction Control help manage the grip of the tires for braking and accelerating, Stability Control helps prevent a car from sliding sideways. Using the same components in the ABS and Traction Control systems, Stability Control adds other sensors. These include; steering wheel angle sensor and yaw rate sensor. Yaw is defined as, "the movement of an object turning on its vertical axis". Stability Control is used to manage the amount of under steer a vehicle will exhibit if the driver used too much steering or entering a turn too fast. It will also manage over steer if the driver uses too much or too little throttle while turning. Much like the other technologies of traction control, Stability Control will apply the brakes and/or throttle to a wheel or a number of wheels, independently, so the driver can regain control.

How does Stability Control help to regain control of the car? The foundation of ABS and Traction Control were already in place when Bosch pioneered Stability Control with their Electronic Stability Program (ESP) in the Mercedes Benz E Class in 1995.

These same technologies were used to correct an impending slide. Reviewing back, ABS can control individual wheels' braking forces and Traction Control controls individual wheels' acceleration forces. Stability Control can use either braking or



throttle application to correct a slide. To get a better understanding how braking and acceleration forces affect a car's attitude, we must understand the effect of weight transfer during braking, turning and accelerating. To illustrate, we will use a brake and turn exercise to show how weight transfer will allow the driver to steer more effectively around an obstacle. As we know from previous exercises, to turn more effectively, braking should be done prior to turning. During braking, weight is transferred to the front, "loading up" the front wheels. To take these visuals further; imagine a car with a rod or a pole installed vertically through the roof to the ground of the car. Yaw would be the movement or rotation of the car around this rod. Similar forces are applied to a vehicle when turning. Depending on speed and how much steering is applied, the car can under steer or over steer.

A realistic scenario would be driving down the interstate at typical highway speeds in the center lane. Imagine what driver would do if the truck in front of accidentally drops its load of gravel on the roadway in front of driver. A common evasive maneuver would be to steer around the obstacle, going left then right to avoid the gravel. For this given example, you may put too much steering input when turning left and cause the car to under steer. To correct the under steer, the Stability Control could apply the brake to the inside front wheel. In this case, during the left turn, the inside front wheel would be the left front wheel. This braking of the left front wheel causes the car to get back to the driver's intended path by reducing the amount of under steer. The deceleration of the vehicle causes weight transfer and puts more weight over the steered wheels. During this evasive maneuver, you are only half done and have not steered back into your lane. When making a quick left/right turn, weight transfer can be quite dramatic and the car can deviate from your intended path. When initially turning left, the weight transferred to the right side of the vehicle. When turning back right and getting back into your lane, the weight will unload from the right side of the car and will quickly transfer to the left. This weight transfer will immediately unload the rear tires and can cause the car to over steer or fishtail. A common method to prevent over steer in this scenario, thinking back to the car spinning on the rod, would be to slow the inside rear tire. Slowing down the right rear tire will slow or prevent the rotating of the vehicle on its vertical axis — the rod in our example.

Here are the common marketed names Stability Control is called and their respective manufacturers:

- Audi: Electronic Stability Program (ESP);
- BMW: Dynamic Stability Control (DSC);
- DaimlerChrysler (Mercedes Benz): Electronic Stability Program (ESP);
- Ford Motor Company: Advance Trac;
- General Motors: Active Handling System (Corvette);
- Precision Control System (Oldsmobile), Stabilitrak (Pontiac, Buick, Cadillac);
- Jaguar: Dynamic Stability Control (DSM);
- Lexus: Vehicle Skid Control (VSC);
- Porsche: Porsche Stability Management (PSM);
- Volkswagen: Electronic Stability Program (ESP);
- Volvo: Dynamic Stability Traction Control (DSTC).

Modern vehicles, that offer traction control devices, perform a self-test on the ABS, Traction Control and Stability Control computer (s). If there is an error encountered in any of these systems when starting or while driving, an error light will steadily illuminate in the instrument cluster of the vehicle. During this time, one or more of these traction control devices will be unavailable and driver should know how to maintain vehicle control if these aids are unavailable. It is also possible that a vehicle make and model may offer switches which power off the ABS, Traction Control or Stability Control. In a later article, we will cover situations where a traction control technology should be switched off.

Remember, these technological advances only aid the driver and cannot defy the laws of physics. As an example, if you are trying to drive 50mph around a corner that your car can negotiate at 30mph, you will go off the road, no matter how many traction control devices vehicle is equipped with.

*Zakovorotny Vilor Leonidovich, Don State Technical University.  
PhD., professor. chief of Automation department*

*Lukjanov Alexandr Dmitrievich, Don State Technical University.  
PhD., senior lecturer of Automation department*

*Заковоротный Вилор Лаврентьевич, Донской государственный технический университет. д. т. н., проф.,  
заведующий кафедрой «Автоматизация производственных процессов»*

*Лукьянов Александр Дмитриевич, Донской государственный технический университет.  
к. т. н., доц. кафедры «Автоматизация производственных процессов»*

## **Parametric phenomena in processing control on machine-tools**

### **Параметрические явления при управлении процессами обработки на станках**

Одним из направлений повышения точностью обработки на металлорежущих станках является управление процессом на основе изменения траекторий исполнительных элементов станка<sup>1</sup>. При этом используется системный ана-

<sup>1</sup> Заковоротный В. Л., Флек М. П., Фам Динь Тунг. Синергетическая концепция при построении систем управления точностью изготовления деталей сложной геометрической формы. Вестник Донской государственного технического университета. 2011. Т. 11,

лиз и синтез<sup>1</sup>, основанный на использовании асимптотического поведения системы, динамика которой описывается нелинейными дифференциальными уравнениями, имеющими малые параметры при старших производных. Тем самым система представляется из двух иерархически связанных подсистем «медленных» и «быстрых» движений. Ранее рассмотрены проблемы асимптотической устойчивости траекторий в этих подсистемах<sup>2</sup>. При этом не учитывается изменение свойств подсистем, связанные с периодическими изменениями их параметров в математических моделях динамической связи, формируемой процессом резания. Однако периодические изменения параметров, период повторения которых определяется частотой вращения шпинделя, естественны в рассматриваемой системе. Они могут вызывать параметрические явления, приводящие к потере устойчивости траекторий движения инструмента относительно заготовки. Именно проблеме потере устойчивости системы за счет параметрического возбуждения стационарных траекторий посвящена настоящая статья.

### Обоснование математической модели

Периодические изменения параметров линеаризованного в окрестности стационарной траектории уравнения динамики имеют два основания. Первое обусловлено периодическим изменением жесткости в подсистеме заготовки, закрепленной в патроне. В этом случае, как показывают экспериментальные исследования, значение жесткости подсистемы заготовки в плоскости, нормальной к оси ее вращения, периодически изменяются по углу вращения заготовки (рис. 1). В статье мы ограничимся случаем, когда деталь закреплена в трехкулачковом патроне. Периодические изменения жесткости обусловлены тем, что при расположении заготовки против кулачка патрона жесткость всегда больше, чем при ее расположении между кулачками. Причем, параметры жесткости подсистемы заготовки, закрепленной в шпинделе в направлении, как показано на рис. 1, и в ортогональном к нему направлении, имеют примерно неизменные распределения, но они сдвинуты по фазе для трехкулачкового патрона на угол  $2\pi/3$ . Характерно, что уровень модуляции параметров жесткости подсистемы обрабатываемой заготовки зависит от геометрии кулачков и способа закрепления детали в заднем вращающемся центре

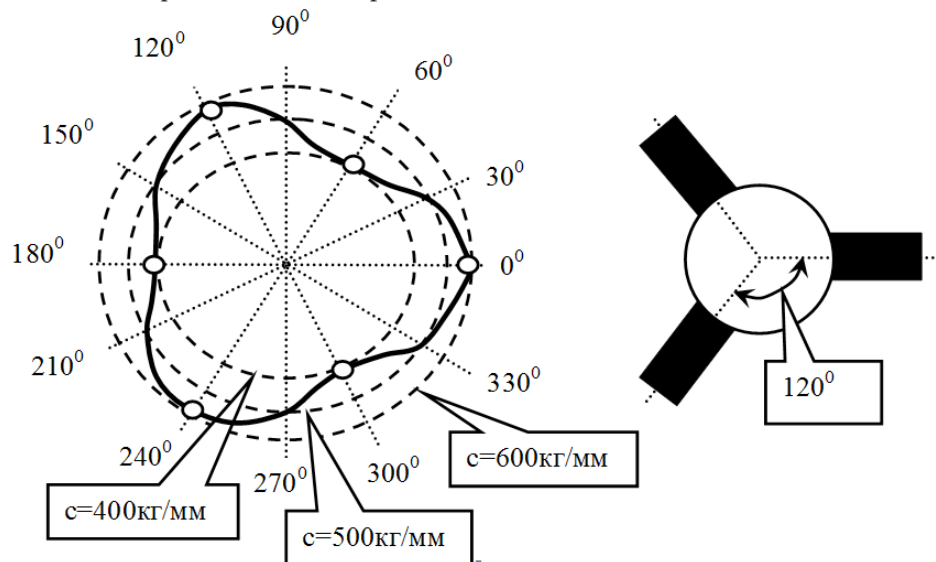


Рис. 1. Пример изменения жесткости заготовки, закрепленной в трехкулачковом патроне, при изменении угла поворота шпинделя

Уровень модуляции определяется параметром  $\mu$  в выражении  $c(1 + \mu \cos 3\Omega t)$ . Кроме этого, частота  $\Omega$  — есть частота вращения шпинделя. Ранее показано<sup>3</sup>, что параметры жесткости подсистемы инструмента в двух ортогональных направлениях являются симметричными, поэтому матрицы жесткости подсистемы заготовки можно представить в виде

$$A = \begin{bmatrix} A(1 + \mu \cos 3\Omega t) & 0 \\ 0 & A(1 + \mu \cos(3\Omega t + 3\pi/2)) \end{bmatrix}, \quad (1)$$

так как при симметричной геометрии и условий закрепления всякая ортогональная система координат является главной. Здесь жесткость подсистемы заготовки рассматривается в плоскости, нормальной к оси вращения шпинделя, так как жесткость в направлении оси вращения шпинделя обычно на порядок больше.

Второе основание обусловлено погрешностями профиля поперечного сечения заготовки, вызванного в том числе, неточностью установки заготовки в зажимном приспособлении и смещением оси заготовки и оси ее вращения. Кроме

<sup>1</sup> Заковоротный В. Л., Нгуен Суан Тьем, Фам Динь Тунг. Математическое моделирование и параметрическая идентификация динамических свойств подсистем инструмента и заготовки при точении. Известия вузов. Северо-Кавказский регион. Технические науки 2011. № 2, с. 38–46.

<sup>2</sup> Заковоротный В. Л., Лукьянов А. Д., Нгуен Донг Ань, Фам Динь Тунг. Синергетический системный синтез управляемой динамики металлорежущих станков с учетом эволюции связей. Ростов н/Д: Издательский центр ДГТУ, 2008. – 324 с.

<sup>3</sup> Кедров С. С. Колебания металлорежущих станков. М.: Машиностроение, 1978, 199 с.

этого, на периодические изменения припуска влияют радиальные биения шпинделя, которые, как показано в работе<sup>1</sup>, также имеют круговые траектории в вариациях относительно идеальной оси вращения шпинделя. Все эти погрешности, представимые в виде ограниченного ряда Фурье, вызывают изменение элементов матрицы жесткости процесса резания, регулярные по периоду вращения заготовки. Если полагать, что величина подачи на оборот в процессе резания остается неизменной, то, следуя работе<sup>2</sup>, формирование двух составляющих сил резания, зависящих от деформационных смещений инструмента в направлении подачи, определяется выражением

$$\begin{cases} F_{1,d}(t) + T_1 dF_1/dt = \chi_1 c_0 \left\{ 1 + \sum_{i=1}^{i=N} \mu_i \cos[(2i-1)\Omega t] \right\} \Delta X; \\ F_{2,d}(t) + T_2 dF_2/dt = \chi_2 c_0 \left\{ 1 + \sum_{i=1}^{i=N} \mu_i \cos[(2i-1)\Omega t] \right\} \Delta X; \\ F_{3,d}(t) + T_3 dF_3/dt = \chi_3 c_0 \left\{ 1 + \sum_{i=1}^{i=N} \mu_i \cos[(2i-1)\Omega t] \right\} \Delta X, \end{cases} \quad (2)$$

где  $F_{1,d}(t)$ ,  $F_{2,d}(t)$ ,  $F_{3,d}(t)$  — составляющие сил, обусловленные деформационными смещениями инструмента в направлении подачи, действующие соответственно в направлении, нормальном к образующей формируемой поверхности, в направлении скорости резания и скорости подачи;  $\chi_1$ ,  $\chi_2$ ,  $\chi_3$  — угловые коэффициенты ориентации силы резания в пространстве;  $c_0 = \rho t_p$  — приведенная жесткость процесса резания, рассматриваемая без учета вариаций припуска (здесь  $t_p$ ,  $\rho$  — глубина резания и давление стружки на переднюю поверхность инструмента);  $T_1$ ,  $T_2$ ,  $T_3$  — постоянные времени, определяющие запаздывание сил при изменениях  $\Delta X = X_3(t) - X_3(t-T)$ . Здесь  $X_3(t)$  — упругое деформационное смещение вершины инструмента в направлении подачи. Деформационное смещение заготовки в направлении подачи не рассматривается по указанным выше причинам.

Выражения (2) показывают зависимость формируемых сил резания от деформационных смещений с учетом вариаций припуска, периодических по периоду вращения заготовки. В частности, если рассматривается абсолютно круглое тело заготовки, ось которого смещена относительно оси вращения шпинделя, то

$$\begin{cases} F_{1,d}(t) + T_1 dF_{1,d}/dt = \chi_1 c_0 \{ 1 + \mu_1 \cos[\Omega t] \} \Delta x; \\ F_{2,d}(t) + T_2 dF_{2,d}/dt = \chi_2 c_0 \{ 1 + \mu_1 \cos[\Omega t] \} \Delta x; \\ F_{3,d}(t) + T_3 dF_{3,d}/dt = \chi_3 c_0 \{ 1 + \mu_1 \cos[\Omega t] \} \Delta x, \end{cases} \quad (3)$$

Для базовых динамических моделей, учитывающих деформационные смещения подсистем инструмента в пространстве и заготовки в плоскости, нормальной к оси ее вращения, а также динамическую связь, объединяющую взаимодействующие подсистемы через процесс резания (2), (3), справедлива следующая система

$$\begin{cases} m_1 d^2 X_1^{(1)}/dt^2 + h_1 dX_1^{(1)}/dt + c_1 X_1^{(1)} = F^{(1)}(X_1^{(1)}, X_2^{(1)}); \\ m d^2 X_2^{(1)}/dt^2 + h dX_2^{(1)}/dt + c X_2^{(1)} = F^{(2)}(X_1^{(1)}, X_1^{(2)}), \end{cases} \quad (4)$$

где  $X_1^{(1)}(t) = \{X_1(t), X_2(t), X_3(t)\}^T$  — деформационные смещения вершины инструмента в подвижной системе координат, привязанной к траектории движения суппорта;  $X_1^{(2)}(t) = \{X_4(t), X_5(t)\}^T$  — деформационные смещения заготовки в точке контакта с ней вершины инструмента в плоскости, нормальной к оси вращения шпинделя;  $[m_1] = E \cdot m_1$ ,  $[h_1] = [h_{i,j}]$ ,  $[c_1] = [c_{i,j}]$  — параметры динамической подсистемы инструмента (матрицы инерционных, диссипативных и упругих коэффициентов размерностью  $3 \times 3$ );  $c$  — матрица упругости подсистемы инструмента, представленная в виде (1);  $[m] = E \cdot m$ ,  $[h] = E \cdot h$  — матрицы инерционных и скоростных коэффициентов подсистемы заготовки размерностью  $2 \times 2$ ;

$F^{(1)} = \{ \chi_1 F_{\Delta} + F_{1,d}(X_3), \chi_2 F_{\Delta} + F_{2,d}(X_3), \chi_3 F_{\Delta} + F_{3,d}(X_3) \}^T$  — вектор — функции динамической связи, формируемой процессом резания. Очевидно, что  $F^{(2)} = \{ \chi_1 F_{\Delta} + F_{1,d}(X_3), \chi_2 F_{\Delta} + F_{2,d}(X_3) \}^T$ . Здесь  $F_{\Delta} = \rho S_p [t_p + \Delta t_p(t-T)]$  — компонента силы резания,  $S_p = const$  — постоянное значение величины подачи суппорта в продольном направлении;  $t_p = const$  — постоянное значение глубины резания в предположении, что вариации припуска в пределах оборота отсутствуют;  $\Delta t_p(t-T)$  — периодическая по периоду вращения заготовки функция изменения припуска и (или) радиальных биений шпинделя;  $F_{2,d}(X_3)$  — функция приращения сил, представленная в виде (2).

Прежде всего, дадим качественную характеристику системе (4). Ранее показано<sup>3</sup>, что матрицы  $m_1$ ,  $h_1$ ,  $c_1$ ,  $m$ ,  $h$  и  $c$  являются симметричными и положительно определенными. Более того, ориентация эллипсоидов жесткости и диссипации в этих матрицах совпадают. Система (4) имеет стационарное решение, определяемое из условия  $X_3(t) = X_3(t-T)$ . Это установившиеся вынужденные колебания относительно некоторой точки  $X^{(1)}$ . Координата этой точки является решением системы (4) при правой части, равной  $F^{(1)} = \{ \chi_1 \rho S_p t_p, \chi_2 \rho S_p t_p, \chi_3 \rho S_p t_p \}^T = const$  и  $F^{(2)} = \{ \chi_1 \rho S_p t_p, \chi_2 \rho S_p t_p \}^T = const$ . Это точка равновесия системы при отсутствующих вариациях припуска. Рассматриваемая система является линейной, для которой справедлив принцип суперпозиции, поэтому в окрестности формируются периодические движения  $X^{(2)}(t) = X^{(2)}(t+T)$ , определяемые внешними заданными периодическими силами  $F^{(1)} = \{ \chi_1 F_{\Delta}, \chi_2 F_{\Delta}, \chi_3 F_{\Delta} \}^T$  и  $F^{(2)} = \{ \chi_1 F_{\Delta}, \chi_2 F_{\Delta} \}^T$ . Обычно при определении влияния вариаций припуска на траекторию движений инструмента относительно заготовки ограничиваются рассмотрением этой составляющей. Однако, за счет связи (2), входящей в правую часть системы (4), стационарная траектория может потерять устойчивость. Для этого необходимо рассмотреть уравнение в вариациях относительно траектории  $X^{(*)}(t) = X^{(1)} + X^{(2)}(t)$ .

После замены переменных  $X(t) = X^{(*)}(t) + x(t)$  и для малых отклонений от стационарной траектории с учетом запаздывающих аргументов получаем уравнение в вариациях относительно стационарной траектории

<sup>1</sup> Пуш А. В. Шпиндельные узлы. Качество и надежность. М.: Машиностроение, 1992, 288 с.

<sup>2</sup> Заковоротный В. Л., Лукьянов А. Д., Нгуен Донг Ань, Фам Динь Тунг. Синергетический системный синтез управляемой динамики металлорежущих станков с учетом эволюции связей. Ростов н/Д: Издательский центр ДГТУ, 2008. — 324 с.

<sup>3</sup> Кедров С. С. Колебания металлорежущих станков. М.: Машиностроение, 1978, 199 с.

$$m_z d^2x/dt^2 + h_z dx/dt + c_z x = 0, \quad (5)$$

где  $m_z = E \cdot [m_1 \ m_1 \ m_1 \ m \ m]^T$  - суммарная матрица инерционных коэффициентов, а  $h_z$  и  $c_z$  — соответственно суммарные матрицы скоростных и упругих коэффициентов динамической системы резания, рассматриваемой в вариациях относительно стационарной траектории, обусловленной вариациями припуска и изменениями жесткости подсистемы инструмента.

В том случае, если дополнительно учитывать вариации скорости подачи, например, обусловленные взаимодействием суппорта с процессом резания, система (5) еще усложняется. Пусть задана траектория скорости подачи в виде  $V_{II}(t) = V_{II,0} + \Delta V_{II}(t)$ . Примем во внимание, что величина подачи определяется интегральным преобразованием

$$S_p(t) = \int_{t-T}^t [V_{II,0} + \Delta V_{II}(t)] dt = S_{p,0} + \Delta S_p(t), \quad (6)$$

где  $\Delta S_p(t)$  — также  $T$  — периодическая функция. Поэтому за счет вариаций составляющей силы  $F_z$  имеет место  $T$ -периодическое изменение скорости подачи. В системе (5) добавляются периодические с периодом  $T$  составляющие в  $h_z$  и  $c_z$ . Наконец, имеют место периодические составляющие вариаций скорости подачи, не связанные с периодическими изменениями величины припуска. Они обусловлены, как особенностями взаимодействия суппорта с направляющими станка через узел трения, так и периодически изменяющимися погрешностями изготовления зацеплений в механической части привода, то есть всеми факторами, влияющими на точность станка.

Важно подчеркнуть, что уравнение в вариациях относительно стационарной траектории (5) имеет периодические коэффициенты, влияющие на ее устойчивость, то есть они характеризуют не рассматриваемый ранее в динамике станков механизм потери устойчивости, связанный с параметрическим возбуждением.

#### Анализ устойчивости системы резания с учетом формирования периодически изменяющихся коэффициентов

Если в (5) отсутствуют вариации припуска и жесткость подсистемы заготовки не зависит от угла поворота, то потеря устойчивости связана с формированием циркуляционных сил и преобразованием симметричной составляющей матрицы  $h_z$  из положительно определенной в отрицательно определенную. Сосредоточим свое внимание на влиянии периодически изменяющихся коэффициентов на устойчивость системы. Для этого необходимо воспользоваться теорией Флоке, включающей определение матрицы монодромии и анализ мультипликаторов системы (5), преобразованной к форме Коши.

Положим, что периодические вариации припуска отсутствуют, и жесткость подсистемы инструмента на порядок превышает жесткость подсистемы заготовки. Тогда (5) преобразуется в две скалярных подсистемы вида

$$\begin{cases} m d^2x/dt^2 + h dx/dt + c(1 + \mu \sin \omega t)x = -c_p y; \\ T dy/dt + y = x, \end{cases} \quad (6)$$

где  $c_p$  — жесткость процесса резания;  $T$  — постоянная времени стружкообразования.

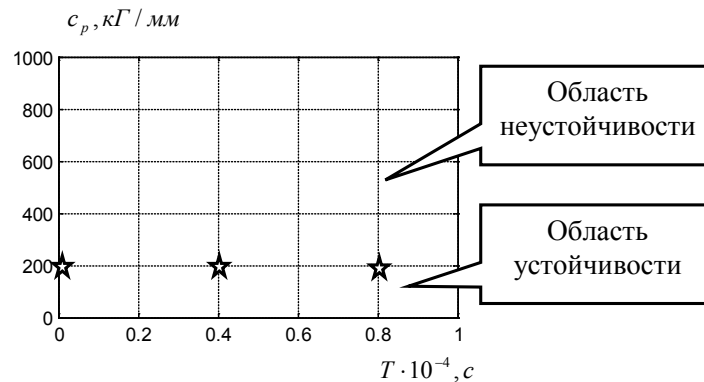


Рис. 2. Область устойчивости (6) в плоскости параметров  $(T, c_p)$  при  $\mu = 0$

При  $T = 0$ , (6) превращается в уравнение Матье — Хилла. Однако при  $T \uparrow 0$  и  $\mu = 0$  устойчивость (6) зависит от соотношения параметров  $T$  и  $c_p$  (рис. 2).

Рассмотрим случай, когда при  $\mu = 0$ , система является асимптотически устойчивой. Как и при исследовании уравнения Матье — Хилла, введем в рассмотрение дополнительный безразмерный параметр  $\eta = \omega / \omega_0$ , где  $\omega_0 = \sqrt{(c + c_p) / m}$  — собственная частота консервативной системы при  $\mu = 0$ . На рис. 3 приведен пример изменения областей устойчивости в плоскости  $(\mu, \eta)$ , позволяющий определить, в зависимости от  $\mu$ , критические диапазоны частот вращения шпинделя, при которых система теряет устойчивость за счет параметрического возбуждения. Области неустойчивости на приведенной иллюстрации отмечены точечными кривыми. Приведенные диаграммы отличаются значениями постоянной времени стружкообразования  $T$ , которые показаны на рис. 2 звездами. Если  $\mu = 0$ , то при всех рассматриваемых параметрах система является устойчивой. Однако по мере приближения параметров к границе области устойчивости, области параметрического возбуждения системы расширяются и формируются новые лепестки неустойчивости в области низких частот вращения шпинделя. Таким образом, области неустойчивости системы за счет параметрического возбуждения зависят не только от частоты вращения шпинделя и модуляции жесткости, определяемой коэффициентом  $\mu$ , но и от параметров динамической характеристики процесса обработки.

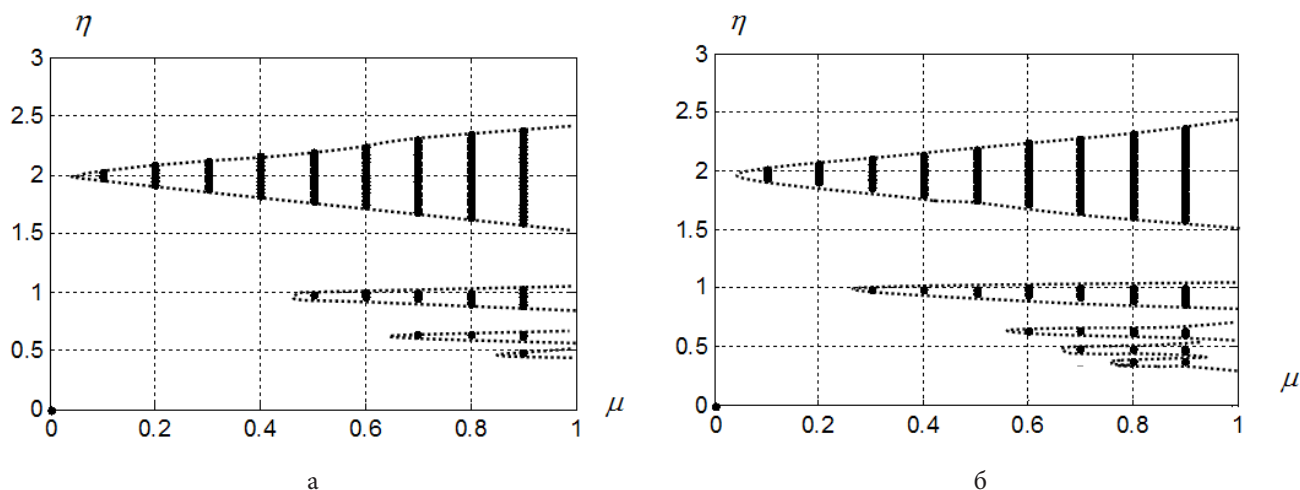


Рис. 3. Область параметрического возбуждения системы в плоскости параметров  $(\mu, \eta = \omega/\omega_0)$ : «а» —  $T = 0, c$ ; «б» —  $c_p = 200, \kappa\Gamma/\text{мм}, T = 0.8 \cdot 10^{-4}, c$

Частоты первых форм колебаний шпиндельных узлов токарных станков лежат в диапазоне (120–180) Гц. Например, при собственной частоте первой формы колебаний шпинделя, равной  $\omega_0 = 120 \text{ Гц}$ , на частоте вращения шпинделя 2400 об/мин система потеряет устойчивость за счет параметрического возбуждения по мере увеличения  $T$  соответственно при  $\alpha = 0,5$  и  $\alpha = 0,24$ .

Если учитывать динамические свойства подсистемы инструмента и принимать во внимание только первую гармоническую составляющую вариаций припуска, то области неустойчивости расширяются (рис. 4). Здесь  $\alpha_1, \alpha_2$  - коэффициенты параметрической модуляции первой и третьей гармонических составляющих в соответствии с системой (5)

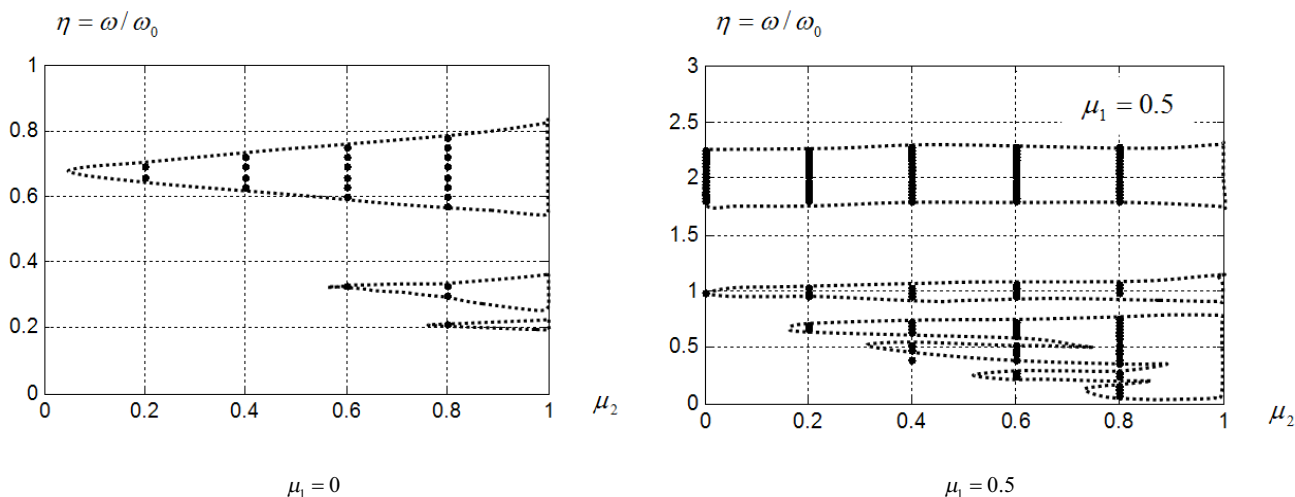


Рис. 4. Области параметрического возбуждения системы при учете деформационных смещений инструмента и вариаций припуска

Как видно, за счет взаимного влияния отдельных форм колебаний на различных частотах, во-первых, область параметрического возбуждения колебаний и потери устойчивости стационарной траектории существенно расширяется, во-вторых, она смещается в сторону низких частот.

#### Заключение

Периодические изменения параметров, как динамической характеристики процесса резания за счет, например, вариации припуска, так и за счет периодического изменения жесткости подсистемы обрабатываемой заготовки вызывает на определенных частотах вращения шпинделя потерю устойчивости процесса резания. Причем, области потери устойчивости изменяются при варьировании параметров динамической связи, формируемой процессом резания. Этот механизм потери устойчивости до настоящего времени в рассматриваемой предметной области не принимался во внимание. Кроме этого, необходимо отметить, что при изучении кинематических возмущений, действующих на систему резания, необходимо учитывать, что эти возмущения всегда вызывают изменение параметров системы. Поэтому изучение параметрических явлений позволяет объяснить ряд известных экспериментально фактов, например, увеличение вибраций инструмента относительно заготовки в вариациях относительно точки равновесия после возрастания частоты вращения шпинделя выше некоторого критического значения. Приведенные результаты имеют принципиальное значение особенно в тех случаях, когда рассматривается скоростная обработка резанием. Приведенные результаты также показывают, что уменьшение точности станка, связанного, например, с радиальными биениями шпинделя, расширяют область неустойчивого резания. В существующих представлениях о динамике процесса резания

кинематические и другие погрешности станка не влияют на устойчивость, и область устойчивости всегда расширяется по мере увеличения скорости резания, что противоречит известным экспериментальным результатам.

#### Список литературы:

1. Заковоротный В. Л., Флек М. П., Фам Динь Тунг. Синергетическая концепция при построении систем управления точностью изготовления деталей сложной геометрической формы. Вестник Донской государственного технического университета. 2011. Т. 11, № 10 (61). С. 1785–1797.
2. Заковоротный В. Л., Нгуен Суан Тьем, Фам Динь Тунг. Математическое моделирование и параметрическая идентификация динамических свойств подсистем инструмента и заготовки при точении. Известия вузов. Северо-Кавказский регион. Технические науки 2011. № 2, с. 38–46.
3. Заковоротный В. Л., Лукьянов А. Д., Нгуен Донг Ань, Фам Динь Тунг. Синергетический системный синтез управляемой динамики металлорежущих станков с учетом эволюции связей. Ростов н/Д: Издательский центр ДГТУ, 2008. – 324 с.
4. Пуш А. В. Шпиндельные узлы. Качество и надежность. М.: Машиностроение, 1992, 288 с.
5. Кедров С. С. Колебания металлорежущих станков. М.: Машиностроение, 1978, 199 с.

*Matmurodov Farkhod Matkurbonovich the head of the fundamental project of the Tashkent branch of the Russian state university of oil and gas of I. M. Gubkin Tulanov Isomiddin Otabekovich senior research associate of Institute of mechanization and agriculture electrification*

*Матмуродов Фарход Маткурбонович руководитель фундаментального проекта Ташкентского филиала Российского государственного университета нефти и газа им. И. М. Губкина Туланов Исомиддин Отабекович старший научный сотрудник Института механизации и электрофикации сельского хозяйства*

### **Mathematical modeling of work of multiprocess garden and vineyard mobile power means**

### **Математическое моделирование работы многопроцессного садово-виноградникового мобильного энергосредства**

В общем, оказалось, что решение проблемы сокращения количества проходов по полю на основе многооперационного агрегата требует создания технических средств нового поколения, как мобильных энергомашин, так и технологических орудий. Выявилась целесообразность менять и организацию работ при многооперационной обработке полей в зональных севооборотах. Дело в том, что перерастание однооперационных простых технологических процессов в многооперационные малопроходовые или даже однопроходовые и переходе при этом от традиционных тракторов к мобильным энергосредствам, упрощающем агрегатирование и решающем эргономические вопросы, скорее представляют собой процессы технологического обслуживания посевов на основе математических моделей продукционных процессов. В исследовании рассматриваем не отдельные операции, а комплексные процессы, состоящие из групп одновременных по агросрокам операций, и с этих позиций ведется обоснование структуры и состава мобильных энергосредств.

Многопроцессные (многооперационные) мобильные технологические агрегаты в растениеводстве есть результат, с одной стороны, развития тракторной энергетики, по крайней мере, за последние 50–60 лет; с другой, — это главное, — развития сельхозпроизводства (растениеводства). Современное сельхозпроизводство потеряло большую часть своего технического оснащения, и темпы потерь пока не снижаются. Это значит, что для своего физического существования, не говоря уже о выполнении своих стратегических задач в полном объеме, оно, это производство должно иметь на своем вооружении, во-первых, высокопроизводительные технологические агрегаты, обеспечивающие значительное реальное сокращение количества, при неизменном объеме полевых работ; во-вторых, сельхозпроизводство требует механизаторов высокого уровня с тем, чтобы повышать выработку единичных мобильных агрегатов, которую получили последние в испытаниях на машинаиспытательных станциях, с одновременным решением проблемы высокой эргономики и инжиниринга человеко-машинных систем как основы повышения длительности работы механизаторов; в-третьих, должно быть предусмотрено повышение уровня организации ведения полевых работ как основы повышения производительности труда на полевых технологических операциях.

**Трактора по месту применения можно трактора разлел на два вида: сельскохозяйственные и промышленные трактора.**

#### **Сельскохозяйственные тракторы:**

— *рисоводческие* — возделывание риса по воде (имеют увеличенный клиренс, специальные шины для обеспечения самоочистки и высокие тяговые показатели в условиях работы в реках);

— *садоводческие* — обработка средней части междурядий сада и ягодных кустарников и приствольных полос с боковым смещением машин относительно продольной оси трактора (трактор имеет оборудование, защищающее ветки деревьев, дополнительную навесную систему, минимально возможную высоту и гидрофицирован);

- *виноградниковые* — обработка узкорядных виноградников одного или двух рядков (портальные тракторы); размеры портала определяются высотой и шириной шпалеры; ширина трактора по кромкам движителя не превышает 0,95 м;
- *рисоводческие* — возделывание риса по воде (имеют увеличенный клиренс, специальные шины для обеспечения самоочистки и высокие тяговые показатели в условиях работы в реках);
- *горные* — работы в растениеводстве и кормопроизводстве на склонах с уклоном до 20 °С использованием навесных устройств, приспособляющих машины к работе на склоне, стабилизацией остова или сиденья тракториста; тракторы имеют повышенную устойчивость, защитные средства против опрокидывания и другие особенности, вызванные условиями их эксплуатации;
- *малогабаритные* — работы на малоконтурных участках, делянках, террасах и в коммунальном хозяйстве;
- *мотоблоки* — работы в подсобном и коммунальном хозяйстве.

#### **Промышленные тракторы:**

- *общего назначения* — работы в агрегате с бульдозером, рыхлителем или скрепером и другим оборудованием, устанавливаемым спереди и сзади;
- *погрузчики* — погрузочные, землеройные и землеройно-транспортные работы (основным движителем является колесный, обеспечивающий повышенную маневренность и возможность транспортирования грунта на необходимое расстояние; при выполнении сосредоточенных работ, можно применять гусеничный движитель);
- *трубоукладчики* — механизация работ по монтажу и укладке магистральных трубопроводов (имеют боковое грузоподъемное устройство);
- *мелиоративные* — работы по осушению, строительству и, обслуживанию мелиоративных систем;
- *подземные* — работы под водой на глубине до 7 м (имеют дистанционное управление, систему герметизации двигателя, забирающего воздух из атмосферы);
- *подводные* — работы в акваториях рек и на континентальном шельфе морей глубиной до нескольких десятков метров (оборудуются электрическим двигателем, дистанционным или радиоуправлением);
- *малогабаритные* — малообъемные землеройно-очистительные и вспомогательные работы в стесненных условиях.

С целью разновидности трактора максимум уменьшить и выполнять многопроцессных работ необходимо создать или совершенствовать мобильного энергосредства. Мы в данном исследовании рассмотрим выполняющий многопроцессных садово-виноградниковых агротехнических работ мобильного садово-виноградникового энергосредства.

Анализируем созданного многопроцессного энергосредства в Республике Узбекистан. Ученые Узбекского НИИ механизации и электрификации сельского хозяйства, Узбекского НИИ овощебахчевых культур и картофеля и специального конструкторского бюро «Трактор» (СКБ) разработали новую модель трактора, предназначенного для овощеводства и садоводства. Проект осуществлен на выделенные средства Комитета по координации развития науки и технологий при Кабинете Министров Узбекистана. Использование такого трактора, как ТТЗ-100 SP позволит повысить урожайность сельхозкультур с одновременным снижением издержек производства. Он предназначен для работы с навесными, полунавесными, прицепными и монтируемыми машинами и орудиями. Может комплектоваться погрузочно-разгрузочным и другим оборудованием. Трактор сконструирован таким образом, что имеет валы отбора мощности спереди и сзади. Это значит, что к трактору с обеих сторон можно навесить не просто какое-то орудие типа плуга, но и механизмы, которые сами находятся в движении, для чего их необходимо снабжать энергией. Уже имеется опытный образец, выпуск же основной части трактора и так уже налажен на Ташкентском тракторном заводе. По мнению специалистов, выращивание овощных культур имеет свою специфику. Здесь должна быть учтена и высота стебля растения, и оптимальная ширина между грядками и многие другие нюансы. Имеющиеся же в хозяйствах тракторы в основном ориентированы на производство сельхозработ по выращиванию хлопчатника, расстояние которого между грядками колеблется от 60 до 90 сантиметров. А оптимальным для выращивания овощей является междурядье в 70 сантиметров. Поэтому при разработке овощеводческого трактора ТТЗ-100 SP все эти параметры и агротехнические требования были учтены. Кроме того, у него все четыре колеса — ведущие — это тоже особенность, так как у обычных тракторов ведущие только два колеса. ТТЗ-100 SP спереди и сзади имеет системы для навески сельскохозяйственных машин или агрегатов. Таким образом, за один проход есть возможность одновременно выполнять несколько технологических процессов. Например, измельчение фронтальным ботвоизмельчителем растительных остатков от предшествующей культуры и гладкую вспашку почвы задненавесным трехкорпусным оборотным плугом. Или делать междурядную обработку почвы с одновременным опрыскиванием растений растворами ядохимикатов для борьбы с вредителями. Также можно одновременно разрыхлять плужный пласт почвы и перемешивать с ней компоненты удобрений на глубине 16–18 сантиметров и сажать клубни картофеля, а заодно нарезать технологические и поливные борозды», — пояснили создатели новой модели трактора. В итоге это все позволяет на 20–24% повысить производительность труда, сократить человеко-часы на одну операцию и в 1,27 раза сократить затраты ГСМ. Так, одной из самых энергоемких операций в сельском хозяйстве считается основная обработка почвы. Хлопководческий трактор затрачивает на обработку гектара 27 литров, а для созданного многопроцессного энергосредства ТТЗ-100 SP, по расчетам, этот показатель будет составлять 21 литр. Мы ведем работы по созданию мобильного энергосредства дополнительными с боковыми навесными устройствами и приводами. В данной статье приведем некоторые результаты данного исследования.

Изучение базовых и в значительной степени новых (по сущности) параметров, определяющих технологическую структуру многопроцессных машинно-тракторных парки (МТП), в определяющей степени зависят от конструктив-

но-технических решений в соответствующем садово-виноградникового мобильного энергосредства (СВ МЭС), как это в определенном мере приведены аналитические исследования настоящей работы. Конечно, и системы машин к каждому МЭС при синтезе многопроцессного машинно-тракторного агрегата МТА претерпят некоторые изменения. В частности, некоторые прицепные машины заменятся на навесные адаптеры (например, прицепной кормоуборочный комбайн трансформируется в навесной адаптер), а самоходные вполне самостоятельные и законченные по структуре технические средства — в полуприцепные безмоторные (например, самоходный зерноуборочный комбайн может трансформироваться в безмоторный полуприцепной бокового агрегатирования). Но это можно считать следствием потребности сельхозпроизводства в сокращении затрат на технику, которые отражаются пока возрастающей закономерностью. Базисным побуждением к этому (в техническом смысле) выступают новые СВ МЭС, и определяющие в этом направлении оказываются энергетические, технологические, технико-эксплуатационные, эргономические, экономические параметры новых СВ МЭС, так сказать, «стыковочные» узлы СВ МЭС. Эти узлы, главным образом, и подлежат начальным обоснованию в настоящем материале.

Многопроцессных садово-виноградникового мобильного энергосредства обеспечивает работы с задними, передними и боковыми навесными средствами и приводами (может быть вала отбора мощности –ВОМ). Со стороны Щирова В.В/1/2-х многопроцессный МТА сельскохозяйственного назначения на базе мобильного энергосредства пятого поколения класса 5 исследован и автор составил модель работы с задними и передними навесными средствами и приводами энергосредств. А мы используя данного использования составим модель дополнительно с боковыми навесными и приводами.

С помощью эти механизмов выполняется ряд садово-виноградниковые агротехнологические процессы в одно-временно в одном мобильном энергосредств. Этим процессам следующие:

- с передним устройствам уборка (навесным средствам, ВОМам, и специальным уборочным машинам) наземного (подземного) урожая.
- с задним устройствам пахота, рыхление (навесным средствам, ВОМам, и специальным почвообрабатывающим машинам) почвы.
- с боковым устройствам сбор плоды, срез ветки (навесным средствам, ВОМам, и специальным почвообрабатывающим машинам) садово-виноградниковых деревьях.

Имея в виду затраты энергии ДВС на реализацию тягового усилия и привод некоторых рабочих органов, навешиваемых на заднее, переднее и боковое навесное устройство, затраты энергии на перемещение собственно СВ МЭС, навешиваемых орудий, запишем общее детерминированное уравнение энергии для рассматриваемого МЭС при допустимом буксовании гусеничного ходового аппарата величиной  $\delta$

$$N = \left[ \Delta p_{ep}^{(3)} b_{np}^{(3)} \right] + \left[ \Delta p_m^{(3)} b_m^{(3)} \right] V_{max} + \left[ \Delta p_{ep}^{(n)} b_{np}^{(n)} \right] + \left[ \Delta p_m^{(n)} b_m^{(n)} \right] V_{max} + \left[ \Delta p_{ep}^{(6)} b_{np}^{(6)} \right] + \left[ \Delta p_m^{(6)} b_m^{(6)} \right] V_{max} + (1 + \delta) m_{MЭС} f V_{max} + m_{p6}^1 f V_{max} (1 + \delta), \quad (1)$$

где  $\Delta p_{ep}^{(3)}, \Delta p_{ep}^{(n)}$  и  $\Delta p_{ep}^{(6)}$  – удельное усилие на привод рабочего органа на заданной, передней и боковой навесной системе (строго говоря, здесь должен быть приводной момент, что в общем усложнит аналитическую конструкцию);  $b_{np}^{(3)}, b_{np}^{(n)}$  и  $b_{np}^{(6)}$  – ширина захвата приводимого органа на задней, передней и боковой навесной системе;  $\Delta p_m^{(3)}, \Delta p_m^{(n)}$  и  $\Delta p_m^{(6)}$  – удельное усилие на работу тяги рабочего органа на задней, передней и боковой навесной системе;  $b_m^{(3)}, b_m^{(n)}$  и  $b_m^{(6)}$  – ширина рабочего органа на задней, передней и боковой навесной системе;  $V_{max}$  – максимальная рабочая скорость МТА на основе изучаемого СА МЭС;  $m_{MЭС}$  – технологическая масса СВ МЭС;  $m_{p6}^1$  – технологическая масса навесных рабочих органов;  $f$  – коэффициент перекачивания.

$$N_e (1 - \delta) = N_{y\delta}^{(n)} B + N_{y\delta}^{(3)} B + N_{y\delta}^{(6)} B + m f V \quad (2)$$

где  $N_e$  — установленная энергия, эффективная мощность ДВС;  $\delta$  — коэффициент использования мощности двигателя;  $N_{y\delta}^{(n)}, N_{y\delta}^{(3)}$  и  $N_{y\delta}^{(6)}$  – удельное энергопотребление орудия (машины, адаптера), навешиваемого на переднюю, заднюю и боковую навесную систему, кВт/м;  $B$  — ширина захвата орудия (машины, адаптера), навешиваемого на переднюю, заднюю и боковую навесные системы, м;  $m$  — масса МТА, кг;  $f$  — коэффициент перекачивания;  $V$  — поступательная скорость МТА.

Вновь вернемся к записи энергетического уравнения для МЭС в общем виде

$$m f V + B (N_{y\delta}^1 + N_{y\delta}^{11} + N_{y\delta}^{111}) = N, \quad (3)$$

где  $B$  — ширина захвата орудий на передней ( $B^1$ ), задней ( $B^{11}$ ) и боковой ( $B^{111}$ ) навесных системах, ( $B^1 = B^{11} \neq B^{111}$ );  $N_{y\delta}^1, N_{y\delta}^{11}$  и  $N_{y\delta}^{111}$  – удельная энергоемкость (кВт/м) орудий на передней и задней навесных системах;  $N$  — общее потребление энергии на приводы рабочих органов;  $m$  — масса агрегата;  $f$  — коэффициент сопротивления;  $V$  — поступательная скорость.

На рисунке 1 видны соотношения между шириной захвата орудий или машин и общих затрат энергии на их привод.

Рассмотрим случай:  $N_{y\delta}^1 + N_{y\delta}^{11} + N_{y\delta}^{111} = \frac{N}{B} = const.$

Итак, нами построены основные соотношения энергетических характеристик трехмашинного агрегата на базе МЭС с тремя навесными системами. Надо отметить результаты исследования данного агрегата.

*Во-первых*, ширина захвата орудий, навешиваемых на переднюю и заднюю навесные системы, всегда одинакова, ибо ведется последовательная обработка одного и того же участка последовательным же воздействием разных рабочих органов одного и того же агрегата. А ширина захвата боковыми орудиями отличается.

*Во-вторых*, энергетическая потребность передней и задней групп рабочих органов, несмотря на одинаковую ширину захвата, как правило, различна. Ширина захвата на боковых рабочих органах еще отлична, сама собой имеет другое



значения энергетическая потребность. При этом под энергетической потребностью следует понимать сумму тягово-силовых форм подвода энергии и подвода энергии в виде крутящих моментов, поскольку группы рабочих органов передней, задней и боковой навесных систем могут представлять различную комплектацию.

*В-третьих*, анализ показывает, что эффективность комбинаций рабочих органов на трех навесных системах возрастает с возрастанием ширины захвата, т. е. влияние ширины захвата на эффективность в трехмашинном МТА на базе МЭС выше, чем другая комбинация.

*В-четвертых*, все навесные орудия, машины и адаптеры, имеющие силовые вращающиеся рабочие органы, требуют высокого уровня балансировки, а элементы рычажных структур навесных систем должны обеспечить весьма жесткую системную конфигурацию.

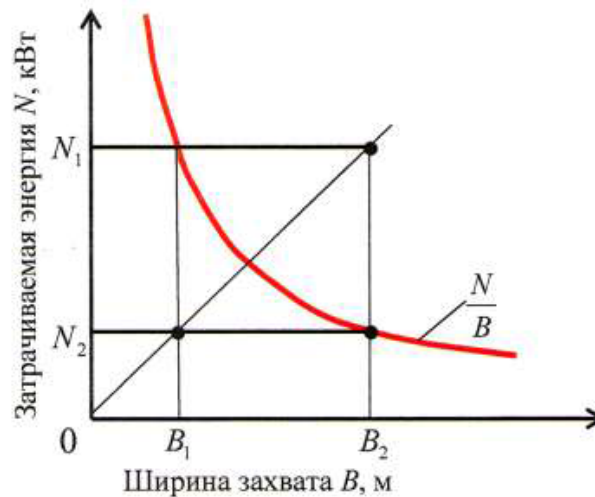


Рисунок 1 — Соотношения  $N$ ,  $B$  и  $N$ уд при постоянной величине  $N/B$ .

Теперь, наконец, можно полагать, что энергетическое обоснование МТА в виде трехмашинных схем на основе мобильного СВ МЭС в первом приближении выполнено. В последующих исследованиях назначение СВ МЭС при формировании многоуровневого многопроцессного МТА будет, несомненно, расширено. Но в настоящее время, еще не имея опытного образца, мы можем принять приведенные исследования как достаточные.

#### Список литература

1. Щириков В. В. Обоснование многопроцессных МТА сельскохозяйственного назначения на базе мобильного энергосредства пятого поколения класса 5. Дис.на соискание уч.ст.канд. техн.наук, РФ, Зерноград 2014.

*Muzafarov Shavkat Mansurovich,*  
the Tashkent Institute of Irrigation and Melioration, Associate Professor  
at the Department of Electrical circuits theory and electrical drives

*Isakov Abdusaid Zhalilovich,*  
the Tashkent Institute of Irrigation and elioration, Associate Professor  
at the Department of Electrical circuits theory and electrical drives

*Erkinov Bakhodir Narimanovich,*  
the Tashkent Institute of Irrigation and Melioration, Assistant Professor  
at the Department of Electrical circuits theory and electrical drives

## Increase of energy and ecological efficiency of the electric gas purification and the exploitation of electrostatic precipitators

The relevance of the given problem is the purification of gasses selected in technological processes from solid and liquid aerosol particles. Achievements in the development of processes of electric gas purification and drawbacks of the existing electrostatic precipitators related to their considerable sizes and difficulty of exploitation process are presented. The directions of the conducted researches and their results on increase of energy and ecological efficiency of the electric gas purification and the exploitation of electrostatic precipitators are summarized.

Pollution of atmosphere takes special place among problems of protection and safety of the environment. Global character of this problem lies in the destruction of ozone layer and greenhouse effect, which leads to change of climate of the earth and different natural disasters. Moreover, there are regional problems such as acid rains, different allergic illnesses, decrease of harvesting capacity of agricultural crops, extinction of flora and fauna. The issue of provision of favorable conditions for employees at enterprises, the technological process of which is accompanied with a lot of dust and hazardous substances, is critical. Such

enterprises include cement, metallurgic, chemical and other industries of the Republic as well as enterprises for processing of agricultural products and raw materials.

Major share of electric energy (93%) is produced by electric power plants operating on natural gas. The program of stage by stage transition of these electric power plants to solid fuel is developed. High ash (up to 40...60%) low-grade coal from local deposit field will be used as such fuel at electric power station, which will inevitably lead to increased dust content of furnace gases.

At the listed enterprises they mainly use inertial dust collector, the collecting ability of which reduces for particles with the degree of dispersion less than 100  $\mu\text{m}$  and the particles with the degree of dispersion of less than 20  $\mu\text{m}$  are almost not collected.

To collect fine dispersion dust, electrostatic precipitators are more suitable to detect particles the size up to 0,1  $\mu\text{m}$  at insignificant aerodynamic resistance. The development of equipment for electrostatic purification of gasses falls for 50ies-80ies of the last century. Highly effective devices were created, which provide high degree of purification. The sphere of application of electrostatic precipitators became significantly wider. The production of unified electrostatic precipitators is smoothly established and their size range includes devices that provide purification of furnace gasses of boilers of big power-generating units of 300, 500 and 800 MW, big furnaces of cement production and other technological devices<sup>1</sup>.

From the beginning of 80ies of the 20<sup>th</sup> century major works on electric gas purification were mainly related to the increase of efficiency and reliability of already developed electrostatic precipitators. Due to application of thyristor regulation, silicon rectifiers and other semi-conducting elements, the reliability of devices increased considerable. The developed principles of regulation of voltage allowed maintaining of increased load on electrodes of electrostatic precipitators that would ensure high degree of purification.

Noting significant advancement in the equipment for electric purification of gasses, let's analyze reasons, which prevent from wider use of electrostatic precipitators in the processes of purification of gasses selected in technological processes as well as use of them for air purification from solid and fluid aerosol particles in production, social, medical and residential premises.

First of all, significant size and mass of electrostatic precipitators at big power consumption should be noted. The size of electrostatic precipitators of UGZ series is 18,6x12x15,4m to 24,8x21,8x27m; herewith, the zone of settling of aerosol particles is  $A_1 = 15,4...27\text{m}$ . To sustain the electrostatic precipitators, the power sources with the capacity up to 200kVA are used. The velocity of flow of the purified gas is  $V_1 = 1...1,5\text{m/s}$ . At such technical parameters, there is a critical question of exploitation and repair of electrostatic precipitators. Hence, electrostatic precipitators are outlined in a separate section in the «Rules for electrical equipment installation» and «Regulations for Operation of Consumer Electrical Installations», which include the following<sup>2</sup>.

Due to big capacity consumed by electrostatic precipitators, there is a converting station device. Not more than 20 converters with total amount of oil up to 10 tons and 12 converters with total amount of oil up to 12 tons can be installed there. In case of a big amount of oil in converters, the premises of substation shall be sectioned with fire-resistant partitions with doors that open either side and with fire endurance not more than 0,75 h.

Laying of lines of negative pole out of the station shall be performed with a special protective cable or tires placed on isolators and in solid and sealed cases.

The doors of cases of high voltage isolators shall be equipped with blocking earthing devices to prevent accidental contact of the staff with the parts of installations under voltage.

«Rules of technical exploitation» specify the responsibilities of the staff on duty, maintenance and capital repair, inspection and testing of electrostatic precipitators, procedure of putting them into operation etc.

To increase energy and ecological efficiency of electric gas purification and exploitation characteristics of electrostatic precipitators, it is required to intensify the process of gasses purification in electric fields. For instance, if one reduces the zone of settling to the value  $A_2$  and the velocity of flow is increased to the value  $V_2$ , the consumed capacity of electrostatic precipitators will reduce by  $[(V_1/V_2) \cdot (A_1/A_2)]$  times provided the equal productivity. Proportionally to capacity, sizes of electrostatic precipitators will decrease.

Known ways to increase efficiency of operation of electrostatic precipitators<sup>3</sup>, using preliminary charge, do not give a desired result. This conclusion is based on the results of the conducted experimental studies of the dynamics of force impact of electric fields on the particles of the material. Interaction of preliminary charge with electric field is manifested in the form of short-time impulsive force with the duration of not less than 0,01s, after which, there is regular process of ion charge of the particle. Hence, it is obvious that determining factor of the process of electric gas purification is density of electric field. Density of electric field in the existing electrostatic precipitators is sustained on pre-disruptive values. Thus, it is important to develop a way that would allow increasing of density of electric field.

Development of a new way of electric gas purification is determined by the lack of corona effect of constant voltage used in the existing electrostatic precipitators. Being of the kind of independent voltage, it has different elementary processes: appearance, movement and destruction of charged particles. It leads to instability of discharge currents according to frequency and amplitude as well as blocking of charge, reverse corona, transition into spark or arch form. It is obvious that one can increase the efficiency of electric gas purification providing the stability of discharge processes.

The conducted analysis shows that to increase the efficiency of electric gas purification, it is required to stabilize discharge processes at the increase of density of electric field. To do so, one needs to combine independent and dependent charges in one discharge gap.

<sup>1</sup> Aliev G.M. Feed devices for electrostatic precipitators. – M. – «Energoizdat». 1981. – 136 P.; Korolev Yu. D., Mesyats G. A. Physics of impulse disruption of gasses. – M. – «Nauka». – 1991. – 224 P.

<sup>2</sup> Levitov V.I., Reshidov I. K., Tkachenko V.M. etc. Furnace electrostatic precipitators. Edited by V.I. Levitova. – M. – «Energiya». 1980. – 448 P.; Rules for electrical equipment installation. – M. – «Energoatomizdat». – 1985. – 564 P.

<sup>3</sup> Aliev G.M. Feed devices for electrostatic precipitators. – M. – «Energoizdat». 1981. – 136 P.

The studies were conducted towards the application of unipolar impulses of high voltage because when the time of voltage impact decreases, the electric solidity of discharge gaps increases<sup>1</sup>. This excess is characterized with the coefficient  $K_c$ , which is introduced as the relation of voltage impulse amplitude  $U_a$  to disruptive constant voltage  $U_d$  ( $K_c = U_a/U_d$ ).

The physics of impulse break-down of gasses divides the spheres of development of discharges in the air according to Townsend or streamer mechanism. In the technique of electric gas purification the inter-electrode gaps from 0,05 to 0,15m at pressures close to normal and already at  $K_c > 0,02$  there is streamer disruptive mechanism<sup>2</sup>.

A distinctive peculiarity of development of streamer discharge in electric field at negative polarity of corona electrodes is formation of ions of both signs in similar quantity in the volume of gas. For the process of electric gas purification in the volume of gas, there has to be a flow of negative gas ions. Hence, it is important to involve separation of volume charges. To do so, one needs to create separating electric field in inter-electrode gap with the use of impulse charge with the parameters specified in Figure 1.

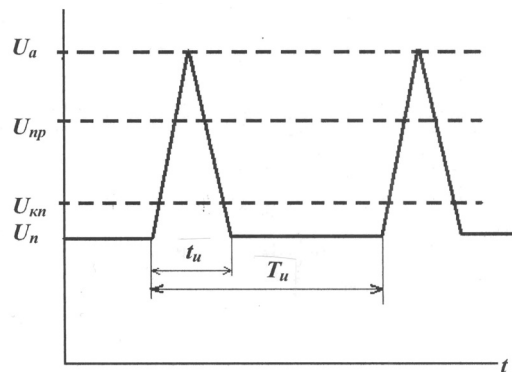


Fig.1. Parameters of unipolar impulses of high voltage

The mechanism of activity of voltage of this form lies in the fact that at the application of voltage impulse with the duration  $\tau_p$ , the amplitude of which  $U_{a,i}$  is higher than disruptive value of constant voltage  $U_d$ , in the discharge gap there is independent corona discharge in streamer form. Under the effect of separating electric field created by constant element of impulse voltage  $U_c$  in electrode gap in the pause between impulses ( $T_i - \tau_i$ ) there is dependent discharge in the process of which there is neutralization of positive ions and a flow of negative ions towards earthed positive electrode is formed. The value of constant impulse voltage is lower than ignition voltage of corona discharge of constant voltage  $U_{c,e}$ .

Strengthening of separating properties of electric field is performed by electrode system «earthed electrode — potential electrode with coronate needles».

The conducted theoretical and experimental studies showed the following advantages of streamer form of corona discharge of constant voltage:

- possibility of calculation of feed chain taking into account the parameters of technological discharge gap;
- possibility of automated regulation of voltage on electrodes according to the size of discharge current;
- the value of discharge current increases by two or more times;
- increase of the velocity of purified gas up to 8 m/s and reduction of settling zone of aerosol particles to 1m;
- at the velocity of flow of purified gas of 8 m/s power capacity of the purification process is 33W s/m<sup>3</sup>;
- due to the sharp decrease of sizes, creation of electrostatic precipitators in the form of head pieces for the place of gas discharge in the atmosphere without disruption of technological processes;
- increase of the velocity of purified gas from 1 to 8m/s and decrease of the settling zone from 27 to 1m allows reduction of power consumed by electrostatic precipitator by [(8/1) · (27/1)] = 216 times;
- significant reduction of works on exploitation and repair of the equipment of electrostatic precipitators.

According to the results of studies, the system of electrostatic precipitators for cotton purification plants was developed, which included: electrostatic precipitators for air purification at cyclone output; electrostatic precipitators for air purification at production premises; the scheme of feed with unipolar impulses of high voltage.

#### Reference:

1. Aliev G. M. Feed devices for electrostatic precipitators. – M. – «Energoizdat». 1981. – 136 P.
2. Korolev Yu. D., Mesyats G. A. Physics of impulse disruption of gasses. – M. – «Nauka». – 1991. – 224 P.
3. Levitov V. I., Reshidov I. K., Tkachenko V. M. etc. Furnace electrostatic precipitators. Edited by V. I. Levitova. – M. – «Energiya». 1980. – 448 P.
4. Rules for electrical equipment installation. – M. – «Energoatomizdat». – 1985. – 564 P.
5. Regulations for Operation of Consumer Electrical Installations and Safety Rules during Operation of Consumer Electrical Installations. – M. – «Energoatomizdat». – 1989. – 352 P.
6. Technique of high voltages. Edited by M. V. Kostenko. Educational manual. – 1973. – 528 P.

<sup>1</sup> Regulations for Operation of Consumer Electrical Installations and Safety Rules during Operation of Consumer Electrical Installations. – M. – «Energoatomizdat». – 1989. – 352 P.; Technique of high voltages. Edited by M. V. Kostenko. Educational manual. – 1973. – 528 P.

<sup>2</sup> Regulations for Operation of Consumer Electrical Installations and Safety Rules during Operation of Consumer Electrical Installations. – M. – «Energoatomizdat». – 1989. – 352 P.; Technique of high voltages. Edited by M. V. Kostenko. Educational manual. – 1973. – 528 P.

*Tarverdyan Arshaluys Pogosovitch,  
National Agrarian University of Armenia, rector*

*Hakobyan Hovhannes Telmanovitch,  
National Agrarian University of Armenia,  
docent of the Chair "Life Support Safety"*

*Hayrapetyan Daniel Tovmasovitch,  
National Agrarian University of Armenia,  
postgraduate student of the Chair "Exploitation of Agricultural Machinery"*

## Technical and technological principles on increasing operating reliability of "Holland" 55–56 (FD-2.10) mower

Armenia's natural meadowlands have been the primary forage resource for the livestock feed providing over 56% hay for stabled animals and pasture forage — for the entire period of grazing on the rangelands. Though, inefficient use of pastures, lack of management on bettering the haylands and rangelands have deprived these lands of abundant grass stand turning them into low-yield, overgrazed, covered with remnants of cut roots and trees, shrubby and subjected to erosion areas.

About 600 thousand ha meadowlands are covered by half-buried in the ground and lying on the surface stones<sup>1</sup> which litter the haylands and impede the operation of hay harvesting machines.

Under such conditions all types of forage harvesting machines, especially mowers, at driving into the stones, have various failures.

The photos brought in Figure 1 illustrate "Holland" 55–56 (FD-2,10) typical failures while operating on the haylands littered by stones.



Fig. 1. "Holland" 55–56 (FD-2,10) typical failures while operating on the haylands littered by stones

Failures decrease the operation reliability of hay harvesting machines, hence, their performance that results in cost price increase and harvested fodder quality and quantity decrease.

To develop measures on increasing the reliability of hay harvesting machines the research was implemented in 2011–2013 in the RA Kotayk region natural meadowlands situated on the alpine belt of the Geghama mountain range. All the haymaking machines of various models like mowers, rakes, balers and carrier equipment were under observation.

The objectives of the research on the operation reliability of hay harvesting machines were as follows:

- determine and assess the reliability performances;
- detect the machine design and engineering deficiencies which decrease the reliability;
- detect the parts and junctions limiting the machine reliability;
- determine the regularities of failure occurrence;
- specify the influence of field and operation conditions on the machine reliability;
- adjust the normalized indexes of reliability;
- optimize the spare part standard utilization rate;
- detect the shortcomings at operation and improve the maintenance system;
- assess the efficiency of measures aimed at increasing the reliability of the machines to optimal level

To carry out the proposed tasks we selected the further mentioned criteria as basic ones: mean time for trouble-free operation  $T_m$  and recovery  $\theta_m$ , rate of failure occurrence  $\lambda(t)$  and recovery  $\omega(\theta)$ , probability of trouble-free operation  $P(t)$  and recovery  $q(\theta)$ , including readiness factor  $K_r$  and coefficient of recovery  $K_{rec}$ , etc.

With the help of the mentioned criteria we assessed the reliability level of separate machines of the hay-harvesting complex, though, the very work contains only the data on "Holland" 55–56 (FD-2,10) mower reliability. During the mower operation there were observed 277 forced failures as a result of its driving into the stones. After statistical data processing the total time of

trouble-free operation made up  $\sum_{i=1}^n t_i = \sum_1^{277} 533.7$  h.

<sup>1</sup> Aghababyan Sh., Vanetsyan L. V., 1966. Natural meadowlands and haylands of the Armenian SSR. M.-L.: Nauka, p.297. (in Russian)

To draw the diagram of probability density of safe operation the number of intervals was defined according the following formula:

$$K = 1 + 3.2 \lg n = 1 + 3.2 \lg 277 \approx 9. \quad (1)$$

The distribution of the mower trouble-free operation intervals are introduced in Table 1.

Table 1. – Distribution of trouble-free operation intervals of “Holland” 55–56 (FD-2.10) mower by time

Number of interval	Limits of intervals, h	Number of events	Number of interval	Limits of intervals, h	Number of events	Number of interval	Limits of intervals, h	Number of events
1	0–0.7	73	4	2.1–2.8	32	7	4.2–4.9	8
2	0.7–1.4	59	5	2.8–3.5	34	8	4.9–5.6	5
3	1.4–2.1	45	6	3.5–4.2	19	9	5.6–6.3	2

Statistical probability density of trouble-free operation time distribution for each interval was determined by the following formula

$$f(t) = \frac{\Delta n_i}{n \Delta t}, \quad (2)$$

where,  $\Delta n_i$  — number of failures in interval  $i$ ,  $\Delta t$  - range of interval ( $h$ ).

The diagram of statistical probability density of “Holland” 55–56 (FD-2,10) trouble-free operation is introduced in Fig. 2.

The data in Table 1 and diagram (Fig. 2) show that the mower operation reliability is low. So, after setting it to operation the total number of failures at operating for 0.7h made up about 26%, for 1.4 h — 48%, for 3.5 h — 88%.

To determine the variation of regularities of reliability statistical and probability functions we calculate the followings:

$$\text{— mathematical expectation: } T_m = \frac{\sum_{i=1}^n t_i}{n} = \frac{533.7}{277} = 1.93h, \quad (3)$$

$$\text{— rate of failure occurrence: } \lambda = \frac{1}{T_m} = \frac{1}{1.93} = 0.52, \quad (4)$$

$$\text{— mean square deviation: } \sigma = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (t_i - T_m)^2}{n}} = 1.56h, \quad (5)$$

$$\text{— variation coefficient: } V(t) = \frac{\sigma}{T_m} = \frac{1.56}{1.93} = 0.81 \approx 1. \quad (6)$$

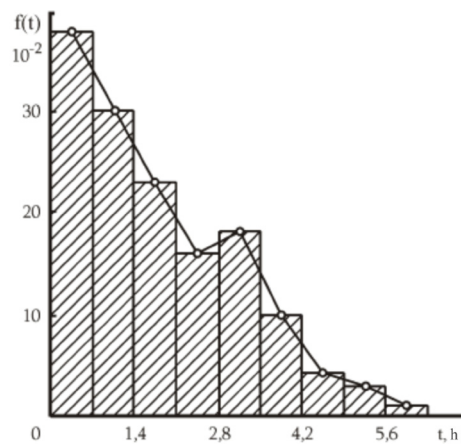


Fig. 2 Diagram of statistical probability density of “Holland” 55–56 (FD-2.10) trouble-free operation

The deduced values allow the calculation of digital values of probability statistical function  $P'(t)$  of the mower trouble-free operation by the following formula:

$$P'(t) = \frac{n - \sum_{i=1}^k \Delta n_i}{n}, \quad (7)$$

and its graph drawing (Fig.3).

The graph shows (Fig.3) that for probability function calculation and for drawing the graph we can use distribution exponential law:

$$P(t) = e^{-\lambda t}. \quad (8)$$

This is justified by the randomly occurred failures and variation coefficient  $V(t) \approx 1$ .

For “Holland” 55–56 (FD-2,10) mower  $\lambda = 0.52$ ;  $t$  corresponds to the limits of the selected intervals:  $t=0$ ; 0.7; 1.4; 2.1, etc. Taking into consideration that  $x = \lambda t$ , we get the values of function  $P(t)$  and diagram theoretical (probable) function of mower reliability (Fig. 3).

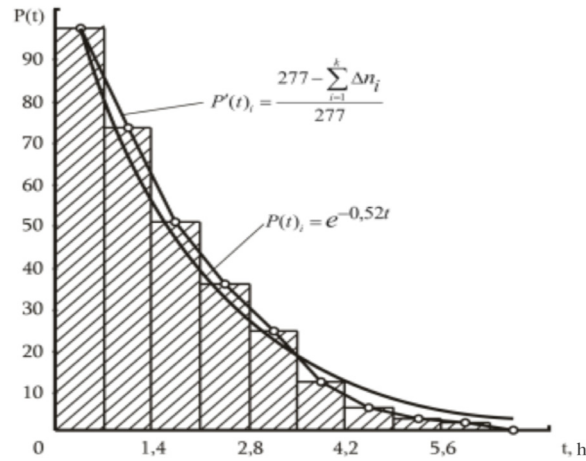


Fig. 3. Variation of regularity of statistical and probability functions of “Holland” 55–56 (FD-2.10) mower reliability

Fig. 3 shows that statistical and theoretical functions coincide that testify the credibility of the values obtained. This was verified by Pearson criterion  $\chi^2$  (Table 2)<sup>1</sup>.

Table 2. – Verification of theoretical and statistical functions convergence in coefficient of concordance for “Holland” 55–56 (FD-2,10) mower

Limits of intervals	Values of probability function.%		$(P^I - P)$	$(P^I - P)^2$	$\frac{(P^I - P)^2}{P}$
	Statistical, P'	Probable, P			
1	2	3	4	5	6
0	100	100	0	0	0
0.7	74	70	4	16	0.23
1.4	52	48	4	16	0.33
2.1	36	33	3	9	0.27
2.8	25	23	2	4	0.17
3.5	12	16	4	16	1.00
4.2	5	11	6	36	3.27
4.9	2	8	6	36	4.50

Theoretical and statistical functions convergence in the coefficient of concordance for “Holland” 55–56 (FD-2,10) mower was verified by the method applied for KC-2,1 mower<sup>2</sup>.

Fig. 4 presents the results of calculations performed by the proposed method which evaluates the credibility of accepting Pearson coefficient of concordance, thereby the exponential law for the mower.

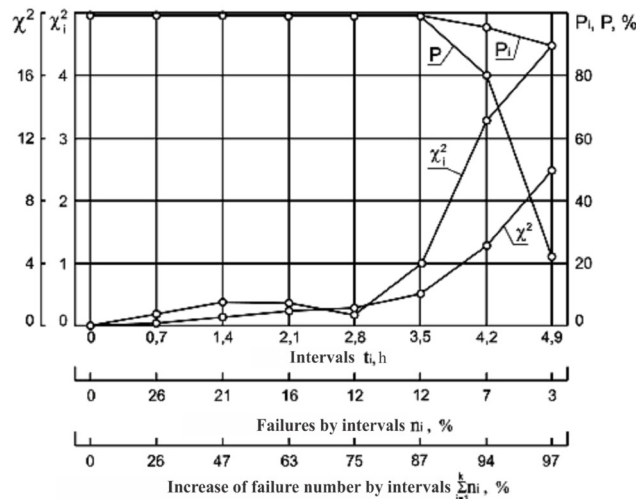


Fig. 4. Variation of Pearson coefficient of concordance ( $\chi^2$ ) and probability values ( $P_i$ ) by intervals and increasing number of failures ( $n_i, \%$ ) and their integral values ( $\chi^2$  and P) for “Hollad” 55–56 (FD-2,10) mower

<sup>1</sup> Volkevich L. I., 1969. Reliability of automatic lines. Moscow: Mashinostroenie, p.309 (in Russian)

<sup>2</sup> Tarverdyan A. P., Hakobyan H. T., Hayrapetyan D. T., 2013. Technological principles of increasing operational reliability of hay-harvesting machines. Armenia National Agrarian University Bulletin № 4, pp. 95–100. (in Russian)

The graph shows that in separate intervals the probability at accepting the exponential law of concordance coefficient distribution makes up  $P=88-99\%$ .

The graph (Fig.3) shows that after 0.35h mower operation startup, the failure-free operation probability still makes up 100%, then, in 0.7–1.4 h interval this index is 73%, in 1.4–2.1 h interval — 49%, 2.8–3.5 h interval — 24%, and in 4.2–4.9 h interval — 5%. These indexes also prove that the operation reliability of “Holland” 55–56 (FD-2,10) mower is rather low.

The maintainability parameters of forage harvesting machines were calculating by the same method as for failure-free operation.

According to the statistical data, the time spent on troubleshooting “Holland” 55–56 (FD-2,10) mower 277 failures is 176.1 h. After the data processing we got:

$$\theta_m = 0.64h, \sigma_0 = 0.47h, V(\theta) = 0.74, \omega(\theta) = 1.56 \text{ fail./h.}$$

The distribution of the mower failure occurrence intervals is presented in Table 3.

Table 3. – Distribution of the mower failure occurrence intervals by time

Number of interval	Limits of intervals	Number of events	Number of interval	Limits of intervals	Number of events	Number of interval	Limits of intervals	Number of events
1	0–0.3	80	4	0.9–1.2	18	7	1.8–2.1	4
2	0.3–0.6	86	5	1.2–1.5	10	8	2.1–2.4	0
3	0.6–0.9	71	6	1.5–1.8	7	9	2.4–2.7	1

In Fig. 5 the distribution histogram of mower failure recovery time is presented based on the Table data.

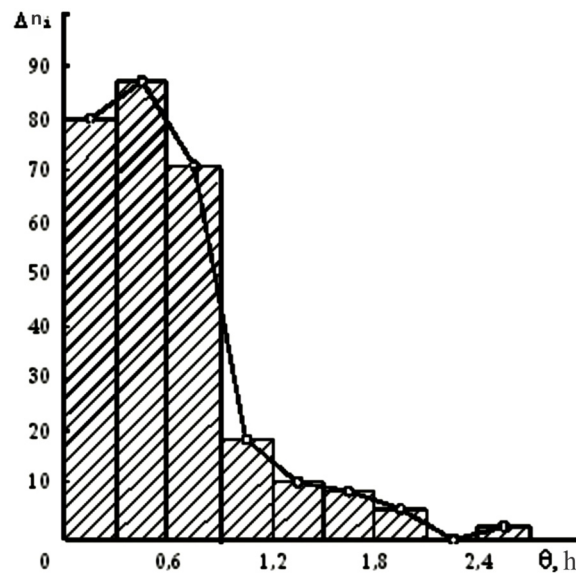


Fig.5. Histogram of failure recovery time distribution of “Holland” 55–56 (FD-2.10) mower

As we see, the short-duration failures prevail. So, the number of failures (166) of shorter than 0.6 h duration make up 60% of their total number (277), while the number of failures not exceeding 0.9 h make up 85.6%, which can be explained by the fact that the failures as a result of driving into the stones were mainly in the sections, fingers and presser plates of the cutter bar assembly. In other intervals (1.2–2.7 h.) the duration of failures was rather long, though their number is insignificant.

Though there was little time spent for some number of troubleshooting, its total time was rather long — 176 h. That had negative effect on the mower operation reliability, thus, its performance.

The histogram analysis and variation coefficient value  $V(\theta) = 0,74 \approx 0,71$  show that the recovery random time ( $\theta$ ) conforms to the Erlang distribution law. This is also proved by the Pearson coefficient  $x^2$ , hence, to specify the regularities of variance of statistic and theoretic probabilities we use the following design formulas:

$$q'(\theta)_i = \frac{\sum_{i=1}^k \Delta n_i}{n}, \quad (9)$$

$$q(\theta)_i = 1 - \left(1 + 2 \frac{\theta_i}{\theta_m}\right) e^{-2 \frac{\theta_i}{\theta_m}} \quad (10)$$

Fig. 6 illustrates the regularities of variance of statistic and theoretic probabilities for the mower failure recovery.

As we see (Fig.6) the statistic and theoretic regularities coincide which means that Erlang law is selected true. We also verified it by Pearson coefficient calculation. The graph drawing (Fig. 6) helps specify and design the required probability. For instance, for troubleshooting in 0–0.6h interval where failures made 60% of their total number, the mean probability makes 29%, for 1.2–1.8 h interval — 96%, and for 1.8–2.7 h interval (1.8% of failure total number) approximately 100% probability is required.

The analyses of the results of production tests show that the mower operation reliability is low — 277 failures for 710 hours. It means that after 2.57 h the mower can stop operating.

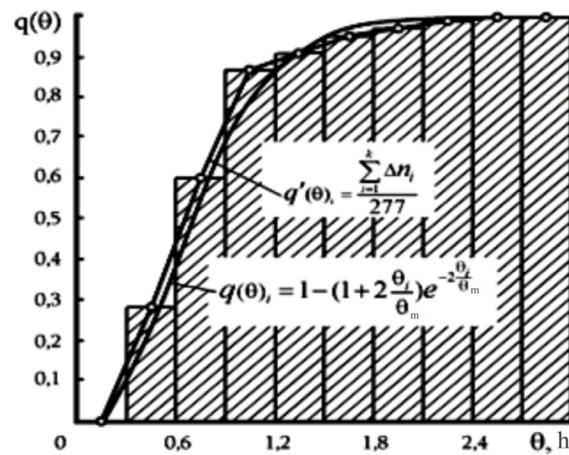


Fig. 6 Regularities of variance of statistic and theoretic probabilities for “Holland” 55–56 (FD-2,10) mower failure recovery

The time of the mower trouble-free operation made up 533.7 h and 176.1 h were spent on failure recovery, i. e. during 710 h. of the mower operation its inefficiency made up 24.8%. Mean statistical value of the mower operation time makes up  $T_m = 1.93$  h, and mean statistical value of recovery time  $\theta_m = 0.64$ . As we see, mean statistical value of the operation is low which means that its operation reliability is low as well. At that, the values of mean statistical time of recovery are high which is undesirable since the time of failure recovery is long. To evaluate the mower reliability level we should introduce the operation reliability indexes:

— mean statistical value of recovery coefficient:

$$K_{\text{rec.}} = \frac{\theta_m}{T_m} = \frac{0.64}{1.93} = 0.33, \quad (11)$$

— mean statistical value of readiness factor:

$$K_r = \frac{T_m}{T_m + \theta_m} = \frac{1.93}{1.93 + 0.64} = 0.75, \quad (12)$$

It means that the mower efficiency makes 75% of its total operation time (710 h), while the established for the stock-farm and fodder production machines and equipments these coefficients should not exceed 0.94<sup>1</sup>.

According to the brought above formula (12), the value  $K_r$  can be increased at the expense of reducing the mean time of recovery.

Follow the formula (12), it is obvious that alongside with increasing the mower reliability by raising its trouble-free operation, it is necessary that organizational, technologic, constructive and maintenance measures be developed providing the reduction of number of failures and fast recovery of the mower serviceability.

*Toshov Javohir Burievich, Navoi State Mining Institute,  
Uzbekistan, PhD in technics, Docent, the Faculty of Mining works  
Rakhmanov Sanjar Yuldashevich, Navoi State Mining Institute,  
Navoi city, Uzbekistan, master student*

## Matters of improving the design of rock-cutting tools for drilling holes

It's well-known, that drilling oil wells, natural gas and blast-holes are conducted by such rock-cutting tools as roller cone drill bits which are the main surface mining mechanism among other drilling equipment. They carry out 85–90% of the capacity of drilling operations. Drilling operations, in average amount among industries, make 50–55% of cost of mining.

Resolving such issues as enhancing the process of drilling is impossible without reinforcing exploration and production drilling and reducing its cost.

It's possible to achieve it by using new, more effective rock-cutting tools, choosing a rational type of drilling bits, and a more advanced technology of their operations in specified mining conditions.

Presently, main volume of drilling is done by roller-cone drill bits: 95–96% of exploitation and 87–88% of exploration drilling. The geometry of dual-cone drill bits (1909) and tri-cone drill bits (1911) with cone-shaped cutters have been being improved since the time of their invention. The reason for this is that roller-cone bit is considered as multipurpose in the mechanism of interaction with the surface of borehole.

All kinds of mechanical actions of the roller-cone teeth onto the solid in general and in a combined way onto the roller-cones constantly, or in the form of time functions can be attributed to any modification of a roller cone bit. That's why issues of increasing the efficiency of roller bits are resolved within the course of specific consumption of energy on the basis of rational accordance

<sup>1</sup> Handbook on zootechnical requirements to machines and equipments for integrated mechanization of stock-farm and complexes, 1983. Moscow: Research Institute of Information and techno-economic research, p. 34 (in Russian)



of quality of interaction of structure of roller-cones with the physical and mechanical attributes of rocks and the conditions of operations of roller-cones on the mining surface of the boreholes. This is the main advantage of roller bits<sup>1</sup>.

Roller bits also have become improved along the way of increasing their durability as a result of usage of new materials in designing the device and as well as the supporting surfaces.

The rock-cutting tool, which is the main surface-mining mechanism, directly destroying the rock, as well as forming the shape of the mine-face and the shaft of the hole, is constantly studied by scientists and specialists with the aim of its further improvement and developing new designs.

Hundreds of sizes and modifications of roller-cone bits have been created up to present. The search for new and more effective modifications of drilling bits is being continued because destroying the rock by drilling is not considered as an established process yet. It is because of constant change of geological conditions, the technical attributes of drilling devices, such features of rocks as solidity and abrasiveness, the rocks' transference in the depth of the hole. Also, the drilling bit as a mechanism, which directly destroys rocks and forms the shaft of the hole, is being changed in its structure and constantly improved.

So far, development of scientific principles to create new and improve existing rock-cutting tools has been conducted mainly in two directions. First — by studying the stress-strain conditions of rocks when exposed to half-plane punches of different configurations, and the second — by studying the operational kinematics of functioning bodies of the bit. Scientists in these directions have made significant progress in improving the design and performance of roller-cone bits<sup>2</sup>.

This study reviews the inference of parametric equations of motion of roller-cone tooth contacting and seeking contact with the mining-surface:

$$\left. \begin{aligned} x &= R' \cos(\phi + \Delta\phi) - x_0 \\ y &= R' \sin(\phi + \Delta\phi) - y_0 \\ z &= r(1 - \cos\psi) \sin\alpha - z_0 \end{aligned} \right\} \quad (1)$$

where  $\phi$  and  $\psi$  — variables of the drill bit and the roller cone, *deg*;

$$\Delta\phi = \operatorname{arctg} \frac{r \sin\psi}{R};$$

$$R' = \sqrt{[R - r(1 - \cos\psi) \cos\alpha]^2 + r^2 \sin^2\psi}.$$

The pattern of change of variables of  $\phi$  and  $\psi$  by using geometric composition is found by us in the form (1):

$$\psi = \operatorname{arg} \sin \left[ \frac{2(R - r \cos\alpha)}{r} \sin \frac{\phi}{2} \right], \quad (2)$$

$$0 \leq \psi \leq \frac{\pi}{z_1},$$

Where  $z_1$  — quantity of teeth on the roller-cone, *amount*.

Distribution of specific contacting operation of destroying the rock by the teeth of the roller-cone. The resulting patterns of changes in the specific operation of destruction of rock by the roller-cone teeth are conducted in a moderately distributed load; all the teeth of the roller-cone operate under the same load conditions. Studies have also found that value of specific contacting operation of the roller-cone teeth in a set mode of drilling, resistance of the rocks, geometrical parameters and forms of the bit depend on the area, way and timing of the contact of the tooth with the rock.

Specific volume operation of destruction also depends on the way, speed, duration and the area of contacting of the roller cone teeth. As a result, a formula has been developed for calculating the relative of specific contacting  $A'$  and a specific volume —  $A''$  of rock destruction operations.

$$A'_j = \frac{S_j F_j}{\Delta S}, \text{ H/mm}, \quad (3)$$

$$A''_j = \frac{S_j \cdot F_j \cdot z_j \cdot d_j}{V_\kappa}, \text{ H/mm}, \quad (4)$$

Where  $S_j$  — contacting way of the tooth  $j$ - roller cone per one time of penetration of the rock, *mm*;

$F_j$  — motion resistance force  $j$ - teeth in contact with the rock, *H*;

$\Delta S$  — unit area of the tip of the roller-cone tooth, *mm*<sup>2</sup>;

$z_j$  — quantity of the teeth on  $j$  — roller-cone, *amount*;

$d_j$  — the length of the tip's razor of  $j$  — tooth, *mm*;

$V_\kappa$  — the volume of the rock on  $\kappa$  — borehole per one penetration of the teeth into the rock, *mm*<sup>3</sup>.

Here  $V_\kappa$  is calculated by the following formula:

$$V_\kappa = \frac{2\pi \cdot R_\kappa \cdot D_\kappa \cdot \delta}{i}, \text{ mm}^3, \quad (5)$$

where  $R_\kappa$  — radius of the midst of the ring-shaped borehole, *mm*;

<sup>1</sup> Steklyanov B. L., "Enhancing the effectiveness of rock-cutting drilling bits on the basis of comparative analysis of kinetic characteristics of their design", Dissertation on co-research of the degree of Doctor of Technical Sciences, Tashkent, 1990.

<sup>2</sup> The report on the state budget theme A-4-019 «Improving the efficiency of drilling blast holes in open pit mining», Navoiy, NSMI 2008, page 192.

$D_k$  — width of the ring-shaped borehole, mm;  
 $\delta$  — depth of rock penetration by the teeth, mm;  
 $i$  — roller-cone ratios.

The analysis of kinematics of a bit is based on sustainable dynamic stability of its operations on the boreholes, dynamic stability of which is provided by sufficient axis load and by the moderate number of rotations in the process of drilling wells.

Studies have found that the kinematics of a bit allows to define specific and voluminous rock destruction operations by roller-cones teeth and by bits in general, as well as to achieve more moderately-distributed energy consumption in the process of drilling blast-holes. This proves the high effectiveness of omega-shaped spherical forms of bottom-holes.

#### Reference:

1. Steklyanov B. L., "Enhancing the effectiveness of rock-cutting drilling bits on the basis of comparative analysis of kinetic characteristics of their design", Dissertation on co-research of the degree of Doctor of Technical Sciences, Tashkent, 1990.
2. The report on the state budget theme A-4-019 "Improving the efficiency of drilling blast holes in open pit mining", Navoiy, NSMI 2008, page 192.
3. Steklyanov B. L. from how? ... to why? Aspects of the dynamics of drill bits and other physical models GFNTI, Tashkent, 2001, 68 p.
4. Toshov J. B. Fundamentals improving design parameters cone bits// – Mining Bulletin of Uzbekistan – Navoi, 2012. – № 3. – P. 68–71.

*Tulyaganov Shuhrat Dilshatovich, the senior scientific employee- competitor,  
 Faculties development and operation of oil and gas deposits. Tashkent*

## Modeling processes of preparation gas on the deposit

Natural gas, the gas condensate, directed to industrial and household consumers, should answer standards or specifications on their transportation, storage, delivery and use.

With this purpose preparation of a gas condensate which provides carrying out of processes low temperature separations and stabilization of a condensate is carried out.

Mathematical modeling processes of primary preparation of hydrocarbonic raw material is a necessary stage at the decision of problems the analysis, optimization, increase efficiency of operating installations preparation of gas and a gas condensate. Now are developed and various modelling systems, such as, HYSYS, HYSIM, PRO-2, PROSYM, GIBBS are widely applied, «GasKondNeft» and others<sup>1</sup> which are universal and are used, basically, at carrying out of design calculations.

Information-modeling systems (IMS) differ from traditional methods of mathematical modeling by the complex approach to a problem, the convenient user interface and use of modern operational environments within the limits of which blocks IMS function all. Besides the majority of similar systems is included with expert estimations of the experts, the saved up databases, knowledge bases.

However it is expedient to apply the specialized modelling systems adapted for technological conditions of the given industrial target to increase of efficiency of operating plants.

IMS it is intended for research of technological modes, forecasting of course processes of complex preparation of gas and a gas condensate in dynamics development a deposit and optimization of process.

IMS includes three basic modules of calculation:

- structure layer mixes;
- material balances;
- processes of trade preparation of gas and gas condensate.

For calculation of structure and the charge *платового* the gas acting on installation of complex preparation of gas, as the initial information data on parameters of target streams are used: commodity gas, an astable condensate, water from the divider of liquid RJ1 sated DEGA from divider RJ2 and the circulating stream methane-ethane fraction of installation diethanization and stabilization of a condensate fig. 1.

Calculation is spent on the basis of the equations of material balance:

$$G_c = G_{CGI} + G_{AC} - G_{CD} + G_{PJ1} + G_{PJ2},$$

$$G_{LG} = G_{CG} + G_{ac} - G_{cd} + G_{PJ1} + G_{PJ2} - G_D,$$

Where  $G_i$  — the charge of  $i$ -th stream, t/d;  $G_{LG}$  — layer gas; ( $G_C$  — raw material on installation;  $G_{CG}$  — commodity gas;  $G_{ac}$  — an astable condensate;  $G_{cd}$  — circulating gas diethanization; ( $G_{PJ1}$  — waters from a divider of liquid PJ1; ( $G_{PJ2}$  — RDEG from divider PJ2;  $G_D$  — DEG on installation.

Calculation of structure of an entrance stream is carried out under the formula:

$$C = \frac{\sum_{j=1}^n C_i^j G_i}{\sum_{j=1}^n G_j} \text{ where } C_i, C_i^j - \text{concentration of } i\text{-th component in entering on UCPG a stream and in } j\text{-th leaving or circulating,}$$

mass%;  $C_j^j$ -flow  $j$ -th leaving or circulating streams, t/day.

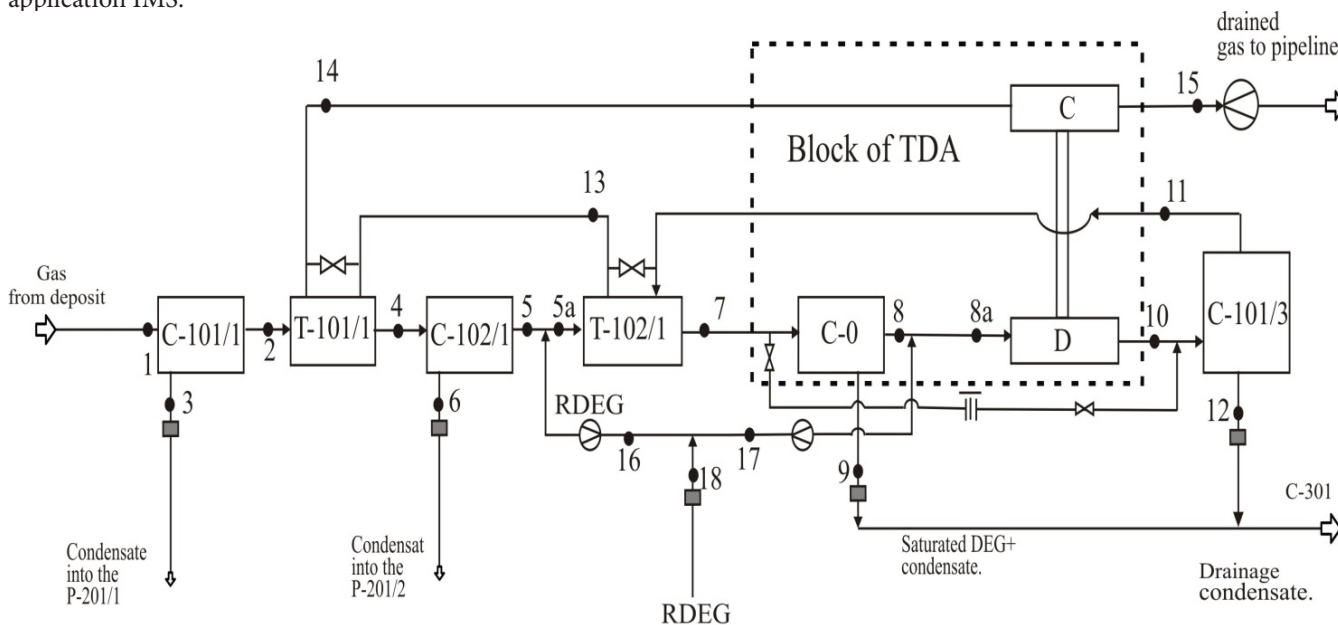
<sup>1</sup> Kravtsov A. V., Usheva N. V., Mojzes O. E., Kuzmenko E. A. Anufriev O. B. The analysis of influence of technological parameters and optimization of processes low temperature separations. News Tomsk polytechnical university.2009.-T. 315-№ 3. C57–60.

Data about charges of leaving streams and their structures undertake from regime sheets and magazine of the analytical control of the plant. As the additional information date of sampling and corresponding technological operating mode, unite of complex preparation gas (UCPG) are entered.

Calculations on the basis of the data received from the plant of complex preparation of gas Zevarda gas condensate deposit have been lead. In the module of calculation resulted material balance of installation of complex preparation of a gas condensate the technological scheme which includes some modules of preparation of gas is.

The algorithm calculation of material balance is based on the scheme distribution of technological streams installation which numbering is resulted on fig. 1:

In the table. 1 results of calculation of structure of grocery streams UCPG are resulted at the set structure layer mixes with application IMS.



#### Arbitrary notations:

- C-101, C-102, C-103 - separator (existing)
- T-101, T-102 - теплообменники (existing)
- D - detander
- K - compressor
- C-0 - separator of turbotandem
- ||| - nozzle (existing)
- - nozzle

Figure 1. Algorithm of calculation of material balance

Given module MS allows to calculate material streams of the plant for which their experimental measurement and as a whole material balance UCPG is not stipulated.

Basic module MS is the module of calculation of processes of trade preparation of gas which structure is resulted on fig. 2.

The Mathematical description of models processes is developed on the basis of theoretical laws of primary preparation of gases and gas condensates that provides high accuracy of calculations and their predicting ability.

Check of adequacy of the mathematical description was spent on experimental data<sup>1</sup>.

The basic equations for calculation of process separation multicomponent system:

$$X_i = \frac{C_i}{1 + e(K_i - 1)}, \quad X_i = \frac{C_i}{1 + e(K_i - 1)}$$

Where  $e$  — molar a share pair in the end of process of unitary evaporation;  $C_i, x_i, y_i$  — mole shares of  $i$ -th component in initial raw material and the received liquid and steam phases accordingly;  $K_i$  — a constant of phase balance of  $i$ -th component.

Executed before research<sup>4</sup> under the analysis of parametrical sensitivity of process at a variation of technological parameters, such as pressure and temperature, have shown, that the greatest influence on an output of commodity gas and it.

IMS counts following parameters of quality of preparation of commodity gas: humidity content, maintenance  $C_{3+}, C_{5+}$  a dew-point on hydrocarbons and water. As have shown researches, to raise quality of preparation of commodity gas probably as a result of increase of pressure or decrease in temperature (tab. 2) at the third step of separation. The strongest influence on an output of commodity gas renders change of temperature at the third step of separation.

<sup>1</sup> Ivanov V. G., Malov A. S., Kravtsov A. V., Usheva N. V., A. A. increase's Chaps of efficiency of technology of trade preparation of a gas condensate. Gas industry .2003.-№ 7. C54–57; Ivanov V. G., Malov A. S., Kravtsov A. V., Usheva N. V., Moyzes O. E. Kuzmenko E. A, Modelling of processes of branch water methanol solutions by trade preparation of a gas condensate. The gas industry-2008. № 4-C. 24–27

The table. 1 Results of an example of calculation of structure of grocery streams UCGP

Number of point	1	2	3	3 a	4	5	5 a	6	7	8
Temperature, °C	40,0	39,8	39,8	39,8	21,2	21,0	21,2	21,0	9,7	9,4
Pressure, MPa	7,50	7,45	7,45	7,45	7,40	7,35	7,35	7,35	7,30	7,25
Components, %	Mol.	Mol.	Mol	Mol	Mol	Mol	Mol	Mol	Mol	Mol
CH <sub>4</sub>	89,237	89,565	26,757	0,000	89,565	89,75	89,682	29,236	89,682	89,842
C <sub>2</sub> H <sub>6</sub>	3,887	3,900	4,000	0,000	3,900	3,902	3,899	4,831	3,899	3,902
C <sub>3</sub> H <sub>8</sub>	1,194	1,198	3,049	0,000	1,198	1,194	1,193	3,930	1,193	1,191
i C <sub>4</sub> H <sub>10</sub>	0,220	0,221	1,078	0,000	0,221	0,219	0,218	1,441	0,218	0,217
n C <sub>4</sub> H <sub>10</sub>	0,254	0,255	1,607	0,000	0,255	0,252	0,251	2,193	0,251	0,249
C <sub>5+</sub>	0,524	0,511	61,199	0,000	0,511	0,408	0,408	55,725	0,408	0,359
N <sub>2</sub>	0,893	0,897	0,112	0,001	0,897	0,899	0,898	0,114	0,898	0,900
CO <sub>2</sub>	3,239	3,250	2,009	0,060	3,250	3,255	3,252	2,371	3,252	3,256
DEG	-	-	-	-	-	-	0,033	0,000	0,033	0,000
H <sub>2</sub> O	0,481	0,132	0,092	99,936	0,132	0,048	0,096	0,039	0,096	0,014
H <sub>2</sub> S	0,070	0,070	0,098	0,004	0,070	0,070	0,070	0,119	0,070	0,070
S u m -	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
mol/h	8672,1	8639,3	2,13	30,67	8639,3	8639,3	8617,6	16,48	8617,6	8606,6
kg/h	161080,0	160340,0	179,63	560,37	160340,0	160340,0	159340,0	1247	159340,0	158390,0
m <sup>3</sup> /h	208333,0	207555,4	0,268	0,51	207555,4	207555,4	207158	1,919	207158	206718
Molecular weight	18,57	18,56	84,26	18,27	18,56	18,46	18,49	75,67	18,49	18,40
Relative density, kg/m <sup>3</sup>	0,7732	0,7725	671,04	1092,47	0,7725	0,7680	0,7692	649,82	0,7692	0,7662
Molar share pair	0,9963	1,0	0	0	0,9973	1,0000	0,9990	0	0,9979	1,0000
Density of a mix kg/m <sup>3</sup>	61,84	61,17	646,24	1009,06	67,45	66,48	66,54	643,56	71,15	70,2

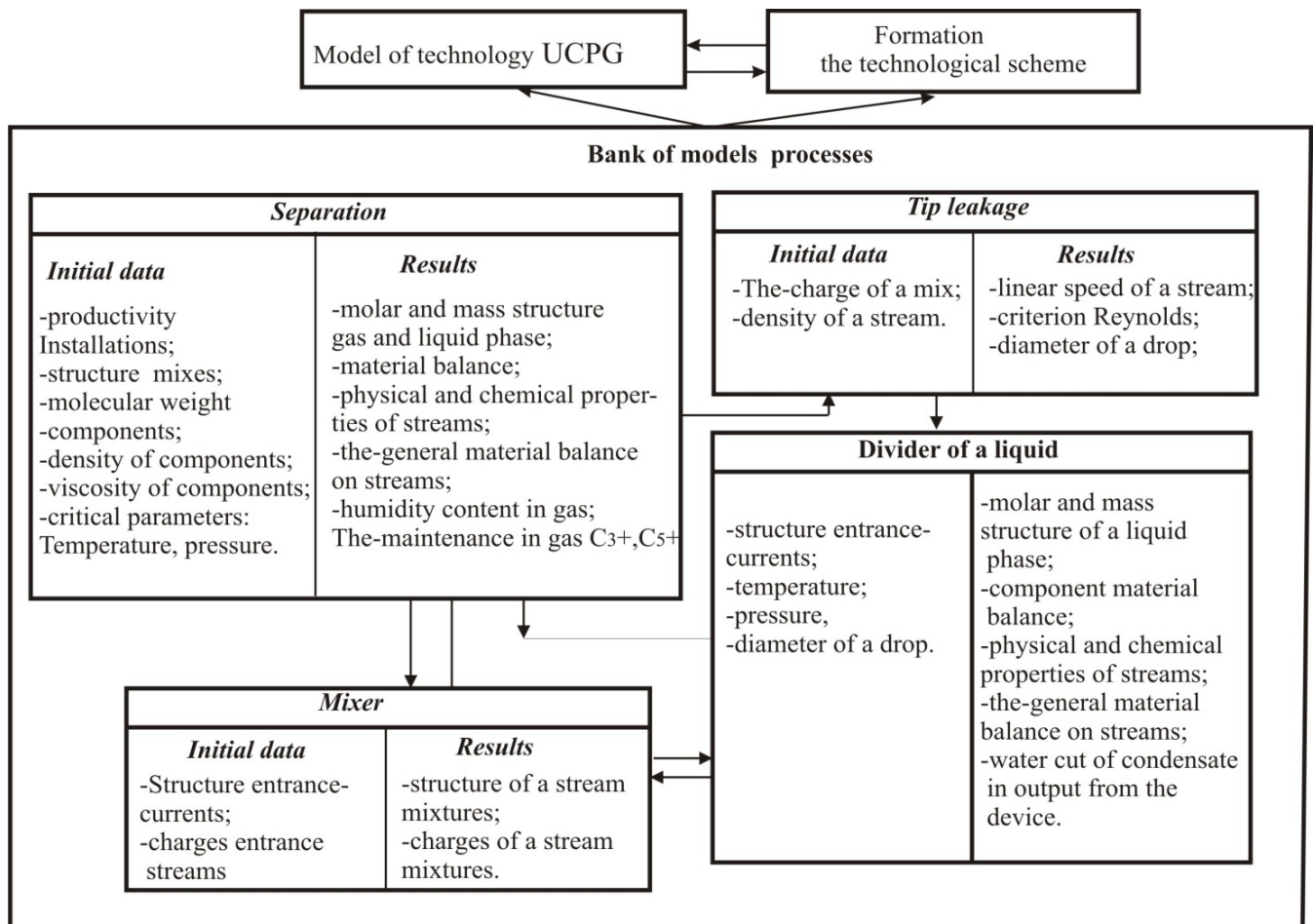


Fig 2 Structure of the module calculation processes trade preparation gas mixtures.

Table 2. Results of preparation of gas at various parameters of work of a separator.

Parameters	Technological parameters work a separator C-103			
	P= 3,6 MPa T= -26 °C	P=4,6 MPa T= -32 °C	T=5,1 MPa T= -35 °C	T=5,6 MPa T= -38 °C
Gas flow rate, kg/h	132768	132067	131783	131524
Condensate flow rate, kg/h	18608	19269	19576	19832
Water content in tank gas, g/m <sup>3</sup>	0,0433	0,0277	0,0278	0,0189
Content, g/m <sup>3</sup> :				
C <sub>3+</sub>	67,55	64,18	62,8	61,55
C <sub>5+</sub>	3,05	3,05	2,89	2,75
Dew-point on water, °C	-22,4	-25,4	-26,4	-27,1
Dew-point on hydrocarbons, °C	-17,5	-23,5	-25,8	-28,1

As a whole, IMS it is intended for forecasting influence термобарических conditions, structure пластовой to a mix, charges and design features of the devices applied in the given technological scheme on processes of trade preparation of gas and a gas condensate, including, and processes of branch DEG. Research of influence of technological parameters allows to choose optimum modes of operation of installations of complex preparation of gas and a gas condensate.

The information-modelling system, allows to spend calculations on the basis of which in a mode of operation of object optimum technological modes which will raise an output of a commodity output can be chosen and will help to estimate parameters of its quality. Similar calculations are expedient for spending in technological departments of the enterprises, and the received information in the form of recommendations to transfer to concrete installations.

#### References:

1. Kravtsov A. V., Usheva N. V., Mojzes O. E., Kuzmenko E. A. Anufriev O. B. The analysis of influence of technological parameters and optimization of processes low temperature separations. News Tomsk polytechnical university.2009.-T. 315-№ 3. C57-60.
2. Ivanov V. G., Malov A. S., Kravtsov A. V., Usheva N. V., A. A.increase's Chaps of efficiency of technology of trade preparation of a gas condensate. Gas industry.2003.-№ 7. C54-57.
3. Ivanov V. G., Malov A. S., Kravtsov A. V., Usheva N. V., Moyzes O. E. Kuzmenko E.A, Modelling of processes of branch water methanol solutions by trade preparation of a gas condensate. The gas industry-2008. № 4-C. 24-27.

*Khastsaev Boris Dzambolatovich, North Caucasian Institute of Mining and Metallurgy (State Technological University), professor, Department of Industrial Electronics*

*Antipov Konstantin Valerjevich North Caucasian Institute of Mining and Metallurgy (State Technological University), postgraduate student, Department of Information systems in Economics*

*Khastsaev Marat Borisovich, North Caucasian Institute of Mining and Metallurgy (State Technological University)», postgraduate student, Department of Industrial Electronics*

*Хасцаев Борис Дзамболатович, Северо-Кавказский горно-металлургический институт (государственный технологический университет), профессор кафедры промышленной электроники*

*Антипов Константин Валерьевич, Северо-Кавказский горно-металлургический институт (государственный технологический университет), аспирант кафедры промышленной электроники*

*Хасцаев Марат Борисович, Северо-Кавказский горно-металлургический институт (государственный технологический университет), аспирант кафедры промышленной электроники*

## **Development of intelligent devices for automated control system of metallurgical Enterprise**

### **Разработка интеллектуального устройства для автоматизированной системы управления металлургическим предприятием**

Актуальность рассматриваемой проблемы обусловлена необходимостью улучшения возможностей автоматизированных систем управления технологическими процессами (АСУ ТП), что особо важно на металлургических предприятиях, которые характеризуются сложностью технологических процессов, а также тяжелыми условиями труда. При этом существующие АСУ ТП не решают все задачи автоматизации, включая такую задачу, как предупреждение возможных аварийных и предаварийных ситуаций на металлургических предприятиях.

Решая эту задачу для АСУ ТП на примере выщелачивания цинка, авторами накоплен важный опыт и получены существенные результаты, опубликованные в<sup>1</sup>. Более того, обобщение и систематизация этих результатов, их анализ позволили авторам определить новое направление в развитии возможностей АСУ ТП металлургических предприятий, рассматриваемое в работе. Таким образом, данная работа, посвященная рассмотрению нового направления расширения возможностей АСУ ТП, является актуальной.

Предлагаемое в работе направление основывается на применении в составе существующих АСУ ТП устройства с интеллектуальными возможностями, главное назначение которого — формирование административных решений в виде подсказок. Эти подсказки необходимы лицу, принимающему решение (ЛПР), для оценки негативных ситуаций, возникающих в ходе технологического процесса, и принятия корректных решений с целью исключения негативных ситуаций<sup>2</sup>. Направление предусматривает: оказание помощи в преодолении трудностей по принятию решений во многих складывающихся ситуациях на производстве; облегчение работы ЛПР; снижение числа некорректных решений и пр. Тем самым направление способствует целенаправленному и обоснованному воздействию на ход технологического процесса, а также повышению эффективности производства.

<sup>1</sup> Антипов К. В., Хасцаев Б. Д. Разработка подсистемы предупреждения аварийных ситуаций при выщелачивании цинка//Технология техносферной безопасности: (электронный журнал). – № 6 (46).- М.: - 2012.; Антипов К. В., Хасцаев Б. Д. Разработка алгоритмов работы подсистемы предупреждения аварийных ситуаций в системе управления выщелачивательным цехом//Современные проблемы науки и образования (электронный журнал). – № 1 – М.: – 2013.; Хасцаев Б. Д., Антипов К. В. Разработка модели высокоэффективной системы управления процессом выщелачивания цинка//Сб. Научных трудов Северо-Осетинского отделения Академии Наук Высшей Школы Российской Федерации. Северо-Кавказский горно-металлургический институт (государственный технологический университет). – Владикавказ. – Изд-во «Терек». – № 11. – 2013.; Антипов К. В. Применение подсистемы предупреждения аварийных ситуаций в системе управления выщелачивательным цехом//Устойчивое развитие горных территорий. Северо-Кавказский горно-металлургический институт (государственный технологический университет), г. Владикавказ. Изд-во «Терек». Северо-Кавказский горно-металлургический институт (государственный технологический университет). – № 11. – 2013.; Хасцаев Б. Д., Антипов К. В. Анализ особенностей подсистемы предупреждения аварийных ситуаций для АСУ предприятия//Сб. Научных трудов Северо-Осетинского отделения Академии Наук Высшей Школы Российской Федерации. Северо-Кавказский горно-металлургический институт (государственный технологический университет). – Владикавказ. – Изд-во «Терек» СКГМИ. – № 11. – 2013.; Хасцаев М. Б., Антипов К. В., Тинаев В. В. Разработка аппаратного, программного и информационного обеспечений ППАС для АСУ предприятия Сб. Научных трудов Северо-Осетинского отделения Академии Наук Высшей Школы Российской Федерации. Северо-Кавказский горно-металлургический институт (государственный технологический университет). – Владикавказ. – Изд-во «Терек» СКГМИ. – № 11. – 2013.

<sup>2</sup> Антипов К. В., Хасцаев Б. Д. Разработка подсистемы предупреждения аварийных ситуаций при выщелачивании цинка//Технология техносферной безопасности: (электронный журнал). – № 6 (46).- М.: - 2012.; Антипов К. В., Хасцаев Б. Д. Разработка алгоритмов работы подсистемы предупреждения аварийных ситуаций в системе управления выщелачивательным цехом//Современные проблемы науки и образования (электронный журнал). – № 1 – М.: – 2013.

Как отмечено выше, реализация рассматриваемого направления по улучшению возможной АСУ ТП предполагает включение в состав АСУ ТП предприятия интеллектуального устройства (ИУ) для активного участия в управлении с целью исключения нежелательных ситуаций в ходе технологического процесса. Понятно, что самыми нежелательными ситуациями являются аварийные и предаварийные ситуации, из-за чего ИУ в работе был назван устройством предупреждения аварийных и предаварийных ситуаций (УПАПС). Таким образом заключаем: значимость разработанного УПАПС высока и УПАПС является основой для создания эффективных АСУ ТП для металлургических производств.

Авторами определено, что для достижения эффективной работы УПАПС разработку аппаратного, программного и информационного обеспечений необходимо осуществлять с равной приоритетностью и во взаимосвязи друг с другом, так как эти виды обеспечений только в совокупности обеспечивают достижения высоких требований, предъявляемых к УПАПС. При строгом соблюдении данного подхода и были разработаны аппаратное, программное и информационное обеспечения УПАПС. УПАПС и другие, близкие им по назначению устройства с интеллектуальными возможностями, должны получать все большее применение в составе АСУ различных предприятий в силу их больших достоинств<sup>1</sup>.

Рассмотрим результаты разработки трех видов обеспечений, необходимых для реализации УПАПС.

*Программное обеспечение (ПО) УПАПС.* Имеет прикладное назначение и отвечает ряду требований, при этом обеспечивает поддержку взаимодействия с системой супервизорного управления и сбора данных (ССУСД), входящего в состав АСУ предприятия. ПО УПАПС обеспечивает выполнение следующих функций:

— формирование отчетных форм о случившихся фактах и негативных ситуациях (с расширением \*.txt) за отчетный период по запросу ЛПР;

— использование баз данных (БД), содержащих данные о негативных, типовых и априорных ситуациях, технологических параметрах и их признаках и т. д. с поддержкой sql запросов;

— обеспечение доступа ЛПР к БД нормативно-правовых актов, включая доступ к данным об объемах производства, поступления огарка и отработанного электролита и пр.;

ПО предусматривает работу и с сетевыми протоколами данных<sup>2</sup>.

*Аппаратное обеспечение (АО) УПАПС.* Основу АО УПАПС составляют средства ввода, хранения (накопления), поиска, обработки, вывода, отображения и передачи данных. При этом АО разработанного УПАПС можно разделить на три составляющие: автоматизированное рабочее место (АРМ) ЛПР, сервер УПАПС и АРМ администратора УПАПС (инженера по автоматизации).

Используемые периферийные устройства и средства связи клиентской части с сервером УПАПС обеспечивают получение исходных данных для ввода запросов, их корректировки и добавление данных в БД УПАПС. АО УПАПС можно разделять и на такие компоненты, как сервер БД, сервер клиентской части, АРМ ЛПР, АРМ инженера по автоматизации. В состав АО также входят преобразователи первичных данных, получаемых информацию от датчиков технологических параметров. Построение таких преобразователей рассмотрено в<sup>3</sup>, где указано, что преобразователи обеспечивают высокую достоверность первичной информации о ходе технологического процесса.

*Информационное обеспечение (ИО) УПАПС.* ИО интеллектуальных устройств имеет большое значение. ИО УПАПС не является исключением. Разработка ИО УПАПС была выполнена на основе выбранных принципов. В состав ИО входит большой ряд БД. Рассмотрим их. Хранение данных в УПАПС осуществляется клиент-серверными системами управления базами данных (СУБД), которые располагаются на отдельном сервере и обеспечивают документирование,

<sup>1</sup> Хасцаев Б. Д., Антипов К. В. Разработка модели высокоэффективной системы управления процессом выщелачивания цинка// Сб. Научных трудов Северо-Осетинского отделения Академии Наук Высшей Школы Российской Федерации. Северо-Кавказский горно-металлургический институт (государственный технологический университет). – Владикавказ. – Изд-во «Терек». – № 11. – 2013.; Антипов К. В. Применение подсистемы предупреждения аварийных ситуаций в системе управления выщелачивательным цехом// Устойчивое развитие горных территорий. Северо-Кавказский горно-металлургический институт (государственный технологический университет), г. Владикавказ. Изд-во «Терек». Северо-Кавказский горно-металлургический институт (государственный технологический университет). – № 11. – 2013.; Хасцаев Б. Д., Антипов К. В. Анализ особенностей подсистемы предупреждения аварийных ситуаций для АСУ предприятия//Сб. Научных трудов Северо-Осетинского отделения Академии Наук Высшей Школы Российской Федерации. Северо-Кавказский горно-металлургический институт (государственный технологический университет). – Владикавказ. – Изд-во «Терек» СКГМИ. – № 11. – 2013.

<sup>2</sup> Антипов К. В. Применение подсистемы предупреждения аварийных ситуаций в системе управления выщелачивательным цехом//Устойчивое развитие горных территорий. Северо-Кавказский горно-металлургический институт (государственный технологический университет), г. Владикавказ. Изд-во «Терек». Северо-Кавказский горно-металлургический институт (государственный технологический университет). – № 11. – 2013.; Хасцаев Б. Д., Антипов К. В. Анализ особенностей подсистемы предупреждения аварийных ситуаций для АСУ предприятия//Сб. Научных трудов Северо-Осетинского отделения Академии Наук Высшей Школы Российской Федерации. Северо-Кавказский горно-металлургический институт (государственный технологический университет). – Владикавказ. – Изд-во «Терек» СКГМИ. – № 11. – 2013.; Хасцаев М. Б., Антипов К. В., Тинаев В. В. Разработка аппаратного, программного и информационного обеспечений ППАС для АСУ предприятия Сб. Научных трудов Северо-Осетинского отделения Академии Наук Высшей Школы Российской Федерации. Северо-Кавказский горно-металлургический институт (государственный технологический университет). – Владикавказ. – Изд-во «Терек» СКГМИ. – № 11. – 2013.

<sup>3</sup> Хасцаев Б. Д., Хасцаев М. Б. Применение информационных свойств электрического импеданса биообъектов в медицине и биологии. – LAMBERT Academia Publishing Germany. – 2012.; Хасцаев Б. Д., Хасцаев М. Б. Проектирование неуравновешиваемых преобразователей импеданса. – LAMBERT Academia Publishing Germany. – 2013.; Хасцаев Б. Д., Созаев В. А., Хасцаев М. Б. Мостовой преобразователь сопротивления пленок. – Патент Российской Федерации. – № 2478214. – Опубл. 27.03.2013.; Хасцаев Б. Д., Созаев В. А., Хасцаев М. Б. Способ измерения сопротивления и устройство для его осуществления. – Патент Российской Федерации. – № 25110032. – Опубл. 20.03.2014.

протоколирование обрабатываемых в УПАПС данных. Анализ существующих подходов к построению БД показал, что для реализации структур данных наиболее эффективной является реляционная модель БД. Исходя из разработанных моделей данных, была создана модель данных с использованием СУБД «Microsoft Visual FoxPro» (показанная на рис. 1), что было обусловлено наличием всех средств создания клиентской части на основании требуемой архитектуры «клиент-сервер». Таким образом, цепочка взаимодействия УПАПС с данными принимает вид: УПАПС → СУБД → Операционная система → Данные.

Для повышения эффективности работы ИО в состав УПАПС входит набор структурированных данных, содержащихся в соответствующих БД:

- БД, представляющие собой хранилище информации о всех функциональных блоках УПАПС. Как видно из рис. 1, блок визуализации УПАПС взаимодействует с базой знаний (БЗ) и БД УПАПС. Структура БД УПАПС поддерживает кодирование хранимой и обрабатываемой информации в соответствии с общероссийскими классификаторами и включает единовременную выгрузку данных из БД УПАПС;

- справочники для хранения условно-постоянной информации об объектах и процессах выщелачивания цинка, к примеру, следующую информацию: «Типы ситуаций», «Группы агрегатов», «Технологические параметры» и т. д.;

- таблицы, содержащие сведения о «пределах норм», об «участках цеха» и т. д.;

- массивы — это таблицы БД с оперативной информацией, которая может меняться, к примеру, таблицы типа — «Расход рН в пачуке» и т. д.;

- БД метаданных, предназначенная для хранения информации об объектах УПАПС;

- БЗ содержит данные о свойствах объектов цеха, закономерностях процессов и явлений и правила использования в задаваемых ситуациях этими данными и т. д.

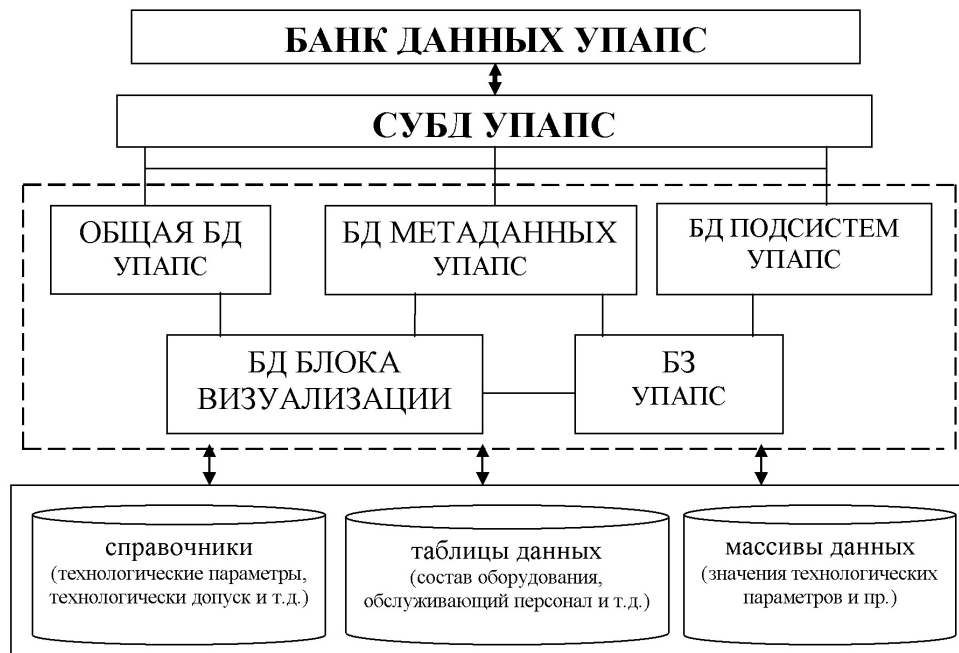


Рис. 1. Структура информационного обеспечения УПАПС

Таким образом, в работе рассмотрено новое направление улучшения возможностей АСУ ТП и вопросы его практической реализации. Разработанные в работе аппаратное, программное и информационное обеспечения важны для создания высокоэффективных АСУ ТП металлургических предприятий.

Предлагаемая работа представляет собой большой интерес разработчикам современных систем управления производством.

#### Список литературы:

1. Антипов К. В., Хасцаев Б. Д. Разработка подсистемы предупреждения аварийных ситуаций при выщелачивании цинка//Технология техносферной безопасности: (электронный журнал). – № 6 (46).- М.: - 2012.
2. Антипов К. В., Хасцаев Б. Д. Разработка алгоритмов работы подсистемы предупреждения аварийных ситуаций в системе управления выщелачивательным цехом//Современные проблемы науки и образования (электронный журнал). – № 1 – М.: - 2013.
3. Хасцаев Б. Д., Антипов К. В. Разработка модели высокоэффективной системы управления процессом выщелачивания цинка//Сб. Научных трудов Северо-Осетинского отделения Академии Наук Высшей Школы Российской Федерации. Северо-Кавказский горно-металлургический институт (государственный технологический университет). – Владикавказ. – Изд-во «Терек». – № 11. – 2013.
4. Антипов К. В. Применение подсистемы предупреждения аварийных ситуаций в системе управления выщелачивательным цехом//Устойчивое развитие горных территорий. Северо-Кавказский горно-металлургический институт



- (государственный технологический университет), г. Владикавказ. Изд-во «Терек». Северо-Кавказский горно-металлургический институт (государственный технологический университет). – № 11. – 2013.
5. Хасцаев Б. Д., Антипов К. В. Анализ особенностей подсистемы предупреждения аварийных ситуаций для АСУ предприятия//Сб. Научных трудов Северо-Осетинского отделения Академии Наук Высшей Школы Российской Федерации. Северо-Кавказский горно-металлургический институт (государственный технологический университет). – Владикавказ. – Изд-во «Терек» СКГМИ. – № 11. – 2013.
  6. Хасцаев М. Б., Антипов К. В., Тинаев В. В. Разработка аппаратного, программного и информационного обеспечений ППАС для АСУ предприятия Сб. Научных трудов Северо-Осетинского отделения Академии Наук Высшей Школы Российской Федерации. Северо-Кавказский горно-металлургический институт (государственный технологический университет). – Владикавказ. – Изд-во «Терек» СКГМИ. – № 11. – 2013.
  7. Хасцаев Б. Д., Хасцаев М. Б. Применение информационных свойств электрического импеданса биообъектов в медицине и биологии. – LAMBERT Academia Publishing Germany. – 2012.
  8. Хасцаев Б. Д., Хасцаев М. Б. Проектирование неуравновешиваемых преобразователей импеданса. – LAMBERT Academia Publishing Germany. – 2013.
  9. Хасцаев Б. Д., Созаев В. А., Хасцаев М. Б. Мостовой преобразователь сопротивления пленок. – Патент Российской Федерации. – № 2478214. – Опубл. 27.03.2013.
  10. Хасцаев Б. Д., Созаев В. А., Хасцаев М. Б. Способ измерения сопротивления и устройство для его осуществления. – Патент Российской Федерации. – № 25110032. – Опубл. 20.03.2014.

*Shishinashvili Manuchar Tamazovich,  
National Defence Academy of Georgia  
Doctor of Engineering Science*

*Шишинашвили Манучар Тамазович,  
Академия национальной обороны Грузии  
Доктор инженерных наук*

## **Reduction of an expense knitting in asphalt concrete mixes**

### **Уменьшение расхода вяжущего в асфальтобетонных смесях**

Экономное расходование отпускаемых объемов органических вяжущих материалов является одной из важных задач дорожного строительства.

Исследованиями доказана возможность применения в основаниях дорожной одежды асфальтобетонов повышенной пористости (10–15%) со сниженным расходом битума (2,5–3%).

Битумощебеночные смеси обладают остаточной пористостью в пределах 15–30%, расходом вяжущего 1,5–2,5%, малым содержанием или отсутствием песка -при коэффициенте заполнения пор вяжущим 0,1–0,2.

Прочность таких смесей в значительной степени зависит от прочности минерального материала и обеспечивается точечными контактами между зернами, поэтому в таких смесях важную роль играет подбор и однородность минерального остова.

Учитывая небольшую суммарную удельную поверхность минеральной части и потребность вяжущего лишь на обволакивание зерен, обработанные битумом щебеночные смеси имеют малый расход вяжущего. Смеси обладают значительной открытой пористостью и малым объемным весом, что позволяет использовать их также в качестве фильтрующего материалов.

В зависимости от наличия минерального материала битумощебеночные смеси бывают крупнозернистыми, средне- и мелкозернистыми с содержанием песка 5–40%. При содержании песка до 10% смеси называли беспесчаными, а при содержании песка до 40% — малопесчаными.

В состав минеральной части смеси вводили минеральный порошок. Проведенные испытания показали, что зависимость прочности материала из битумощебеночных смесей от содержания минерального порошка имеет четко выраженный экстремум (рис. 1). Количество вводимого минерального порошка для различных смесей колеблется в пределах 1,5–4,0%.

Оптимальным количеством вяжущего является 2% от массы минерального материала с концентрацией асфальтового вяжущего равного 1,25.

Показателем, характеризующим структуру материала из битумощебеночных смесей, является коэффициент заполнения пор минерального остова вяжущим. Для всех исследуемых смесей оказалось, что максимальная прочность достигается при относительно стабильной величине коэффициента заполнения лор вяжущим в пределах 0,1–0,2.

Смеси легко распределялись и укладывались асфальтоукладчиками всех типов и простейшими механизмами. Смеси не требуют значительных затрат энергии для уплотнения. Лучшие результаты достигаются при уплотнении звеном катков, состоящих из пневмошинных и гладковальцовых в соотношении 1:2 (1:1). Коэффициент уплотнения, равный 1,0, достигается за 8–10 проходов по одному следу. При увеличении толщины слоя эффект уплотнения возрастает.

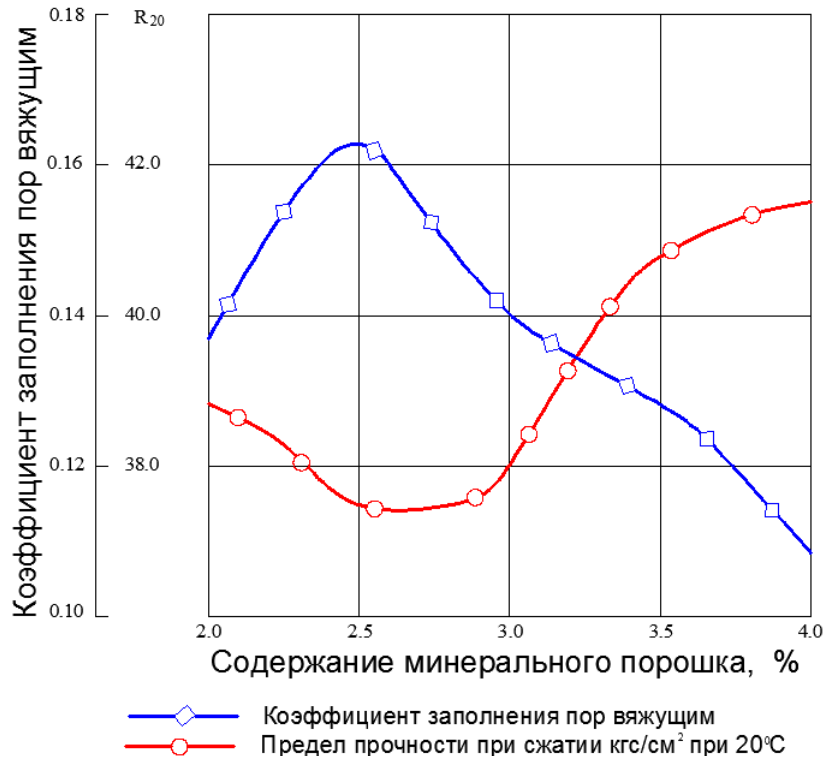


Рис. 1. Зависимость прочности материалов в асфальтобетонной смеси

Прочностные и деформационные характеристики конструктивного слоя из битумощебеночных смесей определяли путем измерения упругого прогиба и чаши прогиба.

По данным испытаний установлено что устойчивость слоев из битумощебеночных смесей к накоплению пластических деформаций оказалась не ниже обычного пористого асфальтобетона за счёт высокого угла внутреннего трения.

#### Список литературы:

1. ГОСТ 9128–84 Смеси асфальтобетонные дорожные, аэродромные и асфальтобетон. Технические условия
2. Шишинашвили М. Т., Бурдуладзе А. Р., Качиури Б. И. Современные методы проведения мелких ремонтных работ на дорожных покрытиях//Georgian Engineering News, 2008, № 4, ст. 128–131.
3. Бурдуладзе А. Р., Шишинашвили М. Т., Маградзе М. Д. Улучшение качества асфальтобетонной смеси//ISJ Theoretical & Applied Science, ISPC «Scientific technologies of the future», Linköping, Sweden), 2014, № 2 (10), ст. 44–47.

## Section 11. Physics

*Gulyamov Gafur, Namangan Engineering-Pedagogical Institute  
Professor of the Department of Physics*

*Gulyamov Abdurasul Gafurovich, Physicotechnical Institute,  
Academy of Sciences of Uzbekistan, Senior Researcher Laboratory  
of solid state physics and the physics of semiconductors*

*Toshbekova Ziyoda Rakhmatovna, Namangan Engineering-Pedagogical Institute,  
senior teacher of the Department of Electricity*

*Гуляммов Гафур, Наманганский инженерно-педагогический институт,  
профессор кафедры физики*

*Гуляммов Абдурасул Гафурович, Академия Наук Республики Узбекистан,  
Физико-технический институт, старший научный сотрудник-исследователь  
лаборатории теории твердого тела и физики полупроводников*

*Тошбекова Зиеда Рахматовна, Наманганский инженерно-педагогический институт,  
старший преподаватель кафедры «Электроэнергетика»*

### Anomalous large tensosensitivity semiconductor when illuminated

#### Аномально большая тензочувствительность полупроводника при освещении

It is known that near any resonance (interband, interimpurity, exciton) change significantly macroscopic coefficients-absorption coefficients, photoelasticity, permittivity, etc.

In this work the influence of light on the strain gauge factor (SGF) semiconductor. Under the influence of the deformation is a shift of the energy levels of semiconductors<sup>1</sup>. Changing the energy spectrum of semiconductor naturally affects the absorption of light. This leads to a change in the concentration of charge carriers. This in turn affects the properties of a semiconductor such as resistance and conductance. If, in this case, the semiconductor light illuminated on the verge of self-absorption frequency, then there is an additional photocurrent stimulated by increasing the concentration of electrons in the conduction band. That is the deformation, changing the gap width will change the resonance condition, and thus the concentration of electrons in the conduction band. In constant voltage mode the rate of change of current naturally characterizes tensosensitivity as tensosensitivity has a degree of change in resistance of the semiconductor.

The rate of generation of charge carriers can be divided into radiative and nonradiative

$$g = g_r + g_e \quad (1)$$

Consider the case where the frequency of the light is to near the photoelectric threshold. Will provide the sample deformation semiconductor illuminated red light near the border. Assume that direct transitions then change where the carrier concentration  $\Delta n = \tau \alpha I$   $\tau$  - time life  $I$  - the light intensity,  $\alpha$  — light absorption coefficient<sup>2,3</sup>.

Himself the light absorption coefficient determined energy band of the semiconductor. For example, for allowed direct transitions parabolic dispersion law absorption coefficient is determined by the following expression  $\alpha = \alpha_0 (h\nu - E_g)^{1/2}$ , where  $h$  - Planck's constant,  $\nu$  - frequency of light,  $E_g$  - bandgap. When exposed to strain deformation potential contributes to the change in the bandgap  $E_g = E_{g_0} - \Delta\varepsilon$ , here  $E_{g_0}$  - the initial width of the forbidden band in the absence of deformation,  $\Delta$  - deformation potential,  $\varepsilon$  - relative deformation (strain tensor). The strain tensor can be determined by the following expression  $\varepsilon = \varepsilon_0 \sin \omega t$ . Then the light absorption coefficient is  $\alpha = \alpha_0 (h\nu - E_g + \Delta(\varepsilon_0 + \varepsilon))^{1/2}$ , for the case when  $h\nu = E_g$ ;  $\alpha = \alpha_0 (\Delta|\varepsilon|)^{1/2} \cdot \theta(\varepsilon)$ ;  $\alpha = \alpha_0 \Delta(\varepsilon_0 + \varepsilon)^{1/2}$ ;  $\varepsilon_0 + \varepsilon = \varepsilon(1 + \sin \omega t)$ ,  $\theta(\varepsilon)$  - a step function. If the frequency change of the deformation small, slow process and there is no hysteresis in the plane plot of the electron density of the deformation. In this case, between the deformation and the electron concentration is no phase shift.  $\frac{2\pi}{\omega} \gg \tau$ ;  $\left( \text{SGF} = \frac{\Delta n}{n\varepsilon} \right)$  tensosensitivity illuminated strongly increases with increasing light intensity.

SGF p-n-transition increases in the same way  $\frac{\tau I}{n_p} \Delta I$ . For typical values  $\tau, I, \alpha$ ,  $\frac{\tau \alpha I}{n_p} \sim 10^3$  or more.

$\frac{j_l}{j_s}, \frac{n_p}{\tau}$  the reverse current near the red edge, here  $j_l$  - photocurrent,  $j_s$  — saturation current,  $n_p$  - the concentration of holes.

<sup>1</sup> Polyakova A. L. Deformatsiya poluprovodnikov i poluprovodnikovih priborov. Moscow. Energiya Publ. 1978(in Russian)

<sup>2</sup> Bonch-Bruevich V. L. and Kalashnikov S. G., Physics of Semiconductors. Moscow. Nauka Publ. 1977.

<sup>3</sup> Kireev P. S., Fizika poluprovodnikov. Moscow. Visshaya shkola Publ. 1975. (in Russian)

$$\frac{I_s(\varepsilon)}{I_s(0)} = \frac{n_i(\varepsilon)}{n_i(0)} = e^{\frac{\Delta\varepsilon}{kT}} \quad (2)$$

When illuminated  $SGF = \frac{J_s(\varepsilon) + J_s(\varepsilon I)}{(J_s(0) + J_s(I))\varepsilon}$ . Near the red edge  $J_s(I) = 0$   $J_s(I, \varepsilon) = \tau_i \alpha I_0 E \varepsilon$ ,  $I_0$  light intensity

$$SGF = \frac{J_s(\varepsilon) + \tau \alpha I_0}{J_s(0)\varepsilon_0} = \frac{\Delta}{kT} + \frac{\tau \alpha I_0}{\varepsilon J_s(0)} = \frac{\Delta}{kT} + \frac{\tau \alpha I_0}{\varepsilon J_s(0)} = SGF_0 + \frac{e \tau \alpha I_0}{\varepsilon J_s(0)} \quad (3)$$

SGF p-n-junction at reverse bias under illumination increases. We estimate SGF case when  $\tau = 10^{-8} \text{c}$ ,  $\alpha \sim 10^{-2}$ ,  $I_0 = 10^{18}$ ,  $\varepsilon = 10^{-3}$ ,  $\tau \alpha I_0 / J_s \sim 10$ ,  $\varepsilon = 10^{-3}$ ,  $SGF = SGF_0 + 10^4 \approx 10^4$ , that is, on the red edge lighting greatly increases the strain gauge factor.

Based on these studies can offer strain gauge. This is a strain gauge load strain gauge — optron two photodiodes on p-n-junction.

1. If the strain  $E_g$  is reduced deformation should be given to the receiver.
2. If the strain  $E_g$  is increased deformation must be submitted emitter. This strain gauge is a strain gauge with controlled strain gauge factor.

#### References:

1. Bonch-Bruevich V.L. and Kalashnikov S.G., Physics of Semiconductors. –Moscow.-Nauka Publ.-1977.
2. Kireev P.S., Fizika poluprovodnikov.–Moscow.- Visshaya shkola Publ.- 1975 (in Russian).
3. Polyakova A.L. Deformatsiya poluprovodnikov i poluprovodnikovih priborov.–Moscow.- Energiya Publ.- 1978 (in Russian).

*Dadamirzaev Muhammadjon Gulomkodirovich, Namangan Engineering-Pedagogical Institute, Head of the Department of Physics*

*Дадамирзаев Мухаммаджон Гуломкодирович, Наманганский инженерно-педагогический институт, заведующий кафедрой физики*

## Effect of hot charge carriers on the currents and the of electromotive force (emf) arising in asymmetric p-n-junction

### Влияние горячих носителей зарядов на токов и электродвижущих сил (эдс), возникающих в несимметричном p-n-переходе

Mechanisms of electromotive force (emf) and currents in the p-n-junctions in strong microwave (MW) fields pulsed studied in works<sup>1</sup>. Study of p-n-junctions in microwave fields show that the generated current and emf in silicon p-n-junctions is much larger than germanium junctions. The authors<sup>2</sup> believe that the values of the observed large abnormal current and emf depend on recombination processes in the space charge region. On the basis of theoretical studies<sup>3</sup> showed that the open circuit voltage  $U_{oc}$  asymmetric pn-junction ( $p_p \gg n_n$ ), located in the microwave field, determined by the modulation of the potential barrier height and temperature of the holes. However, in these studies investigated the EMF and current three-dimensional image of the surface  $f(j_{se}, T_e, T_h)$  and  $f(U_{oc}, T_e, T_h)$  in a microwave field.

The aim of this work is to study the effect of hot carriers on the currents and EMF asymmetric p-n-junction in a microwave field in three-dimensional space.

At high power wave when  $Te \neq Th \neq T$ , I-V characteristic is determined by the formula<sup>3</sup>:

$$\bar{j} = j_{se} \left\{ \left( \frac{T_e}{T} \right)^{\frac{1}{2}} \exp \left( \frac{e\phi_0}{kT} - \frac{e(\phi_0 - U)}{kT_e} \right) \int_0^{2\pi} \exp \left( - \frac{eU_B \cos(\omega t)}{kT_e} \right) \frac{d(\omega t)}{2\pi} - 1 \right\} + j_{sh} \left\{ \left( \frac{T_h}{T} \right)^{\frac{1}{2}} \exp \left( \frac{e\phi_0}{kT} - \frac{e(\phi_0 - U)}{kT_h} \right) \int_0^{2\pi} \exp \left( - \frac{eU_B \cos(\omega t)}{kT_h} \right) \frac{d(\omega t)}{2\pi} - 1 \right\} \quad (1)$$

Where,  $j_{se} = \frac{eD_e n_p}{L_e}$ ,  $j_{sh} = \frac{eD_h p_n}{L_h}$  — saturation currents for the electron and hole currents,  $U$ -voltage appearing across the diode,  $U_B = - \int_0^d E_B dx$  — variable voltage of the incident wave, created by the barrier diode,  $T$ -is the temperature of the lattice,  $k$ -Boltzmann constant,  $T_e$  and  $T_h$  — temperature of electrons and holes,  $E_B$  — is the electric field of the wave,  $e$ -is the electron

<sup>1</sup> Gulyamov G., Dadamirzaev M. G., Boydedaev S.R. Emf of hot carriers due to the modulation of the surface potential in a strong microwave field //FTP - St. Petersburg, 2000. - V.34. Number 5. - S. 572-575

<sup>2</sup> Aplyzimova NA, Veynger AI, food V. Elektricheskie properties of silicon p-n-junctions in strong microwave fields//Semiconductors.-St. Petersburg, 1988. - T.22. Number 11 - S.2001-2007.

<sup>3</sup> Dadamirzaev M. G. Heating of the charge carriers and current rectification for asymmetric p-n-junction in the microwave electromagnetic field //FTP - St. Petersburg, 2011. - V.45. Number 3. - S. 299-302.

charge,  $D_e$  and  $D_h$  — diffusion coefficients of electrons and holes,  $L_e$  and  $L_h$  — the diffusion length of electrons and holes,  $n_p$  and  $p_n$  — concentration of minority carriers. (1) that the diode current increases due to the modulation of the potential barrier height.

Consider the short-circuit current ( $U = 0$ ). From the formula (1) that the short-circuit current is equal to:

$$\begin{aligned} \bar{j} = j_{sc} & \left\{ \left( \frac{T_e}{T} \right)^{\frac{1}{2}} \exp \left[ \frac{e\phi_0}{k} \left( \frac{1}{T} - \frac{1}{T_e} \right) \right] \int_0^{2\pi} \exp \left( - \frac{eU_B \cos(\omega t)}{kT_e} \right) \frac{d(\omega t)}{2\pi} - 1 \right\} + \\ & + j_{sh} \left\{ \left( \frac{T_h}{T} \right)^{\frac{1}{2}} \exp \left[ \frac{e\phi_0}{k} \left( \frac{1}{T} - \frac{1}{T_h} \right) \right] \int_0^{2\pi} \exp \left( - \frac{eU_B \cos(\omega t)}{kT_h} \right) \frac{d(\omega t)}{2\pi} - 1 \right\} \end{aligned} \quad (2)$$

This shows that the short-circuit current is also growing due to modulation of the potential barrier height. Modulation of the potential barrier height always increases the short circuit current of p-n — junction go in the microwave field.

Let us consider now the open-circuit voltage  $U_{oc}$  ( $j = 0$ ). Using formulas (1), we find:

$$\begin{aligned} \frac{eD_e n_p}{L_e} & \left\{ \left( \frac{T_e}{T} \right)^{\frac{1}{2}} \exp \left( \frac{e\phi_0}{kT} - \frac{e(\phi_0 - U_{oc})}{kT_e} \right) \int_0^{2\pi} \exp \left( - \frac{eU_B \cos(\omega t)}{kT_e} \right) \frac{d(\omega t)}{2\pi} - 1 \right\} = \\ & = - \frac{eD_h p_n}{L_h} \left\{ \left( \frac{T_h}{T} \right)^{\frac{1}{2}} \exp \left( \frac{e\phi_0}{kT} - \frac{e(\phi_0 - U_{oc})}{kT_h} \right) \int_0^{2\pi} \exp \left( - \frac{eU_B \cos(\omega t)}{kT_h} \right) \frac{d(\omega t)}{2\pi} - 1 \right\} \end{aligned} \quad (3)$$

As can be seen from the expression (3) open-circuit voltage  $U_{oc}$  determined by the concentration, temperature, diffusion coefficients and the diffusion length of the minority charge carriers. It follows that it is necessary to consider all the factors responsible for changes in currents through the p-n-junction under the influence of a strong electromagnetic free.

If we consider that for the concentration of minority carriers:

$$p_n = \frac{n_i^2}{n_n}; n_p = \frac{n_i^2}{p_p}, \quad (4)$$

here  $n_i$  — intrinsic concentration of charge carriers;

The diffusion coefficients for electrons and holes:

$$D_e = \frac{kT_e}{e} \mu_e, \quad D_h = \frac{kT_h}{e} \mu_h \quad (5)$$

Diffusion length for electrons and holes:

$$L_e = \sqrt{D_e \tau_e}, \quad L_h = \sqrt{D_h \tau_h} \quad (6)$$

For the lattice-temperature dependence of mobility of electrons and holes, we can take the following dependences<sup>1</sup>:

$$\begin{aligned} \mu_e &= 4 \cdot 10^9 \cdot T^{-2.6} \quad \sim 300 < T < 400K \\ \mu_h &= 2,5 \cdot 10^8 \cdot T^{-2.3} \quad \sim 150 < T < 400K \end{aligned} \quad (7)$$

Depending on your own carrier concentration in Si lattice temperature<sup>1</sup>:

$$n_i^2 = 1,5 \cdot 10^{33} \cdot T^3 \cdot e^{-\frac{\varepsilon_g}{kT}} \quad (8)$$

here  $\varepsilon_g = 1,21$  eV- band gap silicon. Then, using formula (2) determine the three-dimensional graph of the short-circuit current on the temperature of electrons and holes (Fig. 1).

From Fig. 1 implies that the short-circuit current is strongly temperature dependent hole and almost does not depend on the electron temperature, and it is here on the surface  $f(j_{sc}, T_e, T_h)$ .

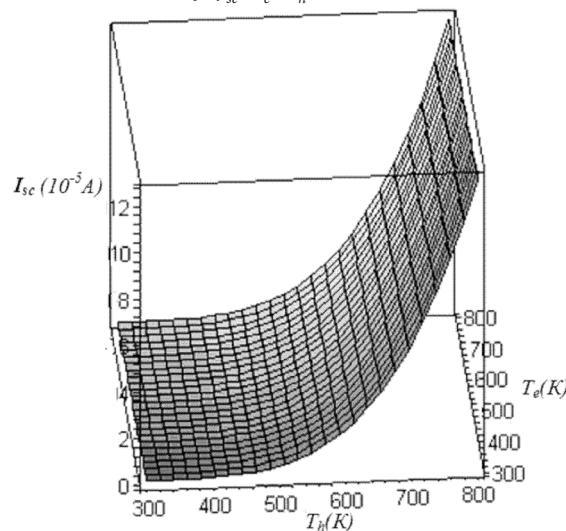


Fig.1. Depending on short-circuit current temperature of electrons and holes

<sup>1</sup> Baransky P.I., Klochkov V.P., Potykevich I.V. Semiconductor electronics. Handbook. (Kiev., Naukova Dumka, 1975) s.704.

Formula (3) allows graphically analyze the dependence of  $f(j_{sc}, T_e, T_h)$ . Fig.2. shows a three-dimensional image of the surface  $f(U_{oc}, T_e, T_h)$ , shows the surface stress values which can  $U_{oc}$  is depending on the temperatures  $T_e$  and  $T_h$ . Thus, in the asymmetric pn-junction in a strong microwave field for analysis of voltage and currents necessary to consider both the heating of the electrons and holes.

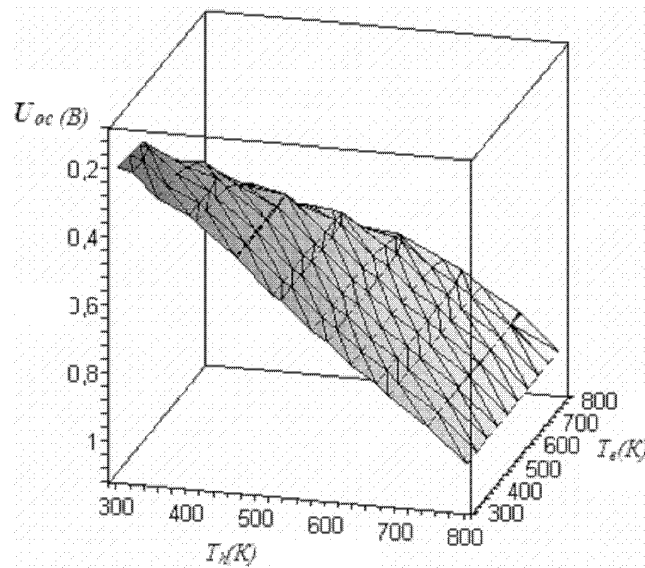


Fig. 2. Dependencies circuit voltage  $U_{oc}$  temperature of electrons and holes.

On the basis of these calculations, the following conclusions: In asymmetric  $p-n$ -junction ( $p \gg n$ ), located in the microwave field, complete the short circuit current and open circuit voltage is determined not only by the temperature of the hot electrons and the temperature of the carrier, which carries the main current through the  $p-n$ -junction. Three-dimensional image on the surface of and  $f(U_{oc}, T_e, T_h)$  to determine the possible range of variation of currents and voltages generated by  $p-n$ - junction in a strong microwave field.

*Usmonov Shukrullo Negmatovich, Physical-Technical Institute,  
Academy of Sciences of Uzbekistan, Senior Researcher*

*Saidov Amin Safarbeyevich, Physical-Technical Institute,  
Academy of Sciences of Uzbekistan, Chief Researcher*

*Усмонов Шукрулло Негматович, Физико-технический институт  
Академии Наук Узбекистана, старший научный сотрудник — соискатель*

*Саидов Амин Сафарбаевич, Физико-технический институт  
Академии Наук Узбекистана, главный научный сотрудник*

## **Structural and photoelectric properties of the solid solution $(\text{Si}_2)_{1-x}(\text{CdS})_x$ ( $0 \leq x \leq 0.01$ )**

### **Структурные и фотоэлектрические свойства твёрдого раствора $(\text{Si}_2)_{1-x}(\text{CdS})_x$ ( $0 \leq x \leq 0.01$ )**

Полупроводниковое соединение CdS и его твёрдые растворы с элементарными полупроводниками являются перспективными материалами для создания оптоэлектронных приборов, работающих как в видимой, так и в инфракрасной области спектра излучения. Выращивание таких твёрдых растворов на доступных кремниевых подложках представляет как фундаментальный, так и практический интерес.

В данной работе представлены экспериментальные результаты по выращиванию, структурному и фотоэлектрическому исследованию твёрдого раствора замещения  $(\text{Si}_2)_{1-x}(\text{CdS})_x$ . Слои твёрдого раствора выращивались методом жидкофазной эпитаксии из ограниченного объёма Sn раствора-расплава в атмосфере очищенного палладием водорода. В качестве подложек были использованы монокристаллические Si шайбы дырочного типа проводимости с удельным сопротивлением 0.01 Ом·см, диаметром 20 мм, толщиной 400 мкм и кристаллографической ориентацией. При выращивании варьировались параметры технологического процесса: состав раствора-расплава, температура начала и окончания кристаллизации, скорость принудительного охлаждения и расстояние между горизонтально расположенными Si подложками. Состав раствора-расплава Sn-Si-CdS был определен на основе результатов предварительных опытов по растворимости Si и CdS в растворителе Sn. В оптимальных режимах температура начала кристаллизации раствора-расплава составляла 1150°C, скорость охлаждения — 1 град/мин и расстояние между подложками 1 мм. При выбранных параметрах технологического процесса вся поверхность подложки была покрыта сплошной однородной эпитаксиальной пленкой. Поверхность пленки была гладко-зеркальная, по всей поверхности толщина эпитаксиального

слоя была одинаковая и составляла в зависимости от продолжительности процесса 10–25 мкм. Специально легированные эпитаксиальные слои имели электронный тип проводимости.

Рентгеноструктурный анализ химического состава поверхности и скола выращенных эпитаксиальных слоев, проведенный на микроанализаторе «Jeol» JSM 5910 LV-Japan, показал, что распределение компонентов по поверхности пленки однородное, а состав твердого раствора  $(\text{Si}_2)_{1-x}(\text{CdS})_x$  по толщине слоя изменяется в пределах  $0 \leq x \leq 0.01$ .

Структурные исследования эпитаксиальной пленки были проведены на рентгеновском дифрактометре ДРОН-3 М ( $\text{CuK}_\alpha$  — излучения,  $\lambda = 0.15418$  нм) по схеме  $\omega-2\theta$  с монохроматором из совершенного кристалла кремния (отражение (111),  $\text{FWHM} = 6.2''$ ).

На рис. 1 представлена рентгенограмма эпитаксиальной пленки твердого раствора  $(\text{Si}_2)_{1-x}(\text{CdS})_x$  ( $0 \leq x \leq 0.01$ ). Она существенно отличалась от рентгенограммы кремниевой подложки. В рентгенограмме пленки интенсивность диффузного отражения при  $2\theta = 15.8^\circ$  в 3 раза, а ее ширина на 20%; интенсивность основного рефлекса (111)<sub>Si</sub> на 31%, а его ширина на 11%; интенсивность второго порядка основного рефлекса, то есть запрещенного отражения (222)<sub>Si</sub> на 10% больше по сравнению с интенсивностью и шириной соответствующих рефлексов рентгенограммы кремниевой подложки; появляется селективный рефлекс с  $d/n = 0.1681$  нм ( $2\theta = 54.6^\circ$ ) с заметной интенсивностью и шириной  $\omega = 0.0023$  рад; уровень неупругого фона увеличивается в среднем в 2 раза.

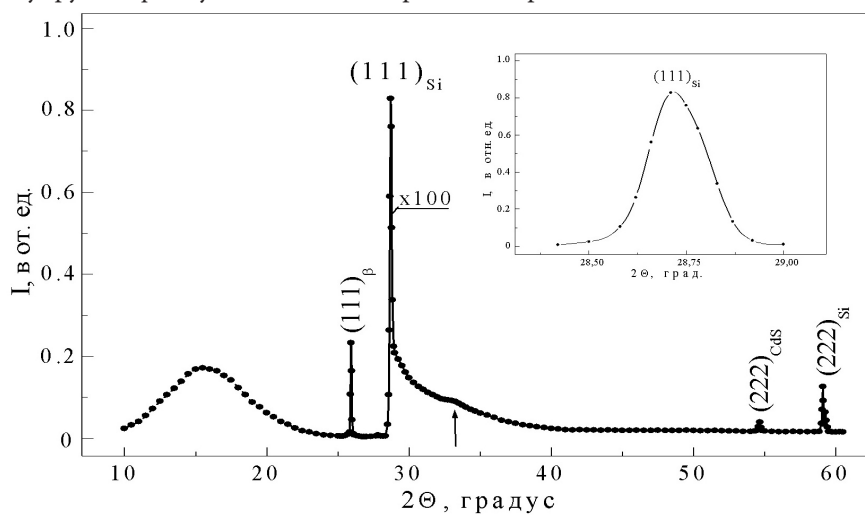


Рис. 1. Рентгенограмма эпитаксиальной пленки твердого раствора  $(\text{Si}_2)_{1-x}(\text{CdS})_x$  ( $0 \leq x \leq 0.01$ ).

Сравнительно узкая ширина ( $\text{FWHM} = 2.91 \times 10^{-3}$  рад) и большая интенсивность ( $4 \times 10^5$  имп/сек) основного рефлекса (111)<sub>Si</sub> свидетельствуют о высокой степени совершенства кристаллической решетки пленки, то есть выращенная пленка является монокристаллической с ориентацией (111). Размер субкристаллитов (блоков) пленки, оцененный по ширине данного пика, составляет около 51 нм. Однако интенсивность основного рефлекса (111) пленки на 31% больше, чем интенсивность этой же линии Si подложки. Это свидетельствует о частичном замещении некоторых ионов кремния на молекулы из кадмия и серы в дефектоспособных областях кремниевой решетки пленки, где имеются узлы с высоким потенциалом, то есть вблизи границы раздела блоков. Поскольку интенсивность рассеяния рентгеновских лучей пропорциональна атомному номеру (Z) элементов, такая замена ионов приведет к росту интенсивности данного рефлекса, что и наблюдается в эксперименте. Этот вывод подтверждается появлением селективного рефлекса с  $d/n = 0.1681$  нм ( $2\theta = 54.6^\circ$ ) с заметной интенсивностью и шириной  $\omega = 0.0023$  рад в дифракционной картине пленки. Анализ показал, что этот рефлекс (222)<sub>CdS</sub> обусловлен нанокристаллами CdS с размерами 62 нм. Отсутствие дифракционного отражения от примесной фазы кварца ( $\text{SiO}_2$ ) при  $2\theta = 36.0^\circ$  в рентгенограмме пленки (местоположение показано стрелкой), которое присутствовало в рентгенограмме кремниевой подложки, позволяет предположить, что молекулы CdS замещают и молекулы  $\text{SiO}_x$  в слоях между блоками. Это предположение также подтверждается трехкратным увеличением интенсивности диффузного отражения при  $2\theta = 15.8^\circ$ . Синглетная форма основного рефлекса (111) (рис. 1, вставка) также показывает наличие упругих микронапряжений ростового характера в кристаллической решетке пленки. Наблюдаемая некоторая асимметричность в форме рефлекса свидетельствует о неоднородном распределении этих микронапряжений в пленке, вызванного различием ионных радиусов кремния ( $r_{\text{Si}^{4+}} = 0.42$  Å), кадмия ( $r_{\text{Cd}^{2+}} = 0.97$  Å) и серы ( $r_{\text{S}^{2-}} = 1.81$  Å), которые расположены в узлах замещения. Все эти факты должны вызвать рост интенсивности запрещенного отражения (222)<sub>Si</sub>, что и наблюдается 10%-ным ростом интенсивности этого рефлекса в эксперименте. Таким образом, анализ рентгенограммы эпитаксиальной пленки показал, что полученная пленка является монокристаллическим твердым раствором сульфида кадмия в кремнии —  $(\text{Si}_2)_{1-x}(\text{CdS})_x$  с кристаллографической ориентацией (111).

Были исследованы спектральные зависимости фоточувствительности гетероструктуры  $p\text{Si} - n(\text{Si}_2)_{1-x}(\text{CdS})_x$  ( $0 \leq x \leq 0.01$ ) (рис. 2, кривая 1) и контрольной структуры  $p\text{Si} - n\text{Si}$  (рис. 2, кривая 2). Как видно из рис. 2 длинноволновый край чувствительности гетероструктуры  $p\text{Si} - n(\text{Si}_2)_{1-x}(\text{CdS})_x$  начинается с энергией фотонов  $E_{ph} = 1.14$  эВ и на 0.1 эВ сдвинут в сторону коротких волн по сравнению с краем чувствительности структуры  $p\text{Si} - n\text{Si}$ . Сдвиг длинноволнового края чувствительности исследованной гетероструктуры свидетельствует о расширении ширины запрещенной зоны ( $E_g$ ) твердого раствора  $(\text{Si}_2)_{1-x}(\text{CdS})_x$  ( $0 \leq x \leq 0.01$ ) по сравнению с  $E_g$  кремния. В спектральной фоточувствитель-

ности гетероструктуры  $p\text{Si} - n(\text{Si}_2)_{1-x}(\text{CdS})_x$  наблюдается полка при энергиях фотонов 1.62–1.72 эВ, максимумы при — 1.82 и 1.97 эВ, а также подъем при — 2.35 эВ, которые, вероятно, обусловлены различным составом твердого раствора  $(\text{Si}_2)_{1-x}(\text{CdS})_x$  по глубине эпитаксиального слоя. Подъем fotocувствительности гетероструктуры при энергиях фотонов  $E_{\text{ph}} \approx 2.2$  эВ, по-видимому, обусловлен Cd-S связями, находящимися в узлах тетраэдрической решетки твердого раствора в окружении кремния. Как известно, энергия ионизации Cd-S связи в полупроводниковом материале CdS, выражаемая шириной запрещенной зоны сернистого кадмия, составляет 2.48 эВ; однако, когда молекула CdS замещает два атома Si в тетраэдрической решетке кремния, ковалентная связь Cd-S ослабевает под влиянием окружающих ее атомов Si. В исследованном твердом растворе  $(\text{Si}_2)_{1-x}(\text{CdS})_x$  мольное содержание молекул CdS составляет  $\sim 10^{20} \text{ см}^{-3}$ , следовательно, подъем чувствительности гетероструктуры  $p\text{Si} - n(\text{Si}_2)_{1-x}(\text{CdS})_x$  при энергиях фотонов  $E_{\text{ph}} \approx 2.35$  эВ обусловлен Cd-S связями. Следовательно, по-видимому, ковалентные связи Cd-S в твердом растворе  $(\text{Si}_2)_{1-x}(\text{CdS})_x$  ( $0 \leq x \leq 0.01$ ) имеют полосу энергетических уровней, расположенную на  $\Delta E_i = E_{\text{ph}} - E_{g, \text{SiCdS}}$  ниже потолка валентной зоны твердого раствора.

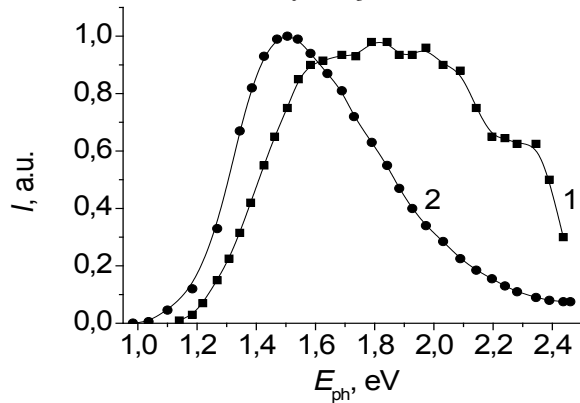


Рис. 2. Спектральные зависимости fotocувствительности:  
1 — для  $p\text{Si} - n(\text{Si}_2)_{1-x}(\text{CdS})_x$  ( $0 \leq x \leq 0.01$ ), 2 — для  $p\text{Si} - n\text{S}$  структур.

Таким образом, выращенные на Si подложках эпитаксиальные слои являются монокристаллическим твердым раствором замещения  $(\text{Si}_2)_{1-x}(\text{CdS})_x$  со статистическим неоднородным распределением молекул CdS по толщине эпитаксиального слоя. Твердые растворы  $(\text{Si}_2)_{1-x}(\text{CdS})_x$  ( $0 \leq x \leq 0.01$ ) имеют более широкий диапазон fotocувствительности, сдвинутый в сторону коротких волн спектра излучения по сравнению с кремнием, и могут быть применены как фотоактивный материал для разработки оптоэлектронных приборов, работающих в видимой области спектра излучения.



## Section 12. Philology and linguistics

*Atlasova Mikhnasa Mikhailovna, Ph. D., Associate Professor, North-Eastern Federal University, Yakutsk, Republic of Sakha (Yakutia), Russian Federation*

*Михнаса Михайловна Атласова, доцент Северо-Восточного Федерального университета, Якутск, Республика Саха (Якутия), Российская Федерация*

### Ritual poetry of the people Sakha during the holiday the *usyakh*

#### Ритуальная поэзия народа саха на празднике *ысыах*

Every nation has own religion. Paganism is closely connected with nature. In ancient times, people had a strong dependence on extreme natural phenomena and directly spiritualize and wildlife deified, horned her worshipped her. They are in their imaginations altered what they saw around them — the earth, the mountains, the sky, the sun, thunder, lightning, and taiga animals in human-beings, gods. The peoples of the North: Yakutians (Sakha), Evens, Evenks, Yukagirs, Dolgans, Chukchis in the past, especially revered the sun. According to the universal character of the nature of the sun is shining over a huge planet equally to all people.

At the end of the XIX century V.L Seroshevsky in religious cult committed Yakutians beliefs, which, in his opinion, is different from all the cults of their bright and cheerful character. Its essence he saw in the worship of fertility, abundance, wealth, and in general everything that contributes to the maintenance and the birth of life<sup>1</sup>.

By Remark NA Alexeyev, the cult held a significant place in the beliefs of the Yakuts. He was associated with two important aspects of life: first, to the life of clan or tribe — Ayyysyt worship of the goddess of fertility, patroness of childbirth and, secondly, with the cattle — the main occupation. He believed that this cult aiyy is one of the most poorly studied religion sides Yakuts<sup>2</sup>.

In Yakutian traditional beliefs bright gods aiyy led Yuryung Aiyy Toion (white god — the leader) are compared with the sun. In the religious ideas of the Sakha people Yuryung Aiyy Toyon considered the creator of the universe and the principal in the religious and mythological system, which is embodied in the form of a horse-sun. The image of the light god is associated also with white shaman. Mythological view of the Sakha people system of the universe, the cosmos is considering the creation of a three-tiered, where the upper tier of live deity, that is in the heavens, the gods are located Yuryung aiyy (Light gods) in the second, the middle tier are people, plants, animals, birds and all living things, and in the bottom, where they live evil spirits, that is beneath the ground, are abaasy — adarai (devils).

Top of the world consists of nine tiers and each living their god. In the middle of the world olonkho deity — the owner of the sacred tree and the Earth — Aan Alahchyn Khotun as an intermediary link between the world.

The iconic holiday yhyah (in Russian reads «*usyakh*» and understood as a sprinkling of ground) Yakuts in the summer to celebrate the longest day of the year, and associate it with the rituals, dedicated to the sun and fertility rites. The rite of the meeting of the sun — Kuhn kersuu — one of the highlights of the festival is held early yhyah at three o'clock in the morning, that is, the time of sunrise on the first day of the solstice. The ancients believed this action Yakuts great event when the gods of the upper world down to the middle of the world and become especially close to earthlings. Their «meet» peculiar smell «*tupte*» (dry horse manure), the smell of which is usually distilled off mosquitoes. But on this day the manure has a symbolic meaning associated with the horse, especially the animals on the farm of a nomad. And it starts feeding the ancient rite of the spirit of Earth and Fire.

Algyschyt — White shaman to make a fire, bless all the people present and wished them happiness, success and well-being of the household, health, children, the elderly longevity, peace. Then the Earth — Mother sprinkles mare's milk and says facing the sun god words of welcome in the language of the Sakha people «*Uruy-Aihal*», «*Uruy-Tusk*», which means let accompanies the health, well-being.

Following the wishes of the people of each multiple repeats of a shaman these phrases. At this moment, when the sky appeared the first sun rays present arms outstretched turning to the sun: where everyone thinks to himself that Yuryung Aiyy Toyon in the shape of a horse-sun kept earthlings for peace and harmony in business. After some time, the ritual ends with a meeting of the sun and begins Ohuohay (by Russian reads «*osuokhay*») — circular dance ancestors of the Sakha people, the dance of the sun. Repeating lyrics for Zapevalov people tirelessly continued the spirit of dance osuohaya three days without stopping for a moment: stopping one sang, as immediately enters another and leads the people in the circle of the dance their confident and melodious voice sang.

The peoples of Yakutia have distinctive music and singing and dancing. Their study, the spread is one of the steps of the revival of the people, their history and culture. In one type of Yakut Art — osuokhay joined together three kinds of art — dance, song and poetry. Solo osuohaya executed in a form toyuk — a special kind of singing Yakut, to own not for everyone<sup>3</sup>.

<sup>1</sup> Seroshevsky V.L. Yakuts. The experience of ethnographic research. – M. 1993. -2 Nd ed. P.593–654.

<sup>2</sup> Alekseev, N. A. Yakuts. Saha. – M. Nauka, 2012. P.323–375.

<sup>3</sup> Atlasova M. M. School local history in the context of national culture. – M., 2010. P.91–95.

Thus, yhyah is a spring-summer celebration in honor of the deities aiyy and the rebirth of nature, which is accompanied by rituals, prayers, circular dance, refreshments — Yakut dishes of national cuisine and kumysopitiem, sports games and horse races<sup>1</sup>.

And so the traditional religious world view of indigenous peoples of Yakutia is paganism, which is characterized by the immediate unity of the spiritual and moral, on the one hand and the natural and social the other.

In the view of the ancestors of the Yakuts perceived thunder clatter of hooves horse of another god — Syuge Toyon, and lightning — his ax, he struck in his rage evil forces. In addition, the god of thunder protects cattle, assists and sends good to people, they predetermine the birth of children, creates favorable conditions for growing foals and calves.

Traditional rituals, customs, believes, habits long after the spread of Christianity among the indigenous peoples of Yakutia continued to prevail among the people, and in our time, their use in daily life can be seen quite often. Some information can be obtained from official sources of the time, for example, from various chronicles, sources in the field of ancient culture.

Some information can be obtained from official sources of the time, for example, from various chronicles, sources in the field of ancient culture. Perhaps no one religion in human history has caused so many heated debates about yourself, such as shamanism. What is Shamanism? Religion, theatrical performance, a session of hypnosis? How long has he been there? There is still no consensus about the approach<sup>2</sup>.

In Europe, the first information about shamans appeared in the XVII century in travelers, diplomats and researchers. During the XVIII–XX centuries stream of literature about them constantly grew. And in the twenty-first century, interest in shamanism, oddly enough, accelerated.

In Russia, the U.S., the UK, France, Germany, Hungary, Italy, Finland, India, China, Japan, Sweden and other countries have established anthropological research centers, departments in universities.

So far, there are discussions about the geography of shamanism: some believe that it is only Siberia, Central Asia, North Europe; others — that it is almost the whole world, the whole of Asia, North and South America, Africa and the Caucasus.

Many researchers have diagnosed them as neurotics and psychotics or just saw them as charlatans and crooks. On the other hand, famous writers portrayed them superhuman saints and sages. Today, many recognize them as healers.

First Shamans, according to ancient tradition, indeed performed miracles that their modern descendants can not be repeated.

According Yakutian ethnographer Sergei Alekseev, every kind of Evenk shaman used to be his. They are nobody did anything prepared and trained. The initiation took place by itself. As it comes and why — no one knows. Evenk people are very open, but hidden secrets it nobody will.

How to find out that the man was a shaman? First it starts to hurt, but no one of the parties. Between a very quiet chatter that he is preparing to be a shaman. Man in the initiation sees what we do not see. The nature of its formation as a true shaman shaman never reveal. It's a mystery. After a while he said: "I become a shaman. " And all begin to recognize his shaman. Not because someone had appointed him, but because this man has gained knowledge from the spirits. How is — nobody knows. It remains a mystery. While the people retains its spirituality, it will not disappear.

The natural and the spiritual in paganism inseparable. Universal in nature gives rise to the spiritual culture of the indigenous peoples of Yakutia ideas of unity and tolerance. Last call in the soul and the spirit of these people are not only natural but also social start — the social character of production and property. Thus, not only the nature but also the community plays a crucial role in determining the peaceful nature of the spiritual world of Yakutia.

#### References:

1. Alekseev, N. A. Yakuts. Saha. -M. Nauka, 2012.
2. Atlasova M. M. School local history in the context of national culture. — M., 2010.
3. Atlasova M. M. Pedagogy. Yakutsk, Publishing House of the YSU, 2008.
4. Gogoliev A. I., Resetnicov A. P. The phenomenon of shamanism in the history of religion.//Shamanism as a religion: genesis, reconstruction and traditions. Abstracts of the International Conference on 15–22 August 1992 — Yakutsk Yakutsk State University Publishing House, 1992.
5. Gogoliev A. I. Epic-mythological world of Sakha.//Language, Myth and Culture of the Peoples of Siberia: Sat Scientific. tr. — Yakutsk Yakutsk State University Publishing House, 1996.
6. Seroshevsky V. L. Yakuts. The experience of ethnographic research. -M. 1993. -2 Nd ed.
7. Shadrina A. A. Yakut folk games. -Yakutsk Yakutsk State University Publishing House, 1990.

<sup>1</sup> Shadrina A. A. Yakut folk games. -Yakutsk Yakutsk State University Publishing House, 1990. P.910.

<sup>2</sup> Gogoliev A. I., Resetnicov A. P. The phenomenon of shamanism in the history of religion.//Shamanism as a religion: genesis, reconstruction and traditions. Abstracts of the International Conference on 15–22 August 1992 – Yakutsk Yakutsk State University Publishing House, 1992. P.37.

*Heyderova Khadija Isabala qizi, Institute Linguistics  
of Nasimi National Academies of Sciences of Azerbaijan,  
the younger scientific employee of department  
of Applied Linguistics, author of dissertation*

*Гейдарова Хадиджа Исабала гызы, Институт  
языкознания им. Насими Национальной  
Академии Наук Азербайджана, младший научный  
сотрудник отдела прикладного языкознания, диссертант*

## Place of Little Used Words Homonyms in Azerbaijani Philological Dictionaries

### Место малоупотребительных слов-омонимов в азербайджанских филологических словарях

Одним из интереснейших вопросов являются омонимы, имеющие малоупотребительные значения. Сюда можно отнести диалектизмы, термины, архаизмы и т. д.

По нашим наблюдениям, в азербайджанском языке, который относится к огузской подгруппе юго-западной ветви тюркских языков, как и в английском языке очень много омонимов, так как в обоих языках основная часть лексических единиц односложные и двусложные слова. Как утверждает Г. Гасанов, языки, имеющие много односложных и двусложных слов, обладают многочисленными омонимиями<sup>1</sup>. Однако, каким бы значительным не казалось число омонимов даже в английском языке, в котором, по наблюдениям исследователей, омонимичных единиц гораздо больше, чем в русском, в целом омонимия не столь распространена, как полисемия, и несмотря на то, что она пронизывает не только лексику, но и морфологию, словообразование, синтаксис. В совокупности в современном английском языке омонимы составляют не более 16–18% всего словарного фонда, причем число омонимов в пределах одной и той же части речи (типа приведенных ранее) не превышает 8–9%<sup>2</sup>.

Согласно наблюдениям, не смотря на то, что в «Толковом словаре азербайджанского языка» (ADİL) диалектной лексики выделено мало место по сравнению с терминами и архаизмами, среди диалектной лексики больше омонимов, чем среди других пластов малоупотребительной лексики. В «Толковом словаре азербайджанского языка» (ADİL) имеется большое количество диалектизмов-омонимов. Например:

**Bağcı**<sup>1</sup> *is. (суц.)* 1. Bağban (садовод); 2. *məh. (обл.)* İstirahət üçün yayda bağa köçən, bağda istirahət edən adam (дачник, дачница).

**Bağcı**<sup>2</sup> *is. (суц.) məh. (обл.)* Biçinçilərin ardınca dərz bağlayan işçi (вязальщик снопов, сноповяз)<sup>3</sup>.

Одним из видов отличающих диалектную лексику от литературной являются лексико-семантические диалектизмы, которые являются омонимиями по отношению к словам литературным. Это — слова, имеющие в диалекте (говоре) несвойственные общенародному употреблению значения. То есть лексико-семантические диалектизмы известны литературному языку, но только с иными значениями.

В «Диалектологическом словаре Западного Азербайджана» можно встретить интересные лексико-семантические диалектизмы, которые являются лексическими омонимиями. Например, слово *kərə* в литературном азербайджанском языке означает «сливочное масло». В Западном говоре имеется совершенно иное омонимическое значение «особый вид баранов с маленькими ушами и без рог»<sup>4</sup>. В словаре ADİL диалектизмы как омонимы даются в отдельных статьях с совершенно разными, не схожими значениями и даже иногда с разными грамматическими пометами, из за которых их можно отнести к лексико-грамматическим омонимам. Например, в словаре даётся три омонимических значения слова *tavar*. Первое омонимическое значение существительное с общеупотребительным значением. А остальные два прилагательные с областными пометами:

**Tavar**<sup>1</sup> *суц.* Буйволёнок.

**Tavar**<sup>2</sup> *прил. обл.* Крупный; матёрый.

**Tavar**<sup>3</sup> *прил. обл.* Старательный, прилежный, умелый, бойкий, ловкий<sup>5</sup>.

А в «Омонимическом словаре говоров азербайджанского языка» к слову *tavar* даётся ещё одно омонимическое значение, которое является лексико-семантическим диалектизмом — *сокол*<sup>6.3</sup>

Второе место по числу омонимов занимает устаревшая лексика. «Азербайджанско-русский словарь» (ARL) уступает по числу омонимов диалектной и устаревшей лексики словарю ADİL. Опять таки среди терминов азербайджанского происхождения больше омонимов, чем иностранного происхождения. Например:

<sup>1</sup> Həsənov N. Azərbaycan dilinin omonimlər lüğəti. Bakı, “Şərq-Qərb”, 2007, 168 str. c. 7.

<sup>2</sup> Тышлер И. С. Словарь лексических и лексико-грамматических омонимов современного английского языка. Саратов, 1975. с. 10–23.

<sup>3</sup> Azərbaycan dilinin izahlı lüğəti. Dörd cildə. Bakı, “Şərq-Qərb”, 2006, I том, с. 200.

<sup>4</sup> Ələkbərlı Ə. Qərbi Azərbaycanın dialektoloji lüğəti. 1-ci kitab, İrəvan Çuxuru, Bakı, “Ağridağ” nəşriyyatı, 2009, -192 səh., с. 96.

<sup>5</sup> Azərbaycan dilinin izahlı lüğəti. IV том, с. 273.

<sup>6</sup> Behbudov S. M. Azərbaycan dili şivələrinin omonimlər lüğəti. Bakı, “Nurlan”, 2003.– 206 səh, с. 178.

**Cələ<sup>2</sup>** *суц.* 2. мед. свинка, заушница<sup>1</sup>.

В словаре ARL можно найти много терминов-омонимов азербайджанского происхождения, созданных морфологическим способом:

**Basmaçı<sup>1</sup>** *суц. тех.* 1. Давильщик; 2. Типогр. Тискальщик; 3. Чеканщик.

**Basmaçı<sup>2</sup>** *суц. зоол.* Чекан (птица сем. дроздовых)<sup>2</sup>.

**Qaraca<sup>2</sup>** *суц. бот.* 1. спорынья: 1) болезнь злаковых растений, вызываемая паразитным грибом; 2) название этого гриба; 2. Чернушка (род растений сем. лютиковых; нигелла).

**Qaraca<sup>3</sup>** *суц. зоол.* Чернушка (птица рода горихвосток). *Qaraca odquyuq* горихвостка чернушка<sup>3</sup>.

Исследования показывают, что азербайджанскоязычные термины широко употребляются в разных отраслях науки. Например:

**Daşlaşma<sup>2</sup>** *суц. от глаг.* 1. Окаменение древесины; 2. мед. Петрификация (окаменение; состояние вещества, пропитавшегося солями извести)<sup>4</sup>.

В вышеуказанном переводном словаре можно встретить омонимы со значениями европейского, арабского происхождения, которые имеют пометы химической и устаревшей лексики:

**Amil<sup>1</sup>** *прил. хим.* амиловый. *Amil efiri* амиловый эфир, *amil spirti* амиловый спирт.

**Amil<sup>2</sup>** *суц.* 1. фактор, причина. *Amillərdən biri* один из факторов, *zaman amilini nəzərə almaq* учитывать фактор времени, *mühüm amil* важный фактор.

**Amil<sup>3</sup>** *суц. у с т а р.* уполномоченный представитель, торговый агент<sup>5</sup>.

Тут можно встретить семантические историзмы, являющиеся одним из значений омонимов:

**İrad<sup>1</sup>** *суц. устар.* Говорение, высказывание; *irad eləmək* говорить; *nitq irad eləmək* держать (произносить) речь; выступить с речью<sup>6</sup>.

В ADİL имеются омонимы, относящиеся одновременно к классической и устаревшей лексике:

**Mehr<sup>1</sup>** *is. [fars.] klas. (суц. клас).* *Sevgi, məhəbbət; ...* (любовь). *Mehr salmaq* kimə, nəyə (любить, полюбить кого, что).

**Mehr<sup>1</sup>** *is. [ər.məhr] (суц. устар.)* *Köhnə məişətdə: evlənən kişi tərəfindən aldığı qadına — qıza nikahda talaq üçün təyin edilən pul* (доля, уплачиваемая женихом в случае развода, указанная в брачном свидетельстве. *Mehr kağızı* брачное свидетельство)<sup>7</sup>.

Первый омоним этой лексемы в словаре ARL относят к устаревшей лексике, но в действительности эта языковая единица широко употребляется в классической лексике, и до сих пор используется в разговорной речи.

Одним из интереснейших примеров можно считать лексему *bar*, которая в ADİL дается с 11-и омонимическими значениями<sup>8</sup>. Для сравнения следует заметить, что в ARL лексема *bar* имеет всего лишь четыре омонимических значений. Первое омонимическое значение, данное в толковом словаре относится к общепотребительной лексике, второе к лексике классической литературы, третье к диалектной с двумя полисемическими значениями, четвертое к общепотребительной лексике, пятое к технической терминологии, шестое к метеорологической терминологии, седьмое к устаревшей лексике, восьмое к терминологии ювелирной профессии, девятое и десятое тоже к устаревшей лексике, одиннадцатое к общепотребительной лексике. Все омонимы слова *bar* являются заимствованными.

В ADİL не указывается к какой отрасли относится термин *bar<sup>5</sup>* (режущая часть врубовой машины, горного комбайна). Но в ARL этот омоним отмечен пометой *горн.*, то есть «горное дело»<sup>9</sup>.

Кроме того, в том словаре термин *bar<sup>6</sup>* дается с двумя дефинициями: 1. Единица измерения звукового давления (в акустике): 2. единица измерения атмосферного давления. Тут не установлено, к какой отрасли относятся первое и второе значение этого термина. Греческого происхождения *bar<sup>6</sup>* означает *baros* — тяжесть (1bar=105Pa=0,986923atm; 1mbar=1hPa). Вторая дефиниция этой единицы измерения относится к метеорологии. Что же касается первой дефиниции слова *bar*, мы не нашли толкование «единица измерения звукового давления» ни в одном из исследуемых толковых словарей. Но в «Медицинской энциклопедии» написано: «Бар — единица звукового давления (в акустике): бар — 1 дин/см<sup>2</sup>; в настоящее время в качестве единицы звукового давления рекомендована единица со значением 1 н/м<sup>2</sup> = 10 дин/см<sup>2</sup>»<sup>10</sup>. Значит, в толковом словаре к слову *bar* в место «единица звукового давления» следует давать дефиницию «в прошлом единица звукового давления» с пометой *акуст.*

В ADİL *bar<sup>3</sup>* фиксировано областной пометой с толкованием:

**bar<sup>3</sup>** *is. (суц.) мѧн. (обл.)* 1. *Kif, boyat çörək və xörəklərdə əmələ gələn ağ rəngli göbələkçiklər* (плесень, белые плесневые грибы, появляющиеся на хлебе или на блюде). 2. *Əgr, pas, kir* (налёт на губах и на языке больного)<sup>11</sup>.

<sup>1</sup> Azərbaycanca-rusca lüğət. Dörd cildə. Bakı, “Şərq-Qərb”, 2006, I том, с. 428.

<sup>2</sup> Там же. I том, с. 236.

<sup>3</sup> Там же. III том, с. 49–50.

<sup>4</sup> Там же. I том, с. 689.

<sup>5</sup> Там же. I том, с. 108.

<sup>6</sup> Там же. II том, с. 578.

<sup>7</sup> Там же. III том, с. 302.

<sup>8</sup> Там же. I том, с. 219.

<sup>9</sup> Там же. I том, с. 228.

<sup>10</sup> [http://www.medical-enc.ru/6/units\\_of\\_measurements.shtml](http://www.medical-enc.ru/6/units_of_measurements.shtml)

<sup>11</sup> Azərbaycanca-rusca lüğət. I том, с. 219.

В «Омонимическом словаре говоров азербайджанского языка» (“Azərbaycan dili şivələrinin omonimlər lüğəti”) к слову *bar* даётся ещё одно омонимическое значение лексико-семантического диалектизма: «верхний, густой и жирный отстой сырого молока; сливки»<sup>1</sup>.

По нашим наблюдениям, малоупотребительные слова-омонимы, отраженные в азербайджанских филологических словарях составляют 25% от общего числа омонимов. Не смотря на то, что место, выделенное диалектной лексики мало по сравнению с терминами и архаизмами, среди диалектной лексики больше омонимов, чем среди других пластов малоупотребительной лексики. В ARL зафиксировано больше терминов чем в ADİL, соответственно тут отражено больше термин-омонимов, среди которых ботанические термины с азербайджанскими названиями составляют большинство. 6% от общего числа омонимов, отраженные в азербайджанских филологических словарях, составляют архаизмы-омонимы.

*Zabolotna Olha Romanivna, National University «Lviv Polytechnic»,  
postgraduate student, Department of Applied Linguistics*

*Заболотна Ольга Романівна, Національний університет «Львівська політехніка»,  
аспірантка кафедри прикладної лінгвістики*

## Phenomenon of motherhood in poetic discourse of Sylvia Plath

### Феномен материнства в поетичному дискурсі Сільвії Плат

Сільвія Плат — надзвичайно різноманітна особистість. В один і той же час вона могла створювати люті, запальні, іронічні, ліричні вірші. Авторка фіксує у віршах свій кожен крок. Її поезія — це по суті щоденникові записи. Хоча, з іншого боку, нестримність асоціацій іноді відносить її далеко за межі безпосередніх щоденних подій.

В поезію Сільвії Плат входиш поступово, і чим більше читаєш, тим важче відірватися.

Через поезію Сільвія Плат висловила свою особисту точку зору на різноманітні теми, у тому числі й перешкоди, з якими стикаються жінки-поети. Доволі оригінальним є її погляд на материнство, на роль жінки у вихованні дітей. Бачення материнства відображає індивідуальні аспекти характеру авторки.

Материнство — це соціально-культурний інститут, який осмислюється як «природний» та «життєво необхідний». З одного боку, універсальність систем спорідненості висуває концепт «матір» в якості семантичної та концептуальної універсалії. А з іншого, материнство володіє потужним символічним значенням і включає в себе звичаї, традиції, точки зору, стереотипи, моральні підвалини, правила інших раціональних та нераціональних норм, які пов'язані з турботою про дітей та їх вихованням.

За останні десятиліття з'явилася велика кількість публікацій про роль метафори в різних типах дискурсу. Метафора інтегрується в концептуальних просторах області-джерела та області-мети. В основі створення материнської метафори знаходяться системні закономірності.

Аналіз показав, що ставлення Сільвії Плат до материнства носить двоякий характер. З одного боку. бути матір'ю — почувати спокій, жити повним життям. А з іншого — бути приреченим, мати сумніви щодо свого жіночого призначення.

Поезія «Метафори» була написана в 1959 році. Авторка говорить, що вона є загадкою з дев'яти складів, і згодом використовує, здавалося б, геть не пов'язані між собою метафори, з метою описати себе. Але стає очевидним, що вона описує стан своєї вагітності. Дев'ять рядків відповідають дев'яти місяцям вагітності, і кожен з рядків має по дев'ять складів. Плат була вагітна Фрідую, своєю першою дитиною, коли писала вірш:

«Я загадка з дев'яти складів,  
Слон, громіздкий будинок,  
Мандрівний кавун на двох вусиках,  
Червоний фрукт, кольору слонової кістки,  
Вишукані колоди!  
Великий хліб, що зростає на дріжджах,  
Гроші, що накопичуються в товстому гаманці,  
Я засіб, етап, тільна корова,  
Я з'їла мішок зелених яблук,  
Сіла у поїзд, з якого не вийду.»

І хоча більшість критиків сходяться на думці, що в Сільвії були здорові відносини з двома дітьми, вірш припускає глибоке і доволі неоднозначне ставлення до материнства. Основний конфлікт полягає в боргу перед індивідуальністю. Оповідач відчуває, що коли вона відносить себе до обов'язку материнства, то її власна індивідуальність втрачає гостроту. І хоча вірш використовує послідовність першої особи, іронізм полягає в тому, що індивідуальність виражається лише через дитину, яку вона носить. Авторка знає себе, але лише таку, якою бути не може.

У той же час, як деякі образи в поезії доволі гумористичні — авторка описує вагітну, як «кавун, який прогулюється на двох вусиках», то, наприклад, загальне зображення вагітності є досить невтішним. Вона бачить себе великою, громіздкою, порівнює себе зі слоном, тільною коровою, великим будинком. Їй не приносить радість її теперішній

<sup>1</sup> Behbudov S. M. Azərbaycan dili şivələrinin omonimlər lüğəti. c. 19.

стан. Авторка добре обізнана в тому, що втратила контроль над своїм тілом. Вона втратила свою індивідуальність, а натомість стала лише «засобом», певним «етапом» для іншого. І все, що відбувається з нею, є ще для когось, але аж ніяк не для неї самої.

В основі поезії лежить метафоричний концепт «материнство-тягар». Метафори «an elephant», «a ponderous house», «a melon strolling on two tendrils» в контексті даної поезії набувають значення фізичного дискомфорту та страхітливих диспропорцій. Метафори «I'm a means, a stage» вказують на знеособлення жінкою самої себе, на втрату власного «я».

Припускаємо, що вибір таких асоціацій пояснюється розбіжністю почуттів майбутньої матері, в якій моральний спокій затьмарюється страхом, відразою до себе та почуттям неминучості: «Boarded the train there's no getting off».

Стає цілком очевидним, що стереотипний образ вагітної жінки, яка світиться від радості, не знайдений в поезії «Метафори». Дослідник творчості Плат Стівен Гулд Аксельрод (Stephen Gould Axelrod) погоджується, написавши: «Beneath the humor of Plath's imagery, we discover very little real pleasure... indeed, in the last two lines even the humor vanishes, displaced by anxious awareness of remorseless fate»<sup>1</sup>. («Під гумористичними образами Плат ми знаходимо мало справжнього задоволення... Дійсно, в останніх двох рядках гумор взагалі зникає, демонструючи тривожне усвідомлення безжалісної долі»). При докладному аналізі ми бачимо, що Плат обирає образи, які підсилюють її віру в те, що вона є простим носієм. Наприклад, слон цінний не сам по собі, а за його слоновою кістку. Гаманець зовсім незначний, значення мають гроші, які знаходяться в ньому. Погане самопочуття також передається метафорою «I've eaten a bag of green apples». Образ зелених яблук передбачає нічого не варте задоволення, і безумовно натякає на Єву, котра з'їла яблуко з дерева пізнання і тим самим прокляла усіх жінок спадщиною болючих пологів.

У вірші «Ранкова пісня» Сільвія Плат використовує багато доволі сильних образів, щоб передати розчарування від ролі матері. Саме в цій поезії реалізується метафоричний концепт «материнство-жертвний акт». Авторка стверджує:

«I'm no your mother  
Than the cloud that distills a mirror  
to reflect its own slow  
Effacement at the wind's hand»<sup>2</sup>.

Ці рядки говорять про негативне ставлення письменниці до материнства. Вона передбачає відмову від обов'язків матері. Порівнюючи себе з хмарами, Сільвія наповнює себе почуттями ефемерності: хмари минулі, вони постійно рухаються та зникають. Авторка припускає, що подібно хмарі, її роль у житті дитини є тимчасовою. Також вона усвідомлює, що через материнство втрачає себе. Притаманна їй індивідуальність губиться за материнськими зобов'язаннями, так як і вітер, сила якого є поза контролем.

Плат відчуває відразу до новонародженого замість так званої материнської пристрасті. Протягом певного часу вона не те, що не в змозі любити дитину, але й не любить насправді. Але з часом настають зміни. В ній прокидаються материнські почуття і те, за чим вона спостерігала, як за простою «річчю», тепер викликає сильну любов. Через плач дитини до неї доноситься музика та поезія. Це поезія про народження матері, окреслення «материнства», а не народження дитини.

Назва вірша — це своєрідний натяк на ранковий спів коханого, який журиться через необхідність покинути свою кохану, але водночас говориться про ранок, як про новий початок, новий етап у житті і навіть народження нового поета з народженням матері.

Сільвія Плат написала цей вірш у 1961 році. Саме тоді у неї народилась дочка Фріда. Доволі дивно, але на початку вірша любов матері відсутня. І мати рухається від дивного почуття відчуження до свого роду радикальних емоцій, котрі виникають після того, як вона певний час живе з дитиною

Насправді, материнські почуття не виникають раптово. І Сільвія відверто зізнається, що відчуває відокремлення, а в деякій мірі і божевілля. В останніх трьох рядках емоційне відчуження зникає і вона прислухається до звуків, які видає дитина під час сну:

«Whitens and swallows its dull stars.  
And now you try  
Your handful of notes;  
The clear vowels rise like balloons»<sup>3</sup>.

Сюрреалістичні образи та порівняння необхідні, щоб підкреслити почуття дивацтва та відчуження, які притаманні матері. Одним з яскравих образів, який так чи інакше підтримує «предметність» дитини, є «плач голого».

Образи в поезії є заплутаними та навмисне неточними. На щастя, матеріальні інстинкти покидають її. Матір, прислухаючись до сонної дитини, використовує образ моря «a far sea moves in my ear», немовби тримає мушлю і прислухається до звуків океану. Ніжне дихання дитини говорить про щось витончене та вагоме — нове життя та нові можливості.

Основною темою «Ранкової пісні» є відчуження та процес, завдяки якому це відчуження можна буде подолати. Плат уникає сентиментальності. Вона не стає матір'ю лише народивши дитину. Авторка спостерігає за новонародженим. Дитя співає їй «ранкових пісень» і зв'язок між ними встановлюється за допомогою мови. Вторинним, але доволі важливим питанням є те, чи може жінка бути водночас і матір'ю, і відомою поетесою?

Позитивне ставлення до материнства відчувається в поезії «Poppies in October», в основі якої можна виділити такий метафоричний концепт як «материнство — дар», котрий реалізується в структурі «Nor the woman in the ambulance/Whose

<sup>1</sup> Axelrod, Steven Gould. Sylvia Plath: The Wound and the Cure of Words. Baltimore: The John's Hopkins University Press, 1990.

<sup>2</sup> Morning Song/[Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://www.angelfire.com/tn/plath/song.html>

<sup>3</sup> Ibid.

red heart blooms through her coat so astoundingly — A gift, a love gift”. Дитина символізує дар для С. Плат, яким щедро одарувала її природа. Образ природи в поезії передається через образ червоних маків. Цікаво, що червоний колір в поезії С. Плат часто асоціюється з болем, кров’ю, вируючою пристрастю, проте в цій поезії ми спостерігаємо метафоричний концепт “червоний колір — любов матері до ще ненародженої дитини”.

В поетичному дискурсі Сільвії Плат жінка мислиться як абсолютно самодостатня особистість, походження і існування якої виключає будь-яку вторинність. Боротьба авторки задля приборкання своїх творчих сил поміж переважаючої самотності та одноманітності материнства з’явилася в поезії “Метафори” ще до народження дитини. І поетеса продовжуватиме вивчати і досліджувати цю тему протягом всього життя та творчості.

Подальше дослідження слід сфокусувати на вивченні аналізу метафоричної експлікації концепту з метою встановлення рівня мовної особистості, на якому відбувається метафоризація (прагматичний рівень); дослідження особливостей функціонування метафор у дискурсах різних творчих мовних особистостей.

#### Література:

1. Axelrod, Steven Gould. *Sylvia Plath: The Wound and the Cure of Words*. Baltimore: The John’s Hopkins University Press, 1990.
2. *Metaphors*/(Електронний ресурс). Режим доступу: <http://www.angelfire.com/tn/plath/metaphor.html>
3. *Morning Song*/(Електронний ресурс). Режим доступу: <http://www.angelfire.com/tn/plath/song.html>
4. *Poppies in October*/(Електронний ресурс). Режим доступу: <http://www.angelfire.com/tn/plath/poppies.html>

*Aiman Faizylovna Zeinulina, Pavlodar State University S. Toraigyrov,  
Kazakstan PhD (Philology) Professor  
Айман Файзулловна Зейнулина, Павлодарский государственный  
университет им. С. Торайгырова, Казахстан, профессор,  
кандидат филологических наук*

## The internal world of female images in the works of Zhusipbek Aimautov

### Внутренний мир женских образов в творчестве Ж. Аймауытова

Известно, что казахской литературе до Жусипбека Аймауытова многие поэты, писатели в своих произведениях изображали тяжелую судьбу казахских девушек и женщин, находящихся в обстоятельствах на грани жизни и смерти. Но если у С. Торайгырова Камар сулу, у Б. Майлина Шуга, у М. Ауэзова Газиза по воле судьбы умирают, то у Ж. Аймауытова судьба Акбилек связана с борьбой за счастливую жизнь.

В романе «Акбилек» изображается множество женских образов. Если мужчины в ауле занимаются своими делами, связанными со скотом или пастбищами, то женщины, являясь хранительницами домашнего очага, занимаются домашним хозяйством, решением вопросов по улучшению быта. Замыслом автора все эти образы взаимосвязаны друг с другом. Жизнь дома Мукаша зависит от Алтынай, жизнь дома Мамырбая зависит от желаний и капризов Орик, жизнь дома Мусабая и соседских женщин связана с дойными верблюдицами. «Алтынай коров подоит, за бычками присмотрит, огонь в печи разожжет, золу на улицу, с водой назад, варит, шьет, комнаты приберет, подметет, из стойла навоз выгребет. Всё, что положено ей свыше. Хоть и устает от тяжелого труда, с ног валится, никогда своего недовольства не покажет. Еды досыта, одежда справна — что еще надо? Порядок в доме — на жене, скот на пастбище — на муже» — так передается в произведении удовлетворенность своей жизнью героини Алтынай<sup>1</sup>.

В жизни аула обычным делом является то, что женщины будут удивляться чему-либо и всегда обсуждать ход любого сватовства, свадьбы или женитьбы на токал (вторая и последующая младшая жена). У Орик, второй жены Мамырбая, характер оказался тоже по-своему своеобразным. С первого дня своей жизни в качестве жены Мамырбая она составила список всех имеющихся продуктов в доме и стала следить за их расходом, пыталась и детей взять в ежовые рукавицы. И все аульчане сразу распознали сварливую натуру Орик. Будучи скандальной и мстительной по характеру, Орик возненавидела свою падчерицу, красавицу Акбилек. После того, как она поняла, что дети ее не принимают в качестве матери, она начала настраивать своего мужа против дочери: «Твоя дочь меня за человека не считает. Если что — воды не подаст. Настраивает детей против меня, словно я враг им»<sup>2</sup>.

Сама Орик, ее судьба зависела от воли других людей. Ее разлучили с детьми, продали Мамырбаю за шесть голов скота. «Всё внутри ее разрывалось, когда она, видя двоих младших аксакала, думала о своих детях: «Что с ними теперь?» — здесь прослеживается явное сочувствие автора этой героине. Однако далее он пишет о том, что постепенно Орик стала привлекать к богатой жизни: «Но не станем представлять Орик как безвозвратно взбесившуюся стерву. Постепенно дорогие байские вещи, обладательницей которых она стала, заслонили собой от Орик фигурки ее далеких детишек. Следить за богатством, преумножать его стало для нее новым захватывающим смыслом жизни».

«Признаться, более всего в этом мире не хочется воочию увидеть, как враждуют две женщины. Если между двумя бабами встанет вражда во весь рост, то берегись: под разлетающийся пух и перья уже нет места ни жалости, ни стыду,

<sup>1</sup> Аймауытов Ж. Сочинение. – Алматы: Жазушы, 1989. – Б.167–168.

<sup>2</sup> Там же. – Б. 293.

ни совести, нет ни грамма человечности, ищет слабое место, чтобы сильнее ударить, опускается до низких, недостойных поступков. Если женщина жалит, она жалит сильнее скорпиона. Женщина, пока жива, ничего не прощает».

Ж. Аймаутов начинает описывать значительное по содержанию событие, с его тяжелого или радостного момента, затем в дальнейшем, благодаря своим особенным приемам словесного искусства, начинает управлять читателем, заставляя его безоговорочно верить тому, о чем повествуется в романе. К примеру, языковое мастерство этого писателя проявляется при создании образа Куникой, отличающейся своим стойким и решительным характером. Читаем в романе. «Приплюснутый, разваливающийся загон из дерна, захудалый двор. В нем — в маленьком домике, как в могильной колыбели, кто лежит, исхудалый, как скелет, с торчащими костями, маленьким подбородком, с худенькими пальцами, превратившийся в призрак? Тяжелое и учащенное дыхание, отрывистый кашель, сотрясающий грудь, сухие красные губы, вид, как у степного бродяги, великоватый кимешек, на большой грязной подушке, прикованная к постели — что за женщина здесь лежит? Если не знаете, скажу: здесь лежит Куникой».

Представлена достоверная картина, вызывающая только чувство жалости. Читателю приходится только догадываться, кто эта женщина, пострадавшая от тягот и невзгод жизни, чья-то жена, чья-то мать. Этот небольшой фрагмент свидетельствует о том, какой была жизнь и судьба Куникой. В художественной литературе разнообразны образы людей. Их радости и восхищения, споры и конфликты, словом, все их переживания проявляются в их действиях, поступках. На протяжении всего романа показана тяжелая, беспросветная жизнь, несбывшаяся мечта, горечь разочарования, несчастная доля.

Выросшая в доме простого пастуха, красавица Куникой не считала бедность пороком и наслаждалась жизнью, мечтая о счастливой судьбе. Наделенная многими природными задатками, шустрая по характеру, она никому не позволяла унижать себя. Умная и сообразительная, обладающая красноречием, талантливая, Куникой поражала всех окружающих и своей красотой. А какая она певица! Ее пение преображало всё вокруг в степи, люди изумлялись и восхищались ее звонким голосом, подобному крику прекрасного лебедя, его нежными серебристыми переливами, подобными журчанию чистого горного ручья — пение ее было схоже с трелями соловья. Слушатели были очарованы ее пением, песня заставляла их замирать от восторга, успокаивала, озаряла душу своим чудесной мелодией, то наполняла волшебной энергией и звала куда-то... Какова сила песни!

Прекрасная песня — ключ к сердцу каждого человека. Благодаря мелодии открывается печаль степи, ее таинство. Среди всех красот мира песня занимает особое место. Просыпаться с песней, восхищаться ею, понимать сердцем песню — значит достигать высшего наслаждения. К примеру, в романе «Карткожа» показано, как Дармен своим исполнением песни растрогал сердца слушателей, и слезы навернулись на их глазах. Почему после исполнения им песни все сидели с опущенными головами и потупили взоры? Почему всех охватила дрожь и слезы потоками бежали по лицам их? Что так повлияло на людей? Это — песня Дармена. В ней он передавал жажду по хорошей жизни, осмеивал пороки времени, в ней слышались рыдания, вызванные печалью, тоской и безысходностью. Песня Дармена наполнена величественной мелодией казахской степи.

А Куникой, распевая своим звонким голосом песни «Балкадиша», «Сулушаш», «Колыбельная», привлекла внимание лучшего из джигитов Баймана. Песня послужила своеобразным ключом к сердцу молодого человека, готового любить.

Куникой — девушка, стремящаяся к вершинам счастья, смелая, честная, порядочная. Горячая, цельная натура, охваченная азартом молодости, она жаждет вкусить меда любви. Она не пропускала ни одной молодежной вечеринки, ни одного тоя, была украшением любого кочующего каравана. Она старалась ни в чем не уступать Шамси, байской дочери, научилась красивым манерам, ловко сидела на коне. Но это были лишь отдельные счастливые моменты ее жизни. На самом деле судьба ее трагична, полна печали, горя. Она опустила в пучину бедности, нищеты, личная жизнь также была несчастливой, ее выдали замуж за очень плохого человека по имени Туяк.

Если посмотреть на жизнь Куникой, вроде бы в ней есть и определенные достижения, и есть промахи, ошибки. К ее победе можно отнести то, что она, вопреки древним традициям, совершила побег с любимым, к ее вине — ирония судьбы, неожиданный поворот к горю и несчастью — болезнь, приковавшая ее к постели, осознание своей ненужности в обществе, отказ Баймана от нее, раны душевные нанесли ущерб всему организму.

Трагическая судьба Куникой послужила определенным толчком к духовному росту казахских девушек и женщин.

Огромное влияние на формирование личности Куникой оказала ее мать Шекер. Она была вся в мать — сильная, открытая, шустрая. Мать знала все девичьи секреты своей дочери, понимала ее и поддерживала. Общительная, остроумная, гостеприимная, любящая во всем порядок и чистоту — основные положительные черты Шекер. Она ухитрилась из ничего сделать прекрасный наряд для дочери, ничем не хуже наряда байской дочери. Помня о своих допущенных позорных ошибках, она старалась дочь предупредить полезными советами и оградить ее от подобных промахов.

В целом, в произведении показана художественные картины огромной любви, девичьего нежного чувства, женской зрелой любви. Произведения Жусипбека Аймаутова привлекают тем, что большое место в них отводится описанию характеров, поведения, поступков героев. Писатель погружает нас в таинство глубоких чувств, заставляет услышать биение сердец, вызывает у нас то жар, то холод, мы печалимся и радуемся вместе с его героями, и вместе с ним.

Жусипбек Аймаутов, обладая тонким эстетическим вкусом, будучи знатоком истинной женской красоты, великолепно, мастерски передавал внутренние состояния, переживания девушек и женщин.

Созданные Жусипбеком Аймаутовым творения — духовная сокровищница казахского народа. В ней представлена небольшая галерея женских образов, но они созданы сочными яркими красками, это личности, способные на сильные чувства, борцы за свое счастье.

В первой части романа «Акбилек» писатель знакомит нас с аулом Мамырбая, показывает особенности жизни и быта казахов. Автор описывает эти моменты выразительно и ярко. В романе гармонично переплетаются разнообразные ха-



рактеры людей. Оригинальность автора состоит в том, что он не создает образ без характера. Он при создании любого героя, главного или незначительного, старается соблюсти гармонию и цельность между его внутренним духовным миром и внешним видом. В отношении отрицательных персонажей он использует иронию, насмешку, сатиру. По мере раскрытия автором образов героев мы все более убеждаемся, что у Ж. Аймаутова сложился особый, индивидуальный стиль, а в его произведениях представлена галерея неповторимых человеческих типов, их характеров, поступков.

«Когда нет настроения, скучно, глаза б никоги и ничего не видели, когда сидишь и сожалеешь, что бездарно прожит еще один пустой час, каешься, тоскуешь, чем еще отвлечешься, как не курением табака, не опиумом и не водкой? Врачи называют табак, опиум и водку ядом, уверяют, что травим мы ими тело свое, сжигаем вены, да и кровь портим, вызываем болезни и быстрое старение да вообще убиваем себя» — здесь автор показывает подтекстно свое негативное отношение к вредным привычкам, а также в воспитательном плане, в назидание молодежи в романе говорит о том, что не нужно таким образом прожигать свою молодую жизнь, есть иные, благородные дела в нашем обновляющемся обществе, нужно жить ради счастья других, нужно быть человечным, милосердным.

Итак, мы приходим к выводу о том, что произведения Жусипбека Аймаутова имеют огромное воспитательное значение.

Духовное богатство и сердечность — вот на чем акцентирует свое внимание автор в своих произведениях, и эти качества как самые главные должны быть присущи человеку.

Верность дружбе, доброта, милосердие, порядочность, приветливость, щедрость — вот чему учит Жусипбек Аймаутов, но ведь это все — избитые истины; писатель, беря из жизни разнообразные явления, события, помещая в них людей, подвергает их испытаниям, критикует их и иронизирует, другие герои у него — глубокие натуры, проявляют рассудительность, проницательность, подчеркивая величие человека в его милосердии и порядочности. В образе Искандера изображен добропорядочный, безгрешный, святой человек.

Как писал в своих стихах Абай, «Если придет любовь, она захватит всё твоё существо, изнурит, как лихорадка, бросает то в жар, то в холод, вынет сердце, если теряешь надежду», в этом отношении Ж. Аймаутов достаточно много места в своих произведениях посвящает любовным чувствам, представляя их в весьма красочном, мастерски обрисованном виде. Художественное перо автора замечательно изображает любовь и связанные с этим чувством переживания. Любовные переживания, как сама жизнь, наполнены то радостью, то печалью, то праздником, то бедой, это можно проследить на примерах взаимоотношений между Акбилек и Бекболатом в романе «Акбилек» и между Куникой и Байманом в повести «Вина Куникой».

Писатель описывает их душевную красоту, гармонию выражаемых чувств. Искренняя любовь Бекболата и Баймана к своим избранницам оборачивается такими результатами, которые не ожидают увидеть читатели. К примеру, Бекболат много думает о судьбе Акбилек. Его суженая волей обстоятельств досталась другому мужчине. Как теперь на ней жениться? Он и должен вроде бы отказаться от прежнего своего намерения жениться на Акбилек, но сердцу не прикажешь. Когда она вернулась в родной аул, в нем с обновленной силой вспыхнула любовь. Они вновь встретились, у них была ночь любви, и они решили пожениться. Но когда стало известно о беременности Акбилек от русского офицера, между нею и Бекболатой прекратились всякие отношения. И инициатором этого разрыва была Акбилек.

Жусипбек Аймаутов неравнодушен к судьбам своих героев. Он в обязательном порядке прослеживает дальнейшую жизнь каждого главного героя, как бы отвечая на наши вопросы: а что дальше произошло с героиней или героем? Как сложилась его жизнь? Какие изменения произошли в личной жизни?

«... Гость заглянет на минуту, а увидит всю жизнь. Акбилек подумалось о том, что Бекболат не любит свою супругу, и ей стало жаль его. Несколько ее встреч с ним вновь ожили в ее воспоминаниях, но не настолько, чтобы взволновать ее, как прежде. И тут же безвозвратно канули в прошлое, без капли сожаления. Что прежние мечтания девицы? Да и Бекболат уже совсем другой — потяжелел, к усам разрослась борода, морщины у рта, вроде и ростом стал ниже...» — так автор изобразил читателям последнюю встречу Акбилек с Бекболатом. Будучи тонким психологом, он показал, как ёкнуло и бешено заколотилось сердце Акбилек при этой неожиданной встрече, но в то же время Бекболат испытывал лишь смущение и некоторое замешательство.

А в повести «Вина Куникой» герой Байман играет большую роль в формировании личности Куникой, ее жизни и судьбе. Куникой попыталась разорвать путы нищеты, она символизирует собой казахскую девушку и женщину, стремящуюся вырваться из клетки на волю, на свободу. А в образе Баймана прослеживаются черты характера Ажибая из произведения «Кім жазықты?» С. Торайгырова и чувства Абдрахмана из произведения «Отличие Шугы» Б. Майлина.

#### Список литературы:

1. Аймаутов Ж. Сочинение. – Алматы: Жазушы, 1989. — 561 б.

*Imanaliyeva Gaziza Kinuarbekovna, Professor of Al-Farabi  
Kazakh National University (Kazakhstan), Scholar of “Bolashak”  
program at University of Wisconsin-Madison*

*Иманалиева Ғазиза Қынуарбекқызы, Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық  
университетінің профессоры, Висконсин-Мадисон университетінің тәлімгері*

## Features of studying the language as a second language

### Тілді екінші тіл ретінде оқытудың ерекшеліктері

**Тілді оқыту әдістемесі концепциясы** — тіл теориясы мен тілді оқыту негізіндегі оқыту практикасының біртұтас жүйелі жиынтығы болып саналады. Тілді екінші тіл ретінде оқыту (SLA) әдістемесін зерттеу XX ғасырдан бастау алады.

Тілді оқыту әдістемесі түрлі тәсілдер арқылы сипатталады. Оның ішінде негізгі классикалық әдістемеге теория мен практиканы ұштастыру жатады. Тілді екінші тіл ретінде оқыту теориясы тіл категориясымен, тілді оқытудың әртүрлі құрылымдық ерекшеліктерімен байланысты. Бұл құрылымдық ерекшеліктер оқытушының мақсатына, пәннің мақсат — міндеттеріне, бағдарлама ерекшелігіне, тіл үйренушінің атқаратын қызметіне, оқытушының, үйренушінің рөліне, берілген материалдар мазмұнына байланысты.

1950–1980-жылдар тіл білімінде әдістеме жылдары деп аталатыны аян. Осы кезеңде тілді екінші тіл ретінде оқыту мәселесімен айналысып жүрген әлем ғалымдары көптеген әдістемелерін ұсынды. Солардың қатарына күні бүгінге дейін өзектілігін жоймай келе жатқан Ұлыбритания әдіскерлері ұсынған тілді жағдаяттық сұқпаттар арқылы оқыту әдісін, Америка Құрама Штаттары әдіскерлері ұсынған аудио және көптілділік әдісін, сонымен қатар тілді екінші тіл ретінде оқытудың «Тілсіз тәсіл» немесе «Үндемеу әдісі» («Silent Way»), Суггестопедия («Suggestopedia») әдістемесін жатқызуға болады.

«Тілсіз тәсіл» немесе «Үндемеу» әдістемесін енгізген Калев Гатен болатын. Ол Батыста өте кең тараған тәсіл. Аталған әдістеменің негізгі идеясы — оқытуды ұйымдастыруда проблемалық — ізденімпаздық тұрғысынан келу. Гатен тіл үйренушілердің жеке шығармашылығын, жеке тұлға тұрғысынан дамуын және жауапкершілігін басты назарға қояды. Үйренуші мен оқытушы тіл үйрену кезінде бір-бірімен әріптес болуы қажет деп табады. Оқытушы сабақ басында тапсырманы түсіндіруге сабақ уақытының 10% -ын ғана жұмсай алады, ал қалған 90% уақыт тіл үйренушілердің еншісіне тиюі тиіс. Бұл әдіс кезінде көптеген сынға ұшырағанымен, Калев Гатеннің жеке тұлғаға бағытталған бағдарлы оқыту, тіл үйрету кезінде оқытушының тілдік белсенділігін азайтып, тіл үйренушінің тілдік белсенділігін арттыру идеясы күні бүгінге дейін өз өзектілігін жойған жоқ.

#### Түрлі қабылдау мүшелері теориясы немесе Суггестопедия әдістемесі.

Түрлі қабылдау мүшелері теориясын ұсынған Америка Құрама Штаттары Гарвард университетінің профессоры Ховард Гарднер (Howard Gardner (1983)<sup>1</sup>. Ховард Гарднер әр адам баласының дүние тану қабілетінің мөлшері (қабылдау арналары) бар деген пікір білдіреді. Ол адам баласының тілді қабылдау әрекетін 8 топқа бөледі де, тілді үйретуді осы қабылдау арналары арқылы оқытуды ұсынады. Бұл теорияның негізгі идеясы: адамның сана- сезіміне әсер ету арқылы үйрету.

Кейбір тіл үйренушіні «мен бұл тілді үйрене алмаймын, ол тіл қиын тіл, менде тіл үйрену қабілеті жоқ, берілген сөздерді есіме сақтау қиын, менде есте сақтау қабілеті нашар, сөзді, сөйлемді дұрыс айтпай қалсам жанымдағылардың мазағына қаламын», — деген қорқыныш сезімі билейді де, ол адамның тіл үйренуге деген құлшынысы төмендейді. Сондықтан ең бірінші, адам санасындағы осы сезімді жойып, тіл үйренушінің тіл үйренуге деген құштарлығын арттыру керек деген идеяны ұстанады. Бұл теорияны болгар психолог- педагогы Георгий Лозанов та қолдайды. Лозанов тіл үйретуде музыканың да жағымды әсерін баяндайды.

Тілді үйренуде адам эмоциясы мен сезімі де басты фактор екендігі туралы пікірді гуманитарлық психологияның негізін қалаушы Карл Роджерсон (Carl Rogers) да білдіреді. Карл Роджерсон адам әрекетінің 19 принципін көрсете отырып, адам ең алдымен, үнемі бір нәрсені танып білуге ұмтылушы, эмоционалды тұлға деген ой айтады. Карл Роджерсонның пікірінше, шын мәніндегі гармониялы адам «өз сезімдері мен эмоцияларымен өмір сүреді, ол өз әлеуетін толық пайдаланады»<sup>2</sup>.

Аталған ғалымдардың пікірі қазіргі кезде де өзекті екені даусыз. Сабақтың ұтымды, нәтижелі өтуі үшін аудиторияда жағымды эмоциялық атмосфера болуы маңызды. Сондай-ақ студенттің әрбір жеке шығармашылық бастамалары бағаланып отыруы керек. Студенттің аталған пәнге деген сүйіспеншілігін арттыру арқылы тіл үйретудегі әртүрлі кедергілерді жоюға болады. Аудиторияда жағымды атмосфера қалыптастыруда түрлі ойындар өткізу, музыка қолдану, талапкерлерді марапаттау, оқытушының аудиторияда өзін-өзі ұстауы, үлкен рөл атқаратыны сөзсіз.

Ал 1980 жылдан бастап тілді коммуникативтік тұрғыдан оқыту (ТКО) (Communicative Language Teaching (CLT)<sup>3</sup> әдісі басымдылыққа ие болды.

Тілді коммуникативтік тұрғыдан оқытудың бірнеше принциптері бар:

- Тіл үйренушілер тілді ауызекі сөйлеуде қолдану үшін үйренеді;
- Тілді еркін, жетік меңгеру мақсатында үйренеді;

<sup>1</sup> Gardner, H. Frames of mind. New York: Basic Books. 1983.

<sup>2</sup> Rogers Carl. On becoming a person, 1961; орысша аударма 1994; Rogers Carl. Psychotherapy and Personality Change, 1954; Rogers Carl. Freedom to Learn: A View of What Education Might Become. 1969.

<sup>3</sup> Howatt, A. A history of English language teaching. Oxford: Oxford University Press. 1984.

- Тілді кәсіби тұрғыда меңгеру мақсатында үйренеді;
- Түрлі тілдік құрылымдарды үйрену мақсатында үйренеді;
- Аудентикалық және маңызды байланыс аудиториядағы басты мақсат болуы керек;

Аталған принциптер түрлі тілдік дағдылар жиынтығын құрайды және оқыту шығармашылық үдерістен тұрады.

Тілді коммуникативтік тұрғыдан оқыту (ТКО) — нақты мақсат қоя отырып оқу, бірлесе оқу болып табылады. ТКО-да тіл үйренуші тілді оқуда үйренген материалдарын (тыңдалым, оқылым, жазылым материалдары) өндірісте (Тілді кәсіби тұрғыда меңгеру мақсатында үйренушілер), күнделікті тұрмыста (тілді ауызекі сөйлеуде қолдану үшін үйренушілер, тілді еркін, жетік меңгеру мақсатында үйренушілер), түрлі ортада қолдана алуы керек. Демек, теорияны практикамен ұштастыра алуы тиіс, оқу үдерісінде алған білімін өндірісте қолдана алуы қажет. Біз көп жағдайда осы мақсатқа жете алмай жататынымыз шындық.

Тілді коммуникативтік тұрғыдан оқытуда Америка Құрама Штаттары Гаваи университетінің құрметті профессоры Теодор С. Роджерс бірнеше тәсілдерді ұсынады<sup>1</sup>:

1. Оқытушы- студент оқу үдерісіндегі әріптес. Оқытушы оқыту кезіндегі басшы рөлінен әріптес рөліне ауысады. Оқытушының тіл үйретуде басқарушы, доминант рөлінен әріптес рөліне ауысуы өз кезегінде тіл үйренуде жағымды жағдай қалыптастырады.

2. Пәндік әдіс. Біркелкі оқыту бағдарламасымен оқыту барысында әртүрлі әдістер элементтерінің жиынтығын пайдалану.

3. Оқыту материалдарын басты назарға алу. Кейбір нақты өзекті мәселелерге назар аудару. Тілді оқыту барысында таңдалған тілдік материалдар тілді үйретуде тиімді, тіл үйренушінің қажеттілігі мен қызығушылығына сай болуы керек. Оқытушы тілдік материалды таңдау барысында мәтін мазмұны қандай, ондағы ақпараттар қаншалықты дәрежеде, мәтін белгіленген аудиторияға сәйкес пе деген маңызды сұрақтарды үнемі жадынан шығармағаны абзал.

4. Мульти интеллект. Тілді оқытуда Ховард Гарднер (1983) ұсынған адам санасының түрлі ерекшеліктерін басты назарға алу және оқытуда тиімді пайдалана білу.

5. Тілді оқытуда дискурстың жаңа түрлерін, прагматика мен функционалдық грамматиканы қолдану.

6. Тіл үйренудің басты стратегиясы «Үйрену үшін оқимыз» болуы тиіс. Бұндай стратегия базалық деңгейде есте сақтау қабілетін дамытса, жоғары деңгейде оқытудың когнитивтік, метакогнитивтік стратегиясын, ой қорыту, жоспарлау, өзін-өзі бақылау дағдыларын қалыптастырады.

7. Лексикалық фразеология. Жиі қолданысқа ие лексикалық фразеологизмдердің мәнін білу тіл үйренушінің сөздік қорын дамытады

8. Коммуникативтік. Адам қатынасының тілдік бөлігі жалпы қатынастың бір ғана бөлігін құрайды. Дегенмен тіл үйренуде ритм, сөйлеу жылдамдығы, дауыс ырғағы, ым, ишарат белгілері де маңызды орын алады.

Аталған әдістемелер бүгінгі таңда қазақ тілін үйретуде де кеңінен орын алып отырғаны аян. Тіл үйренушінің тілге деген қызығушылығын арттыру оны тілді сүйеге, құрметтеуге алып келеді. Тілді сүйу өз кезегінде аталған тілді тез, кедергісіз, құлшыныспен үйренуге итермелейді. Қазақ тілін оқыту барысында студентке тіл байлығын арттыру мақсатында берілетін тапсырмалардың алуан түрлі болуы да маңызды рөл атқарады. Әсіресе, ой өрбітуге, ой жалғастыруға арналған тапсырмалар студенттердің ізденімпаздылығын арттыра отырып, оларды шығармашылық белсенділікке шақырады. Мұндай тапсырмалар қатарына сөйлемді аяқтау, диалогты, өлеңді, мәтінді аяқтау, оқиға желісін жалғастыру тапсырмалары жатады. Мысалы,

*Тамаша едің сен неткен, Елімнің еркін ауасы... өлең жолдарын аяқтаңыз. Дұрысы: Басымды идім құрметпен, Қазақтың байтақ даласы. (С. Мәуленов).*

*Осыны оқып, ойлай бер, болсаң зерек, Еңбекті сат, ар сатып неге керек?*

*Үш- ақ нәрсе — адамның қасиеті:... өлең жолдарын аяқтаңыз. Дұрысы: Ыстық қайрат, нұрлы ақыл, жылы жүрек. (Абай).*

Студент өлең жолдарын аяқтап болған соң, студентке өз өлеңдерін оқыту, содан кейін автордың өлең жолдарын оқыту. Автор мен студент жазған өлең жолдарындағы ұқсастықтарды іздеу. Сәтті шыққан өлең жолдарын марапаттау. Ой өрбіту.

*Қолында әбден сарғайған, шет-шеті тозған күйеуінің суреті, соған қарап сөйлеп отыр. (С. Мұратбеков).*

Оқиға кім туралы деп ойлайсыз? Оның күйеуі туралы қандай пікір білдіресіз? Оқиға иесінің көңіл- күйі туралы не айтар едіңіз? Оқиға желісін өрбітіңіз.

Аудиториядағы сан алуан пікірлерді талдап болған соң ең ұтымды шыққан пікірді студенттердің өздеріне бағалату.

Бұл тапсырмаларды беруде де оқытудың жеңілден күрделіге қарай оқыту принципі басшылыққа алынып отыратыны жадымыздан шықпауы қажет. Бастауыш деңгейде берілген сөздермен (мысалы, мемлекет, ана тілі, шетел т.б) сөйлем құрау, сөйлемді аяқтау тапсырмалары берілсе, базалық деңгейде микромәтін, ал жоғары деңгейде шағын әңгіме жазу тапсырмасына дейін күрделендіруге болады.

*Мысалы: Бір жас жігіт биге:*

*— Мен өте кедеймін, астымда атым, басымда зәулім үйім жоқ, бұл дүниеде менен бақытсыз жан жоқ шығар, ... қайтсем екен, — деп шағымданыпты. Сонда би:*

*— Сенің мына балғадай екі қолдарың бар, осы қолдарыңды 1000 теңгеге сатар ме едің?- депті ...*

Аудиторияның деңгейіне қарай мәтінді аяқтауға берілген мұндай тапсырмалардың көлемін өзгертіп отыруға болады.

<sup>1</sup> Theodore S. Rodgers, Professor Emeritus, University of Hawaii. Language Teaching Methodology. September, 2001; Richards, J., & Rodgers, T. *Approaches and methods in language Teaching* (2nd ed.). Cambridge: Cambridge University Press. 2001.

Берілген ойтүрткі тапсырмалар студенттің шығармашылық ізденісін, тіл байлығын, сабаққа деген қызығушылығын, белсенділігін арттырса, орындалған тапсырмаларды талқылау арқылы оқытушы студенттердің бағалау концепциясын (өзін-өзі бағалау, бірін-бірі бағалау) меңгеруін, өз пікірін дәлелдей алу қабілетін, бірін-бірі әріптес ретінде тану үрдісін жүзеге асыруға қол жеткізеді. Осылайша оқу үдерісін жеке тұлғаға бағыттай отырып оқыту — тіл үйретудегі маңызды фактор болып саналады.

#### Пайдаланған әдебиеттер:

1. Gardner, H. *Frames of mind*. New York: Basic Books. — 1983
2. Howatt, A. *A history of English language teaching*. Oxford: Oxford University Press. — 1984.
3. Rogers Carl. *On becoming a person*. — 1961; орысша аударма 1994; Rogers Carl. *Psychotherapy and Personality Change*. — 1954; Rogers Carl. *Freedom to Learn: A View of What Education Might Become*, — 1969.
4. Theodore S. Rodgers, Professor Emeritus, University of Hawaii. *Language Teaching Methodology*. September 2001; Richards, J. & Rodgers, T. *Approaches and methods in language Teaching* (2nd ed.). Cambridge: Cambridge University Press. — 2001.

*Litovchenko Natalia Sergeyevna, Postgraduate Student,  
Prof. O. Mishukov World Literature and Culture Chair*

*Kherson State University, Литовченко Наталия Сергеевна  
аспирантка кафедры мировой литературы и культуры  
имени проф. О. В. Мишукова Херсонского государственного университета*

## Motif of Transfiguration in Andrei Bely's Collection of Poetry *Gold in Azure*

### Мотив преображения в поэтическом сборнике Андрея Белого «Золото в лазури»

В системе религиозно-философских мотивов поэзии Андрея Белого мотив преображения является ключевым. В нем отражены мистические и теургические интенции поэта, связанные с надеждой на преображение жизни и человека. Поэтому в поэзии Белого они сливаются «в единое творчество — созидание новой жизни и нового человека (и человечества) на исключительно идеальных духовных основаниях всеединого первоизданного бытия»<sup>1</sup>. И хотя в поэтическом языке Андрея Белого слово «преображение» не самое частотное, его магической силой наполнено все творчество поэта.

Знаменательны поэтические образы, несущие в себе идею преображения: это образы «аргонавтов»; образы поэта-пророка и пророка-мессии; образ Софии, представленный мифологемой Солнца. Они укладываются в столь дорогое Белому понятие «преображение словом», которое ориентировано на преображение нравственное. Как представляется, в сборнике «Золото в лазури» мотив преображения представлен в эсхатологическом ключе и связан концептуально с поэтикой Откровения.

Именно этот аспект является предметом изучения в данной статье.

Исследователи творчества А. Белого (Р. Иванов-Разумник, К. Мочульский, Эллис, Л. Долгополов, А. Лавров, М. Спивак) отмечают, что одной из центральных идей «аргонавтического» мифа Андрея Белого становится христианская идея преображения мира, которая несет в себе установки, связанные с нестабильностью на сломе тысячелетий. В религиозно-поэтическом сознании поэта обращение к античному мифу об «аргонавтах» является воплощением эсхатологического мотива — экстатического чаяния чуда и преображения жизни через искусство.

Так, уже в первых стихотворениях цикла «Золото в лазури» («Бальмонту», «Золотое руно», «Солнце», «За солнцем») появляется характерный для ранней поэзии Белого образ «аргонавтов». «Дети солнца», «влюбленные в солнце, влекомые солнцем, готовые улечь к солнцу» (М. Спивак), на корабле «Арго» отправляются на поиски Золотого руна. В контексте цикла это путешествие прочитывается как поиски «нового неба и новой земли», поиски Бога: «Зовет за собою/старик аргонавт,/взывает/трубой/золотою:/«За солнцем, за солнцем, свободу любя,/умчимся в эфир/голубой!..» («Золото руно»). «Аргонавтический» мотив поиска золотого руна направлен на кардинальное пересоздание мира. «Аргонавты» находятся в поисках духовного становления. Призыв К. Бальмонта «Будем как Солнце» в сборнике «Золото в лазури» трансформируется в первоначально ветхозаветное «быть как Боги», которое в новозаветном контексте вырастает в стремление «аргонавтов» соединить человеческое и божественное: «Мы восхищались, и жизнь, как боги, познаем новым озолотили» («Не тот»). Символика «пути», отражающая мечту о преображении, направлена к Вечности: «Глаза к небесам подними:/с тобой бирюзовая Вечность» («Бальмонту»). Или: «И умчусь сквозь века в лучесветную даль» («Образ Вечности»). Разумеется, поэт отдает себе отчет в том, что это труднодостижимый идеал, который может быть осуществлен лишь в иной, апокалиптической реальности: «С тобой, над тобою она,/ласкает, целует беззвучно» («Бальмонту»), «Мой челн сквозь время,/сквозь мир помчится» («Образ Вечности»). Для Белого — это выход к новой преображающей религии, в которой «символика становится воплощением, символизм — теургией»<sup>2</sup>. Устремленность Андрея Белого в иное измерение за «золотым руном» является залогом его будущей встречи с возлюбленной Вечностью.

<sup>1</sup> Бычков В. В. Андрей Белый. Эзотерика символизма//В. В. Бычков. Русская теургическая эстетика. – М.: Ладомир, 2007. – С. 443.

<sup>2</sup> Белый А. Кризис сознания и Генрих Ибсен/А. Белый. Критика. Эстетика. Теория символизма: В 2-х томах. Т. 2/. – С. 194.

Пространственный континуум поисков Золотого руна представляет собой неизведанное воздушное пространство, в связи с чем актуализируется мотив полета, вариации которого — мотивы неба: «Это — к Вечности мы/устремилась желанной.» («Путь к невозможному»); «Летим к горизонту: там занавес красный/сквозит беззакатностью вечного дня» («За солнцем»).

Не менее показательны и другие акценты этой проблемы. Так, по мнению М. Спивак, взаимодействие аргонавтических героев с Софией отображает материнскую страстность Софии по отношению к своему ребенку и заключает в себе символику связи, единства, взаимодействия мира и души<sup>1</sup>. В ряде стихотворений («Бальмонт», «Золотое руно», «За солнцем», «Закаты», «Вечный зов») солнце надделено атрибутикой женственной Софии, образ которой концептуально восходит к философии всеединства В. Соловьева. Согласно концепции А. Белого, влюбленные в Солнце аргонавты являются детьми Солнца: «Дети Солнца, вновь холод бесстрастья!/Закатилось оно —/золотое старинное счастье — золотое руно!» («Золотое руно»). Солнце является их родиной, от которой волей судьбы дети солнца оказались оторванными. Представления о матери-земле А. Белый переносит на небесное светило. Именно потому, что солнце является родиной аргонавтических героев, «дети солнца» тоскуют при солнечном закате и всеми способами стремятся к солнечному обладанию: они пьют, едят солнце, одеваются в солнечную одежду. В стихотворении «Золотое руно» мистическая утопия о всеобщем преображении находит свою образную доминанту в «солнечности», реализованной метафорически («Огонечки небесных свечей/снова борются с горестным мраком», «Говори о полете столетий./Голубые восторги твои/чутко слышат притихшие дети»).

Мифологема Солнца объединяет целую серию периферийных мотивов и образов: мотив небесно/солнечной ткани, мотивы солнечного пира/солнечного вина. Воздействие солнца на героя «аргонавтической» лирики (А. Лавров) ассоциируется с тянущимися тканями (нежным бархатом и атласом), с солярной (светлой, живой) символикой: «И заластился к нам/голубеющий бархат эфира.» («Бальмонт»), «Встали груди утесов/среди трепещущей солнечной ткани.» («Золотое руно»), «Броню надевайте/из солнечной ткани!» («Золотое руно»), «Пронизала вершины дерев/желто-бархатным светом заря.» («Вечный зов»), «... В чистом небе так ясно, так ясно.../Белоснежный кусок кисеи/Загорелся мечтой виннокрасной» («Три стихотворения»).

В системе религиозно-философских мотивов поэзии А. Белого мифологема ткани (плетения), связанная с плетением нитей жизни, судьбы, тесно взаимодействует с солярными мотивами зари и заката. В сборнике «Золото в лазури» мотив заката как символ преобразования (цикл «Закаты», «Во храме», «Жертва вечерняя») становится доминантным. Взяв за основу мистицизм В. Соловьева, А. Белый поэтически воплощает мысль о том, что благодать должна снизойти на землю свыше, с небес. Апокалипсический образ заката тесно соприкасается с мотивом откровения, и предстает как момент, изъятый из обычного течения жизни. О неординарности события и глубоком сакральном смысле происходящего сигнализирует богатая декоративная палитра, насыщенная цветосимволикой («багряная полоса заката», «закат красно-янтарный», «бледно-лазурный атлас», «янтарно-красное золото заката»), солярной символикой («солнце в печали янтарно-закатной», «голубеющий бархат эфира»), а также характерными для «высокого» стиля русских символистов сложными эпитетами, имеющими благородное античное «происхождение» («светомирные порфиры», «златоцветный янтарный луч», «виннозолотистая печаль»), метафорическими эпитетами (печаль бледная, волнение святое, туманное былое).

Трехчастная сюжетно-композиционная структура цикла «Закаты», его субъектно-образная организация, на первый взгляд, довольно прозрачны, но это не совсем так. Автор как будто балансирует на гранях между двумя реальностями: будничной и поэтической, профанной и сакральной. Об этом сигнализирует пейзажное обрамление в первом стихотворении: «Даль — без конца. (Ложится тень). Качается лениво, шумит овес», которое в последнем стихотворении изменяется на: «Шумит в лучезарности пьяной/вкрут нас океан золотой». Между этими вехами — сложный путь преобразования лирического субъекта и окружающего мира в свете последних времен.

Хронотоп цикла охватывает два пространства: макрокосмос и микрокосмос, реальное и метафизическое. Реальное изображено статично и даже несколько снижено: поле, на котором вполне обыденно «лениво шумит овес». Метафизическое же измерение — это «даль без конца», которая из земной переходит в небесную — «зеркальную, огненно-лучистую», из которой раздаётся «родной призыв».

В процессе изменения внутреннего мира лирического субъекта, его преобразования под влиянием голоса свыше, происходят метаморфозы вокруг. Профанный образ поля, на котором шумит овес, трансформируется в поэтический образ «желтой нивы», аллюзивно сближаясь с образом апокалипсической жатвы. Показательно, что в третьем стихотворении цикла «непоэтический знак» овес претерпевает еще одно преобразование — он становится поэтизмом «колос», имеющим весомую поликультурную семантику. Подобного рода трансформация ярко демонстрирует связь мотива преобразования с апокалипсическим подтекстом цикла, который реализуется в библейской реминисценции: «Шатаюсь, склоняется колос», «ибо жатва на земле созрела», как сказано в Откровении (Откр. 14:15).

Апокалипсическая семантика мотива преобразования теснейшим образом связана с художественным временем, доминирующим по сравнению с пространством. Оно изначально имеет статус символического и сакрального. Так, размышления лирического субъекта об одиночестве и богооставленности в ситуации последних времен передаются метафорой «скончался день». Состояние безверия и пессимизма лирического субъекта выражено характерным для эпохи образом слишком ранней «весны». Надежды на обновление тщетны, потому что оно никогда не наступит: «Устав-

<sup>1</sup> Спивак М. Андрей Белый, семь его возлюбленных и одна мать/М. Спивак//Эротизм без берегов: Сборник статей и материалов/Сост. М.М. Павлова. – М.: Новое литературное обозрение, 2004. – С. 221.

ший мир в покое засыпает,/и впереди/весны давно никто не ожидает./И ты не жди.» А грядущий апокалипсис — это прежде всего катастрофа: «Исчезнет мир, и Бог его забудет» («Закаты»).

Но все меняется, когда с небес слышится голос, возвещающий о наступлении последних дней. А. Белый использует библейскую реминисценцию из 34 главы книги пророка Исаяи, которая называется «Суд над народами: Армагеддон»; она же повторяется в Откровении Иоанна: «И небо скрылось, свившись как свиток» (Ис. 34:4; Откр. 6: 14). Однако автор контаминирует этот текст с пророчеством из Апокалипсиса: «... времени больше не будет» (Откр. 10:6). Предположенное лирическому субъекту предупреждение свыше: «И времена свиваются, как свиток...», звучит для него Благой вестью. В разрушении старого мира и его преобразении поэт усматривает Божью милость, символом которой является «златосветный, янтарный луч», напоминающий о ветхозаветной радуге.

Во втором стихотворении цикла А. Белый обращается к характерной для русского модернизма модели уподобления Христу. Исследователями (Л. Силард, А. Эткинд, М. Вайскопф, И. Приходько, Н. Ильинская) рассматривается несколько таких моделей, интерпретированных как проявление христоцентризма, маркирующего духовную традицию русской поэзии Серебряного века (поэзия Ф. Сологуба, К. Бальмонта, В. Брюсова, А. Блока, В. Маяковского, О. Мандельштама). Не остается в стороне от этой тенденции и А. Белый. В его религиозно-поэтическом сознании мотивы уподобления Христу представлены многоаспектно. В целом они располагаются между двумя полюсами: от экстатических призывов «чающего» до глубокого кризиса веры. Экзальтированность лирического субъекта сменяется страхом перед ложным посвящением, скептическим отношением к эсхатологическим пророчествам о скором Пришествии Христа и аутомессианизму<sup>1</sup>.

В цикле «Закаты» ранее согбенный и уставший, лирический субъект преобразуется духовно: «Так я стоял счастливый, безответный», а вместе с ним радуется и преобразуется природа: «Мир, догорая, пирует», мир «славословит Отца». Услышав зов: «Мой падший сын, мой сын единокровный», он начинает воспринимать изменившийся мир новым Откровением, а себя мессией. Справедливости ради следует подчеркнуть, что уже в этом цикле надежды на вечность окрашены холодком сомнений и недоверия. А. Белый осознанно или нет как бы вступает в игру с внимательным читателем, называя последние времена «безвременьем»: «Вдали замирающий голос/в безвременье грустно зовет», «зовет он тревожно, невнятно». Так через категории художественного пространства и времени автор реализует мотив преобразования в его эсхатологической перспективе.

Еще одним мотивом, несущим в себе идею преобразования действительности, является мотив преобразования поэта в пророка. В цикле стихотворений «Блоку» (1903) и в стихотворении «Маг» (1903) у Андрея Белого появляется образ поэта-пророка, причем он наделяет этим званием вполне реальных, живых людей: А. Блока и В. Брюсова. В текстах оба «пророка» высоко вознесены над землей, царят «в холодной вышине», соотносятся с «земным владыкой», Богом и основателем «жизни новой». Их одиночество свидетельствует об их избранности, а ожидание их прихода соединяется с символистскими чаяниями «жениха озаренного», то есть того, кто несет печать «зорь» и «безвременной весны». Но А. Белый вполне осознает существенную духовную разницу между Блоком и Брюсовым: если А. Блока автор, увлекавшийся в то время чтением Апокалипсиса, соотносит с Христом: «Он стоял, как пророк,/в багрянице, свободный, могучий» («Блоку»), то другого «пророка» прямо именует магом, изображая В. Брюсова во всем хорошо известной и любимой артистической позе: «Застывший маг, сложивший руки» («Маг»).

А. Белый называет Брюсова магом не случайно. Это своеобразное поэтическое продолжение спора между двумя поэтами, начавшееся в реальной жизни и продолжавшееся на страницах поэтических текстов. Споря с Брюсовым, который рассматривает символизм лишь как школу искусства, Белый настаивает на творящей, преобразующей духовной роли символизма, видя в нём «революцию духа». Символизм — не школа стиха, — возражает он Брюсову, — «а новая жизнь и спасение человечества»<sup>2</sup>. Андрей Белый в поэзии ощущает приближение к трансцендентной реальности, граничащей с чудотворством. Поэтическая истина где-то выше человеческих умственных и моральных категорий. Обольщенный величием своего призвания, поэт-символист считает себя членом высокого ордена, жрецом, не только метафорически; обращаясь из искусства в тайнодействие, поэтическое творчество связывает его с судьбой человека на земле, с судьбой всего человечества...<sup>3</sup>. А. Пайман отмечает, что «пушкинский мотив жертвенного служения поэта искусству и людям, В. Брюсов преобразует в языческий ритуал жертвоприношения как сгорания на алтаре собственного вдохновения»<sup>4</sup>. Вероятно поэтому Андрей Белый в стихотворении «Маг» надевает на голову поэту-пророку не терновый венец и не золотой, как в стихотворении «А. Блоку», а огненный: «в венце огня над царством скуки» («Маг»), как символ «священной жертвы». И если В. Брюсов считает, что эту жертву поэт должен приносить «не только стихам, но каждым часом своей жизни, каждым чувством, — своей любовью, своей ненавистью, достижениями и падениями»<sup>5</sup>,

<sup>1</sup> Ильинская Н. Религиозно-поэтические искания в русской поэтической традиции рубежей XX века: специфика сознания, концептосфера, типология: Монография. — Херсон: Айлант, 2005. — с. 191–192.

<sup>2</sup> Шабловская И. История зарубежной литературы XX века (первая половина): учеб. пособие для студ. вузов/И. Шабловская. — Минск: Экономпресс, 1998. — С. 32–33.

<sup>3</sup> Маковский С. На Парнасе Серебряного века. — М: Изд-во «Наш дом»; Екатеринбург: издательство «У-Фактория», 2000. — С. 17–18.

<sup>4</sup> Пайман А. История русского символизма/А. Пайман//Авторизованный пер. Пер. с англ. В. В. Исакович. — М.: Республика, 2000. — С. 168

<sup>5</sup> Брюсов В. Священная жертва./Брюсов В. Я. //Сочинения: В 2 т./Вступит. ст. Д. Е. Максимова, сост. Д. Е. Максимова, Р. Е. Помирченко, коммент. Р. Е. Помирченко. М.: Художественная литература, 1987. Т. 2. Статьи и рецензии: 1893 – 1924. Из книги «Далекие и близкие». Miscellanea. — С. 93.

то Андрей Белый, напротив, ведя полемику с В. Брюсовым, глубоко убежден, что поэт-символист не жертва, отдающая себя на алтарь искусства, а жрец, «член высокого ордена», «поэт-теург», жаждущий преображения действительности словом. А. Белый вывел свою эсхатологическую религиозно-мистическую концепцию символизма, в рамках которой поэты и художники рассматриваются как «пророки безвременной весны», теурги, способные созидать «иные миры», владеющие религиозными идеями, как носители некоей божественной идеи и противостоящие хаосу повседневности: «Художественная форма — сотворенный мир. Художник — бог своего мира.. <...> Художник противопоставлен Богу. Он вечный богоборец»<sup>1, 10</sup>. Идея богоизбранности поэта настолько покоряла, что даже такие искушенные богословы, как, например, Сергей Булгаков заговорил о поэзии, вообще об искусстве и красоте, с религиозной восторженностью: «Существует один белый луч красоты, — свет Фаворский, который разлагается на семицветную радугу искусства»<sup>2</sup>.

Таким образом, ключевым мотивом сборника «Золото в лазури» является мотив преображения, который тесно соприкасается с поэтическими образами, несущими в себе идею преображения: это образы «аргонавтов»; образы поэта-пророка и пророка-мессии; образ Софии, представленный мифологемой Солнца.

#### Список литературы:

1. Белый А. Кризис сознания и Генрих Ибсен/А. Белый. Критика. Эстетика. Теория символизма: В 2-х томах. Т. 2/А. Белый; вступ. ст., сост. А. Л. Казина; коммент. А. Л. Казина, Н. В. Кудряшевой. – М.: Искусство, 1994.
2. Белый А. Критика. Эстетика. Теория символизма: В 2 т./А. Белый; вступ. ст., сост. А. Л. Казина; коммент. А. Л. Казина, Н. В. Кудряшевой. – М.: Искусство, 1994. – Т. 2.
3. Белый А. Петербург: Роман. Стихотворения/Андрей Белый; [вст. Ст. Вл. Ходасевича]. – М.: Эксмо, 2008.
4. Брюсов В. Священная жертва./Брюсов В.//Сочинения: В 2 т./Вступит. ст. Д. Е. Максимова, сост. Д. Е. Максимова, Р. Е. Помирченко, коммент. Р. Е. Помирченко. М.: Художественная литература, 1987. Т. 2. Статьи и рецензии: 1893–1924. Из книги «Далекие и близкие». Miscellanea.
5. Бычков В. В. Андрей Белый. Эзотерика символизма//В. В. Бычков. Русская теургическая эстетика. – М.: Ладомир, 2007.
6. Ильинская Н. Религиозно-поэтические искания в русской поэтической традиции рубежей XX века: специфика сознания, концептосфера, типология: Монография. – Херсон: Айлант, 2005.
7. Маковский С. К. На Парнасе Серебряного века. – М.: Изд-во «Наш дом»; Екатеринбург: издательство «У – Фактория», 2000.
8. Пайман А. История русского символизма/А. Пайман//Авторизованный пер. с англ. В. В. Исакович. – М.: Республика, 2000.
9. Спивак М. Андрей Белый, семь его возлюбленных и одна мать/М. Спивак//Эротизм без берегов: Сборник статей и материалов/Сост. М. М. Павлова. – М.: Новое литературное обозрение, 2004.
10. Шабловская И. История зарубежной литературы XX века (первая половина): учеб. пособие для студ. вузов/И. Шабловская. – Минск: Экономпресс, 1998.

*Osmanova Farida Amirbekovna, Kazakhstan, Korkyt Ata Kyzylorda State University, candidate of philological science, The head of the chair "Practical English"*

*Оспанова Фарида Амирбековна, Казахстан, Кызылординский Государственный университет им.Коркыт Ата, кандидат филологических наук, Зав.кафедрой «Практического английского языка»*

## Linguistic relation linguaculturology with ethnolinguistics

### Лингвомәдениеттану мен этнолингвистика салаларының байланысы

Лингвомәдениеттанудың зерттеу нысаны — қайсібір этнос болмысындағы белгілі бір халық жайындағы мәдени ақпараттарды жеткізуші тіл, ұлттық материалдық, рухани мәдениет және адамзат арасындағы өзара байланыс, қарым-қатынас болып табылады. Ол этнолингвистика, элеуметтік лингвистика пәндерімен сабақтас. Бұл ретте В. Н. Телия лингвомәдениеттануды этнолингвистика пәнінің бір бөлігі ретінде қарағанымен екеуі екі бөлек ғылым салалары деп біледі.

Шетел ғалымы В. Айсманн (W. Eismann): «Американдық лингвист Г. Б. Пальмердің (G. V. Palmer) түсінігінше, мәдени лингвистика этнолингвистиканың әртүрлі дәстүрлерді когнитивті лингвистикамен біріктіреді, бұл Ресейдегі этнолингвистикалық тұжырымдамалармен (Н. И. Толстой және оның мектебі), М. М. Копыленко, және фразеология саласындағы В. Н. Телия және оның ғылыми семинары) дәл ұштасып отыр»<sup>3</sup> — деп тұжырымдайды.

Элеуметтік лингвистика, психоллингвистика, статоллингвистика, паралингвистика сияқты этнолингвистика да — «этностаным мен тілтаным» ғылымдарының ортақ мәселесі шеңберінде, түйісу нәтижесінде пайда болған жаңа сала.

<sup>1</sup> Белый А. Критика. Эстетика. Теория символизма: В 2 т./А. Белый; вступ. ст., сост. А. Л. Казина; коммент. А. Л. Казина, Н. В. Кудряшевой. – М.: Искусство, 1994. – Т. 2. – С. 143.

<sup>2</sup> Маковский С. На Парнасе Серебряного века. – М.: Изд-во «Наш дом»; Екатеринбург: издательство «У-Фактория», 2000. – С. 23.

<sup>3</sup> Леонтьев А. А. Взаимодействие культуры и языков. Языковое сознание и образ мира//Язык и сознание: парадоксальная рациональность. – М., 1993. С. 19.

Оның теориялық негізі еуропада неміс ғалымы Вильгельм фон Гумбольдт еңбектерінен бастау алып, Америкада — Ф. Боас, Э. Сепир, Д. Уорф; Ресейде — Д. К. Зеленин, Н. И. Толстой, Е. Ф. Карский, А. А. Шахматов, А. А. Потебня, А. Н. Афанасьева, А. И. Соболева т. б. ғалымдардың еңбектерінде, ал қазақ тіл білімінде этнолингвистиканың ғылыми-теориялық алғышарттары Ә. Т. Қайдар, М. М. Копыленко, Е. Жанпейісов, Р. С. Сыздық, Н. У. Уәлиев, Ж. А. Манкеева, Г. Н. Смағұлова, т. б. сияқты ғалымдардың еңбектерінен өз жалғасын тапты. Этнолингвистиканың негізін салушылардың бірі Н. И. Толстой этнолингвистика мен оның тіл мен этносты зерттеудегі рөлі туралы айта келіп: «Этнолингвистикалық сипаттағы еңбектердің негізі, тіл — мәдениеттің құрамдас бөлігі ретінде әрі мәдениеттің жалпы құбылыстары арқылы сипатталуы мүмкін екендігі және сипатталуы болып отыр», — деген пікір айтады<sup>1</sup>.

Қазақ тіл білімі үшін этнолингвистика қазіргі таңда зерттеуді қажет ететін ғылым саласы. Тіл арқылы мәдениеттану аспектілері қазақ тіл білімінде үстіміздегі ғасырдың сексенінші жылдарынан бастап ғылыми тұрғыдан дәлелдене бастады. Қазақ тіл білімінде мұндай мәселелердің зерттеу аясының кеңейіп, толығы бастауы осы салада өзіндік бағыты, мектебі қалыптасқан Ә. Т. Қайдардың есімімен байланысты. Этнолингвистика — этнос пен оның тілінің байланысын зерттеуден туындаған ғылым саласы. «Бұл», — дейді академик Ә. Т. Қайдар — «этнос пен оның тілі арасындағы табиғи тұтастықты саналы түрде сарапқа салып мойындау, этнос жоқ жерде тіл болмайды, тілсіз этнос болмайды деген қағиданы нақтылы зерттеуге өзек ету деген сөз». Сонымен қатар Ә. Т. Қайдар «этнос», «тіл» деген ауқымды, кең ұғымдарды нақтылап, «этнос болмысы, тіл әлемі» деген термин ұғымдарды қолдануды ұсынады<sup>2</sup>.

Негізінен, этнолингвистика — XIX–XX ғасыр аралығында Америка үндістерінің тіл ерекшеліктерін зерттеуден келіп шыққан ғылым саласы. Тіл білімі сөздігінде: «Этнолингвистика (гректің «ethnos» — халық, тайпа және лингвистика) — тілді мәдениетпен, тілдік, этномәдени және этнопсихологиялық факторлармен байланыстыра қарастыратын тіл білімінің бағыты» — деп көрсетіледі<sup>3</sup>. Кең мағынада, этнолингвистика — мәдениетті, халық психологиясын, мифологияны тіл арқылы зерттейтін кешенді пән. Оның нысанына тіл мен мәдениеттің арақатынасы шеңберінде болатын түсініктерді (мағыналарды) анықтау, тілдік белгілер жүйесі деп танудан туындайтын мәселелерді шешу және т. б. мәселелер кіреді. Оның төңірегінде екі маңызды бағыт қалыптасты. Біріншісі — Р. А. Агеева, С. Б. Бернштейн, В. В. Иванова, Т. В. Гамкрелидзе сынды ғалымдар қолдаған тілді этникалық жағынан қарастыру бағыты болса, екіншісі В. В. Иванов, В. Н. Топоров, Т. В. Цивьян, Т. М. Судник, Н. И. Толстой, оның мектебі ұстанған этностың материалдық және рухани мәдениетін қалыптастыру бағыты.

Н. И. Толстойдың көзқарасы бойынша, этнолингвистика — тарихи ретроспектива, яғни халықтық рәсімдердің дүниедегі тілдік көрінісін ашу. «Этнолингвистика», — дейді ол, «тіл білімі мен этнологияның жәй ғана қоспасы емес. Тіл білімінің тіл мен рухани мәдениет арасындағы байланысты, тіл мен халықтық менталитет, тіл мен халық творчествосы арасындағы қатынасты, олардың өзара байланысынан туындаған хабарлардың әр түрін қарастыруға бағытталған тіл білімінің саласы»<sup>4</sup>.

Ә. Т. Қайдар: «Этнолингвистика — этностың (одан ұлыс, халық, ұлт) инсандық болмысынан туындап, санасында сараланып, тарихи жадында сақталып, тіл арқылы ғасырлар бойы қалыптасып, қорланып, рухани мәдени мұра ретінде атадан балаға, әулеттен нәсілге үзілмей ауысып келе жатқан дәстүрлі миасты жаңғыртып, жан-жақты зерттеп, танымдық мәнін ашып, болашақ ұрпаққа ұсыну мақсатына байланысты дүниеге келген тіл білімінің құнарлы саласы», — деп кешенді анықтама береді<sup>5</sup>. Бұл саланың ерекшелігіне әрі қарай: «Ана тіліміздің ұшан-теңіз байлығын, ғасырлар бойы толассыз толығып, ұрпақтан-ұрпаққа ауысып, мұра болып келе жатқан асыл қазынасын мүмкіндігінше толық меңгеріп, ел игілігіне айналдыруды мақсат ететін салалардың бірі — осы этнолингвистика болу керек», — деп өз ойын одан әрі жалғастырады<sup>6</sup>. Ғалым бұл саланың ерекшелігін нақты айтып кетеді.

Этнолингвистика қазіргі тілдік материалдарды тарихи тұрғыдан қарастырса, лингвомәдениеттану тілдік деректерді өткен күн тұрғысынан да, қазіргі уақыт межесінен де рухани мәдениет негізінде зерттейді. Бұл жөнінде ғалымдардың әр түрлі көзқарастары бар. В. Н. Телия лингвомәдениеттануға: «Тіл мен мәдениет байланысын синхронды тұрғыдан қарастырып, ол халық менталитетінен хабардар ететін тілдік бірліктердің қарым-қатынаспен байланысын зерттейді — деп анықтама берсе<sup>7</sup>, В. А. Маслова: «Этнолингвистика — белгілі бір материалдық және тарихи мәдени кешендермен байланысты тілдік бірліктерді зерттейді», — дейді. Сонымен қатар лингвомәдениеттану ғылымының да өз алдына мақсат-міндеттері бар екендігін, ол «тарихи» да, қазіргі заманның да тілдік айғақтарын рухани мәдениет арқылы қарастыратынын да атап өтеді<sup>8</sup>. Бұдан шығатын қорытынды, этнолингвистика халықтардың генетикалық туыстығын, биллингвизм мәселелерін, тіл дамуындағы элеуметтік мәдени факторлардың ықпалын, этникалық рухани мәдениет жүйесін қарастырады деп түйіндеуге болады. Оның лингвомәдениеттанудан өзгешелігі — ретроспективтілігінде, яғни өткенді шолуға, халықтардың ата-тегін, тайпа тілін зерттеуге негізделген. Екеуін салыстыра отырып қараған мәселелерді ғалым В. И. Тхориктің пікірімен дәлелдеуге болады: «По сравнению с лингвокультурологией, которой свойственна

<sup>1</sup> Толстой Н. И. Этнолингвистика. -М., 1993. С. 30.

<sup>2</sup> Қайдар Ә. Т. Қазақ тілінің өзекті мәселелері. -Алматы: Ана тілі. 1998.456.

<sup>3</sup> Сүлейменова Ә. Д. Тіл білімі сөздігі. -Алматы: Ғылым, 1998. 176.

<sup>4</sup> Толстой Н. И. Этнолингвистика. -М., 1993. С. 30.

<sup>5</sup> Қайдар Ә. Т. Этнолингвистика//Білім және еңбек. 1985 456.

<sup>6</sup> Там же. 1985 186.

<sup>7</sup> Телия В. Н. О специфике отображения мира психики и знания в языке.// Лингвокультурологическая специфика сравнительных оборотов. -М., 1987. С. 21.

<sup>8</sup> Маслова В. А. Лингвокультурология. -М.: Academia, 2001.С. 11.



перспективність, етнолінгвістика, образно говоря, має характер ретроспективний, поскільки націлена більше на вивчення мови племен, діалектів, пракультури»<sup>1</sup>.

Лінгвомедієтану мен етнолінгвістика тiл мен медієтану өзара байланысын зерттеу бағытындағы ғылым салалары болғанымен, өзіндік ұқсастықтары мен ерекшеліктері де бар. Ол айырым белгілері мыналар болып табылады:

- етнолінгвістика — этностаным мен тiлтаным ғылымдарының түйісуінен туындаған сала;
- етнолінгвістика медієтану материалдық жағына көбірек мән берсе, лінгвомедієтану медієтану рухани жақтарына көбірек көңіл бөледі;
- етнолінгвістика жеке бір этностың этномедієтану жағын қарастырса, лінгвомедієтану салыстырмалы-салғастырмалы түрде зерттеуге ойысады;
- етнолінгвістика белгілі бір материалдық және тарихи медієтану кешендермен байланысты тiлдік бірліктерді зерттесе, лінгвомедієтанудың өзіндік мақсат-міндеттері айқын, қазіргі заманның да тiлдік айғақтарын рухани медієтану арқылы қарастырады;
- лінгвомедієтанудың басқа ғылым салаларынан өзгешілігі — кез келген нысанды зерттеуде тiлдік және медієтану деректерді бірдей қарастыруы;
- лінгвомедієтануға перспективтілік тән болса, етнолінгвістика ретроспективті, тайпа, халық тiлдерін зерттеуге негізделген;

Өзара айырмашылықтары болғанмен, бұл екі пәннің ұқсас тұстары да бар:

- екі пәннің міндеті — тiлде сақталып келген тiлдік көріністердің түп төркінін айқындау болып табылады;
- екі пән де ұлттық тiл мен ұлттық медієтану бір-біріне ықпалынан туындайды.
- екі пән де тiлдік фактілерді тiл мен халық медієтануіне байланыстыра отырып зерттеуді мақсат етеді.

Тiл, медієтану және этнос байланысына XIX ғасырдың басында неміс ғалымдары ағайынды Гриммдер, кейіннен XIX ғ. 60–70 жылдары Ресейде Ф. И. Буслаев, А. Н. Афанасьев, А. А. Потебня сияқты ғалымдар зер салған болатын. Бұл идея сонау В. Г. Гумбольдтан бастау алып, оның пікірі бойынша, тiл — «халықтық рух», «халықтық болмыс» деген ұғымдар қалыптасты.

XX ғасырдың II-ші жартысында В. Н. Топоров, В. В. Иванов секілді белгілі ғалымдар бастауымен бірнеше ғылыми орталықтар қалыптасты. Атап айтқанда, Н. И. Толстойдың етнолінгвістика мектебі, Ю. А. Сорокин, Н. В. Уфимцеваның этнопсихолінгвістика мектебі т. б. Олардың зерттеулерінде тiл — медієтану табиғи субстраты, дүниені ментальді жүйеге келтіруші және этникалық дүниетанымды орнықтырушы құрал.

XX ғасырдың аяқ шенінде Мәскеуде лінгвомедієтанымдық мәселелермен шұғылданатын төрт арнаулы мектептің іргесі қаланды:

1. Әр дәуірге қатысты мәтіндердің медієтану мазмұнын тарихи аспектіде қарастыратын Ю. С. Степанов мектебі;
2. Әр түрлі уақыт кезеңіне қатысты халықаралық терминдерді лінгвомедієтану тұрғыдан зерттейтін Н. Д. Арутюнова мектебі;
3. Фразеологиялық бірліктерді лінгвомедієтанымдық аспектіде қарастыратын В. Н. Телия мектебі;
4. В. В. Воробьев, В. М. Шаклеин т. б. ғалымдарының Е. М. Верещагин мен В. Г. Костомаров концепциясын дамытуға негізделген Ресей халықтар достығы университетінің лінгвомедієтану мектебі.

Лінгвомедієтанудың негізгі екі даму кезеңін атап көрсетуіміз тиіс. Бірінші кезең — В. Гумбольдт, А. А. Потебня, Э. Сепир т. б. ғалымдардың идеяларының даму кезі болса, екінші кезең — лінгвомедієтанудың өз алдына жеке сала ретінде қалыптасу кезеңі.

Бүгінгі уақытқа дейін лінгвомедієтану пәнінің бірнеше бағыттары қалыптасты.

- а) жеке әлеуметтік топтарда, этностарда;
- ә) диахрониялық лінгвомедієтану, яғни этностың белгілі бір уақыт ішіндегі лінгвомедієтану жағдайының өзгеруін зерттеу;
- б) салыстырмалы лінгвомедієтану, әр түрлі жеке этностар арасындағы лінгвомедієтанымдық көріністі сипаттау;
- в) салғастырмалы лінгвомедієтану;
- г) сөздіктер жасаудағы лінгвомедієтану лексикография.

Лінгвомедієтану соңғы уақытта да қазақ тiл білімінде қарқынды бағытта дамуда. Айталық, А. Алдашева, А. Д. Сейсенова, Г. Н. Смағұлова т. б. еңбектерінде бұл мәселелер кешенді зерттеледі.

Лінгвомедієтанудың зерттеу құралы — тiл→медієтану→ адам үштігі арасындағы қарым-қатынастың медієтану мазмұнын зерттеу.

Лінгвомедієтануда: медієтану сема, медієтану фон, медієтану концепт, медієтану коннотация т. б. сынды терминдер негізгі ұғымдар ретінде саналады. Бұл ұғымдардың мазмұны келесі тарауда сөз етіледі. Сондай-ақ бұл ғылым саласы ұлттық діл (менталитет), медієтану аумағы, медієтану түрлері, өркениет сияқты терминдерді қамтиды.

Лінгвомедієтану талданымның мақсаты–фразеологиялық бірліктердің шығу тегін емес, оларға түсініктеме бере отырып, жасалуындағы, қалыптасуындағы себептілік пен жағдаяттарын анықтау. Демек бұл этимологиялық талданымнан бөлек дүние деген сөз. Лінгвомедієтану талдауда Н. Г. Брагина жалпы медієтану компонент әр түрлі тiлдік деректерде көрініс таба алады, лінгвомедієтану тәсілде жанды және жансыз метафораға бөлу шарттылығы, лінгвомедієтану талданым этимологиялық талдаудан өзгеше, оның мақсаты — тiлдік бірліктердің шығу тегін емес, медієтану конструктылардың қалыптасу шартын анықтау сияқты позицияларды ұсынады. Сонымен бірге: «Тiлге лінгвомедієтанымдық тұрғыдан

<sup>1</sup> Тхорик В. И. Языковая личность (лингвокультурологический аспект): дисс. ... докт. филол. наук. –Краснодар: Куб.ГУ, 2000. С. 66.

қарауда мәдениет трансляциясы (мәдени білімдер, анықтамалар бір ұрпақтан келесі ұрпаққа беріліп отырады), ұжымдық мәдени қайта туындату (мәдени білімдер, анықтамалар сөз нысаналары арқылы туындайды) және трансформация (мәдени білімдер, анықтамалар басқа дискурс түрі арқылы кіреді және өзгереді) идеялары басым», — деп мәдени құндылықтарды лингвомәдениеттанымдық тұрғыдан жан-жақты қарастыруға болатынын көрсетеді

Лингвомәдениеттануда тіл мен мәдениет арақатынасын сипаттайтын тілдік бірлік — лингвомәденирема термині пайда болды. Бұл терминді алғаш ұсынған В. В. Воробьев болатын. Оның пікірінше: «Лингвомәденирема — лингвистикалық және экстралингвистикалық ұғымдардың диалектикалық бірлігі болып табылатын кешенді деңгейаралық бірлік»<sup>1</sup>. Оған В. Н. Тхорик те мынадай ой айтады: «Лингвокультурема — кешенді деңгейаралық бірлік ретінде лингвистикалық және экстралингвистикалық (ұжымдық және пәндік) мазмұнның диалектикалық бірлігі болып табылады. Бұл бірлік мәні бойынша, сөзге қарағанда «терең» ... Сөз референтпен қатысты, лингвокультурема оның мазмұнын ұғым ретінде (пәндер тобы) ашады»<sup>9</sup>.

Ұлт тілі ұлттың тууымен бірге қалыптасып, оның пайда болуы мен өмір сүруінің алғы шарты болып табылады. Халықтық эпостарда, аңыз-жырларда, өткен ғасырлардағы ақын-жыраулардың шығармаларында және басқа да дереккөздерде сақталған этноатаулар сияқты басқа да бірқатар тілдік бірліктерде де ұлттық мәдениеттен ақпарат беретін нышан болады. Бұндай нышан тілдік бірліктердің бірінде имплицитті түрде (жасырын, байқалмайтын); екіншісінде эксплицитті (ашық) түрде тілдегі кейбір тұлғалардың сыртқы нысанының өзі «ұлттық бітімді» ұлтқа, мәдениетке тән белгісі қолданысқа түскенде ғана айқындалады<sup>2</sup>.

Сонымен лингвомәдениеттану — тіл мен мәдениеттің өзара байланысының тілдегі бейнесін сипаттайды. Ол бұл үдерісті «тілдік және мәдени мазмұнды тұтастай құрылым, біртұтас тұлға ретінде кешенді тәсілдер жәрдемімен және де қазіргі заманның негізгі ағымдары мен мәдени ұстанымдарына сәйкес зерттейтін жинақталған біртұтас ғылым болып табылады», — деп тұжырым жасаймыз.

#### Пайдаланылған әдебиеттер:

1. Леонтьев А. А. Взаимодействие культуры и языков. Языковое сознание и образ мира//Язык и сознание: парадоксальная рациональность. -М., 1993.
2. Толстой Н. И. Этнолингвистика. -М., 1993.
3. Қайдар Ә. Т. Қазақ тілінің өзекті мәселелері. -Алматы: Ана тілі. 1998.
4. Сүлейменова Ә. Д. Тіл білімі сөздігі. -Алматы: Ғылым, 1998.
5. Қайдар Ә. Т. Этнолингвистика//Білім және еңбек. 1985.
6. Телия В. Н. О специфике отображения мира психики и знания в языке.//Лингвокультурологическая специфика сравнительных оборотов. -М., 1987.
7. Маслова В. А. Лингвокультурология. -М.: Academia, 2001.
8. Тхорик В. И. Языковая личность (лингвокультурологический аспект): дисс. ... докт. филол. наук. –Краснодар: Куб. ГУ, 2000.
9. Воробьев В. В. Лингвокультурология (теория и методы). -М.: Издательство Российского университета дружбы народов, 1997.
10. Алдашева А. Аударматану: Лингвистикалық және лингвомәдени мәселелер: филол. ғылым. докт. ... дисс.: -А., 1999.

*Ubaidullaeva Guljan Jakhshibaevna, Kyzylorda State University  
named after Korkyt Ata, Candidate of philological sciences, Associate Professor  
Bahtiarova Sara Bahtiarovna, Kyzylorda State University  
named after Korkyt Ata, Candidate of philological sciences, Associate Professor  
Убайдуллаева, Гульжан Жаксыбаевна, Қорқыт Ата атындағы Қызылорда  
мемлекеттік университетінің қауымдастырылған профессоры, ф. ғ.к.,  
Бахтиярова Сара Бахтияровна, Қорқыт Ата атындағы Қызылорда  
мемлекеттік университетінің доценті, ф. ғ.к.*

## Picture the world language (examples from the work U. Esdaulet)

### Әлемнің ұлттық тілдік бейнесі (Ұ.Есдәулет шығармалары бойынша)

Тілді болмыс пен таныммен біртұтас дүние ретінде зерттеуге көңіл бөліне бастағалы когнитивтік лингвистика ғылымы кеңінен қанат жая бастады, жоғары оқу орындарында оқу жоспары бойынша оқытылып, іргелі ғылыми-зерттеулер жүргізіліп келеді. Біз де осы пәннен дәріс жүргізу барысында когнитивтік лингвистиканың терминдерін студенттерге меңгерту мақсатымен қазіргі ақын жазушыларымыздың шығармаларынан мысал келтіруге тырысамыз. Когнитивтік лингвистиканың қыр-сырын ұғуға, түсіндіруге ұлттық таным мен болмыс бейнесі дәл суреттелетін

<sup>1</sup> Воробьев В. В. Лингвокультурология (теория и методы). -М.: Издательство Российского университета дружбы народов, 1997.С. 97.

<sup>2</sup> Алдашева А. Аударматану: Лингвистикалық және лингвомәдени мәселелер: филол. ғылым. докт. ...дисс.: -А., 1999.135б.

Ұлықбек Есдәулет өлеңдері мысал ретінде айтарда тілге орала кетеді. Мәселен, акын өлеңдерінен ұлттық стереотип болатын мынадай жолдарды мысалға келтіре аламыз.

Еміс те еміс саздарын  
Әуелеп ұшқан құстар-ау.  
Өте шықты-ау жаздарың  
Қайтесің, ғұмыр қысқалау...

Қысқалау,  
Бірақ ғажап тым,  
Құстар-ау,  
Соны біліңдер,  
Қыздары құсап қазақтың  
*Төркіндеп келіп жүріңдер!* («Маңайда маңып мизамы...»)

Қазақ — қызын қадірлеген, қонақ деп есептеп, төрден орын сайлаған халық. Бұл салт бойынша қазақ қызы тұрмысқа шыққан соң қайын-жұртымен, ауыл-елімен бірге барып, қайын жұртына өз төркінін, туған-туыстарын таныстыру. Құрбы-құрдастарына отбасылық өмірдің қызығын баяндау. Көбіне ұлын ұяға, қызын қияға қондырып болып, арқа-басы кеңейген кемел шақтарында төркінге барып, аунап-қунап қайтатын апаларымыз да бар.

Төркіндеп келген қыз өз туыстарын түгел аралап, әрбір үйге сый-сияпат, ілу апарады. Есесіне «қалау» айтып, қалағанын алуына да болады. Бұл қыз бен күйеу үшін ең жақсы демалыс. Әсіресе қыз бір жасап қалады<sup>1</sup>. Халық ұғымындағы *қыздың төркіндеуі* қазақтың ұлттық ерекшелігін көрсететін салт-дәстүріміз Ұлықбек Есдәулетов өлеңінде жыл құсының айдын көлді кимай жылы жаққа ұшуы мен сол маңай халқының жыл құсын аман көргендегі сезімдеріндей, жүректен шыққан сағыныш пен назды байқатады.

Ал «Міржакып Дулатов» өлеңіндегі:  
Ашылды кітап кірпігі баяу...  
Аталы сөздің сиқыры бар-ау.

Қазақта «*аталы сөзге тоқтау*» деген тұрақты тіркес бар және ол белгілі бір тәртіпке бағыну керектігін түйсіндереді. Ата-ананы, ақсақалды сыйлап өскен қазақ үшін бұл да бір ұлттық стереотиптің көрінісі деп есептейміз.

Сонымен, «әлемнің ұлттық тілдік бейнесі» әр халықтың ұлтаралық өзіндік ерекшеліктеріне байланысты десек қателеспейміз. Себебі акын өлеңдеріндегі бейнелерді салыстыра отырып қарағанымызда, әр халықтың өз тарихы, салт-дәстүрі, өздерінше ойлау жүйесі болатынына көзіміз жетті. Соған сай әлемдегі барлық ұлттардың өзіндік тілдік бейнесі бар деуге болады. Оның бәрі сол халықтың өнері мен өлеңінен көрініс табады.

Ұлықбек акын шығармаларының когнитивтік сипатын «көз», «ауыл», «қала», «адамгершілік» концептілер аясында талдай келе, әлемнің ұлттық тілдік бейнесін авторлық желіде беруге тырыстық. Ұлықбек Есдәулет шығармаларында ауыл мен қала өмірі салыстырыла да, жеке де образды түрде өте жақсы суреттелген. «Түсімде бала болыппын» өлеңінде қала тіршілігінен шаршаған, ауылын аңсаған абзал азамат бір сәт өзінің түсінде бала болып кеткенін суреттейді. Ауылдың тынысы қала тіршілігімен қарама-қарсы алынып, өлеңнің басынан аяғына дейін қатар өріледі.

Түсіме бүгін кірді ауыл,  
Түсімде жүрдім бала боп.

— деп басталады да, баспанасыз пәтерден пәтерге көшіп қиналған қала ақыны мен өзенге қайық жіберіп, жағасында балықша жүзген, далада еркін ойнаған жас баланы салыстырады. Ақынның:

Емшектен шыққан балама,  
Жүргем жоқ тіпті сүт те іздеп.  
Кілегей тартқан анама  
Тұр екем деймін «жұтқыз» деп, — деген жолдарынан

қаланың қым-қуыт тіршілігі мен жайбырақат ауыл тынысы танылады да, ол өлеңнің соңындағы «Ояну қажет, бірақ та!..» деген фрейммен жалғаса түседі.

Саяхат жасап оралдым,  
Балалық деген жұмаққа.  
Жатырмын келмей ояңғым,  
Ояну қажет, бірақ та!..

Енді ақынның «Ауылға хат» өлеңіне тоқталалық.

Ауылда биыл қар қалың ба, аға,  
Тағаладың ба тарланыңды, аға?  
Тазымен құмның қолтығын тінтіп  
Шидарық жақты шарладың ба, аға?  
  
Жеңгейге сеніп мал-жаныңды, аға,  
Қансонарда аңға бармадың ба, аға?  
Адам мен аңның арасын тағы  
Қорғасын оқпен жалғадың ба, аға?

<sup>1</sup> «Төркіндетудің» төркіні тереңде//«Оңтүстік Рабат» газеті, 23 мамыр, 2012 ж.

Ауылдың жинап шалдарын ғана,  
 Бір-бірден түлкі байладың ба, аға?  
 Түлкіден тымақ киетін қарттар  
 Азайып қалғанын ойладың ба, аға?

«Айылдан кетсең — болмадың, бала...»  
 деуші едің, жолым оңғарылды, аға.  
 Көресің ертең қазаққа біткен  
 Үлкен бір ақын болғанымды, аға.

Білер ме ем барып халдарыңды, аға,  
 Алар ма ем, шіркін, қолдарыңды, аға.  
 Қалада — тәнім, ауылда — жаным,  
 Жүрегім, жырым, арманым — дала.

Осы өлеңде гештальд арқылы ауыл суретінің штрихтары түскен деуге болады. Мәселен, «Ауылда биыл қар қалын ба, аға», «Алар ма ем, шіркін, қолдарыңды, аға.» дегендегі қардың қалың түсуі, үлкен кісінің қолын алу дәстүрі ауыл бейнесін артық сөзсіз дәл береді. Ал түлкі тымақ дегенді қазақ қариясын елестететін ойбейне деп талдауымызға болады. Бірақ бұл жерде ауылдық жердің өзінде түлкі тымақ киетін қарттардың азайғанын айтады.

Адамның түр әлпеті сурет өнерінің үлгісі болғандықтан, гештальт ретінде ғана қабылданады. Олай дейтініміз, дара тұлға, эмоция түрлері, ішкі қажеттілік, тілдік сана, бүкіл шығармашылық үдеріс гештальт арқылы жасалады, гештальт арқылы формаға өтеді. Ұлықбек Есдәулеттің «Кім өшірер» деген өлеңінде суретшінің көңіл-күйі суреттеледі. Өзі салған суретті тірі бейне ретінде қабылдаған суретші сол бейнені өрескел қылықтары үшін кей мүшелерін кшіріп тастап жазалап жатыр. Мысалы,

Өшіріп жатыр құлағын  
 Қаңқуға қайымдығы үшін.  
 Өшіріп жатыр ерінін  
 Өсекке бейімдігі үшін.

Осы шумақтағы «қайым» деген не? Кірме сөз бе? Басқа ақын-жыраулар шығармаларында кездесе ме? деген сұрақтарға жауап іздеп көрсек:

Сыр сүлейлерінің бірі — Базар жырау «Өзімдей-ақ ұл туар» өлеңінде «қайым» сөзін қолданыпты<sup>1</sup>:

«Әлім менен Шөменнің  
 Мен едім даңты шайыры,  
 Екі енені тел емген,  
 Күшпек санды күреңмін,  
 Тісімен тартса, жетпейтін  
 Жуандықтан айылы,  
 Өзімдей-ақ ұл туар  
 Бір адамның зайыбы.  
 Қабыл алмай алдымнан  
 Қазақ халқы кеткен жоқ,  
 Сөзімнің келсе қайымы».

Осындағы «қайым» сөзі қазіргі қазақ тілінде қиямет-қайым тіркесінде кездеседі, дегенмен біз мұны араб тілінен енген омонимдес түбір деп танымыз. Екінші бір жағдайда «қайым» сөзі «қайым айтыс» тіркесінде кездеседі. Бұл біз мысалға келтірген Ұлықбек пен Базар жырау өлеңдеріндегі мағынаға саяды. Сөздің ұйқасуы, орынды айтылуы, реттілігі, тапқырлығы деген мағынаны беретін көне түркілік байырғы түбір дей аламыз. Базар жырау өлеңіндегі қайым сөзі дұрыс, жақсы мағынада, ал Ұлықбек өлеңінде бұл сөз теріс ісі үшін деген нашар мағынада қолданылған. Оның үстіне «бейімдігі» деген сөзбен ұйқас түзген. Яғни, Ұлықбектің сөзбен салған суретінде (құлақтың қайымдығы, ерінің бейімдігі) когнитивтік лингвистика тұрғысынан гештальд деп тануға болады. Осы сияқты «Натюмор» поэмасының 13-бөлімінде<sup>2</sup>:

Өлімнің қайткенмен де лебі күшті,  
 Басында жас қабірдің егілісті.  
 Жұбатты қайтіп келіп бірін-бірі,  
 Шыныға көз жастарын төгіп ыссы.

«Ұлы Отан соғысы мүгедектерінің госпиталінде» өлеңінен<sup>4</sup>:

Ардагерлер алдарында  
 Тұрмын міне жыр оқып.  
 Жалғыз балақ —  
 Шалбарында,  
 Шалды көріп дір етіп.

<sup>1</sup> Кәрібозұлы Б. «Санлақ сүлей – Базар жырау»//«Қазақ әдебиеті» газеті, 2011 ж. 21–27 қаңтар. – 6-бет.

<sup>2</sup> Есдәулетов Ұ. Көп томдық шығармалар жинағы, Алматы: «Қазығұрт» баспасы, 2006. - 296-б.

Жоғарыда келтірілген өлең жолдарындағы *шыны және жалғыз балақ* сөздерінің тиісті объектілердің бүтін бейнесі сақталатынын және бұл бейнелер жиынтығы гештальт болып табылатынын байқаймыз.

Өлемнің тілдік бейнесін жасаудағы сентенция құбылысы. Адам жанында әсер етерлік шындықтың эстетикалық маңызын сипаттайтын, қаламгердің дүниетанымын, парасат-пайымын көрсететін тілдік құбылыстардың бірі — сентенция құбылысы. «Сентенция — шығарманың оқушыға эстетикалық әсерін қоюлата түсетін, танымдық ой-дүниесін биіктететін және түйсікке қозғау салатын, ақыл-уағыз айтатын терең философиялық мазмұнды ой-тұжырымы бар сөздер»<sup>1</sup>.

Бұл жерде балалар әдебиетінің көркем өкілі Б. Соқпақбаев туындыларындағы сентенция құбылысының танымдық сипаты сөз болған. Қаламгер белгілі бір ситуацияға қатысты оқиғаларды әңгімелеуде сол әңгіменің түйінін мына сынды афоризмдік сипатқа лайық сөздерге жүктеп отырады:

«Соғыс біреуге — соғыс болса, біреуге — ырыс,  
Нұрәлі, Жүністер үшін ырыс.

Қараша мықыр жаппалардың арасында жалғыз ғана боз үй. Бұл сөз жоқ ферма менгерушісінің үйі.  
Қызметі биіктің үйі де биік.  
Мансабы зордың беделі де зор.

Әлсіздік пен аштыққа енді үрей араласты, малшылар кезікпесе енді күнім не болмақ? Ессіз тауда, далада түнемекпін бе? Мұнда қасқыр болуы әбден мүмкін. Қорқыныш адамға әл беретін тәрізді. Әлгінде титықтап, ақыр-тақыр бітім деген адам, биікке қарай аяғымды аршындай басам», — деген мысал келтіреді Т. Аяпова.

Ұлықбектен Есдәулетовтен мысал келтірсек, «Ұлы Отан соғысы мүгедектерінің госпиталінде» өлеңінен<sup>2</sup>:

Адамзаттың айықпаған  
Ауруларын көргесін,  
Ақын болмау айып маған,  
Жыр емші ғой,  
Емдесін!  
Жыр емші ғой,  
Емдесін!

Тілімізде «Уақыт — емші!» тіркесі бар. Ал Ұлықбек оның орнына жыр сөзін бекер қолданбаған. Ойткені тілімізде «Жақсы сөз — жаңға дауа» деген мәтел де бар. Ақын соғыс салған зардапты суреттей келе, әңгіменің түйінін «Жыр — емші!» деген афоризммен аяқтайды. Яғни, өлемнің тілдік бейнесіндегі сентенция құбылысы болады.

Өлемнің ұлттық тілдік бейнесін Ұлықбек шығармалары арқылы анықтауда қазақ халқына тән ұлттық болмысты байқататын *адамгершілік, ауызбіршілік, татулық* т. б. концептілер құрылымы анықталды. Ақын шығармаларындағы концептілер құрылымын зерттеуде кешенді зерттеу әдісі үнемі назарда ұсталмақ.

Қорыта айтқанда, Ұлықбек ақынның шығармашылығы терең зерттеле түссе, оның тілдік, танымдық тұрғыдан зерттелуі ұлттық танымымызды айқындауға көп септігін тигізери сөзсіз. Ол:

«Көресін ертең қазаққа біткен

Үлкен бір ақын болғанымды, аға!» — деп, Ұлықбек өзін өзі тура бағалай білген көреген ақын.

#### Әдебиеттер тізімі:

1. «Төркіндетудің» төркіні тереңде//«Оңтүстік Рабат» газеті, 23 мамыр, 2012 ж.
2. Кәрібозұлы Б. «Саңлақ сүлей – Базар жырау»//«Қазақ әдебиеті» газеті, 2011 ж. 21–27 қаңтар. – 6-бет.
3. Аяпова Т. Т. Қазақ бала тілінде грамматикалық стереотиптердің пайда болуы//Қазақстан Республикасы Ұлттық Ғылым академиясының Хабарлары. Тіл, әдебиет сериясы. – 2003. – № 5. – 29–31 бб.
4. Есдәулетов Ұ. Көп томдық шығармалар жинағы, Алматы: «Қазығұрт» баспасы, 2006. – 296-б.

Shoibekova Assel Saimovna,  
Kyzylorda State University named by Korkyt Ata,  
undergraduate, Department of Foreign languages: two foreign languages

Шойбекова Асель Саимовна,  
Қорқыт Ата атындағы Қызылорда мемлекеттік университеті,  
Шетел тілі: екі шетел тілі факультетінің магистранты

## The notion of concept in linguistics

### Тіл біліміндегі концепт ұғымы

Тіл білімінің бір саласы ретінде қарқынды дамып келе жатқан когнитивті лингвистикада тіл когнитивті механизм ретінде танылады. Когнитивті лингвистикада адамға тән когнитивті үрдістер мен құрылымдар айқындалады. Сондықтан да оның зерттеу нысанасына концептілер жатады.

<sup>1</sup> Аяпова Т. Т. Қазақ бала тілінде грамматикалық стереотиптердің пайда болуы//Қазақстан Республикасы Ұлттық Ғылым академиясының Хабарлары. Тіл, әдебиет сериясы. – 2003. – № 5. – 29–31 бб.

<sup>2</sup> Есдәулетов Ұ. Көп томдық шығармалар жинағы, Алматы: «Қазығұрт» баспасы, 2006. – 296-б.

«Концепт — адам санасының ойлау бірліктері мен психикалық ресурстарын, білім мен тәжірибенің бейнелі көрсеткіштерін құрайтын, хабарлы құрылымдарды түсіндіруге мүмкіндік беретін когнитивті лингвистиканың негізгі ұғымдарының бірі»<sup>1</sup>.

Концепт латын тілінде де бірнеше мағынаға ие: *conceptio* — 1) жиынтық, жүйе, байланыс, қойма, заң актілерін тұжырымдау; 2) ұрық қабылдау; 3) сөйлем және т. б. мәнге негізделген<sup>2</sup>.

Ғалым А. Ислам «Лингвомәдени ізденістерде дүниетанымдық концептілердің өзіндік орны бар. Орыс тіл білімінде «понятие» мен «концепт» терминдерінің ара жігін айқындаған ғылыми мақалалар аз емес. Ал қазақ тіл білімінде әзірге бұл термин төңірегінде пікір талас болғанымен, «ұғым» деп те, «концепт» термині түрінде де қалдыруға болады деген ойдамыз. Ал енді «концепт» дегеніміз, ол біздің пайымдауымызша, адам санасында тұрған орта, дін, мәдениет, жалпы айтқанда дүние таным негізінде белгілі бір ұрпақтан — ұрпаққа өзгеріссіз беріліп отыратын құндылық»<sup>3</sup> — дейді.

Концептілер — ұлттық танымның бір көрінісі сондықтан да ғалымның лингвотанымдық моделі болып саналады.

Концепт қандайда бір ауқымды идеяның сан алуан күрделі ұғым түсініктердің суретті сипаттамалары. Оның мазмұндық құрылымы тіл мен бейнелі ойлау заңдылықтарының сабақтастығынан туындайды.

Концептілік мәнге ие тілдік бірліктердің, концептілердің ішкі құрылымын мәдени танымдық ақпараттар көзі деуге де болады. Себебі онда мәдениет қалдыратын «іздер» — мифтер, архетиптер, салт-дәстүрлер, тарихи оқиғалар мен материалдық мәдениеттің элементтері көрініс табады<sup>4</sup>.

Дегенменде ой-санада жинақталған білімнің уақыт талабының еншісі мен ақпарат құрылымының дамуына байланысты когнитивтік бірлік — концептіні ұғымнан ажырату, оны бір тұжырымға келтіру зерттеуді талап етеді. Концепт ұғымы, негізінен, ағылшын тіліндегі Шенк, Чейф, Рассел, Карнап сияқты ғалымдардың еңбектерінде кездесіп, аталмыш ұғымды дұрыс аудару мәселесі туындағандықтан алынған. Ол кезде ағылшын тіліндегі *concept* сөзін «ұғым» деп аудару ұсынылды, алайда қазіргі таңда зерттеушілер «концепт» пен «ұғым» терминдерінің ара-жігін ашуда. «Концепт» туралы пікір әр жақты. Олай дейтініміз, жарық көрген материалдарда концепт туралы бір-біріне жуық, бірақ өзіндік ерекшеліктерімен бірнеше көзқарастар, ережелер кездеседі.

«Ұғым» қазақ тілінің түсіндірме сөздігінде: 1) Белгілі бір зат, құбылыс жөніндегі адамның түсінігі, танымы. 2) Мән, мағына, маңыз<sup>5</sup>.

Бұдан, ұғым құрылымына қарағанда концепт құрылымының ауқымы кең екенін көреміз. Бұл жерде А. П. Бабушкиннің «Қазіргі таңда тілші ғалымдар «ұғым» терминін классикалық мәнін қолдана бермейді, оның орынына «концепт» деп аталатын ойлау конструктісін қолданғанды жөн көреді»<sup>6</sup> десе, В. А. Маслова концепті «Ментальные сущности, которые имеют имя в языке и отражают культурно-национальные представления человека о мире»<sup>7</sup> дейді. Ал, ғалым Ю. С. Степанов «Концепт не только мыслятся, они переживаются. Они — предмет, эмоций, симпатий и антипатий, а иногда и столкновений»<sup>8</sup> деген ой түйеді.

Ғалым Е. М. Абақан: «Аристотельдің айтып кеткен «әлемнің тілдік бейнесі» туралы ойын бүгінде әркім әрқалай ұғынса да, болмыс пен тіл арасындағы тығыз байланыс бір ауыздан мойындалады. Мұндай байланыс санадағы көрініс тіл білімінде «концепт» немесе «эйдетикалық белгі (символ) деп те аталып жүр.

«Концепт» деген терминді алғаш рет діндар-философ Ансельм (1033–1109 ж. ж.) қолданған екен. Бұл термин латын тілінде *conceptio* — 1) байланыс, жиынтық, жүйе; 2) қойма; 3) заң актілерін тұжырымдау; 4) ұрық қабылдау; 5) сөйлем. Кең мағынасында бұл сөз — есімнің (белгінің) ұғымдық мағынасы, яғни «ойдағы ұғым, идея» дегенді білдіреді. Лингвистикада «концепт» термині, көбіне, «грамматикалық немесе семантикалық категория» мағынасында жұмысалып жүр.

Концепт — сөздің мағынасы ретінде түсініледі. Бірақ, жалпылаудың ең жоғары деңгейін білдіретін ұғым — концепт емес, ол — «оқиға, процесс, дерек» туралы ұғым. Сондықтан, «концептуальды талдау» сөздің немесе сөйлемнің контекстке, яғни нақтылы мағынаға қатысы анықталуға тиіс»<sup>9</sup> дей келе, «Абстрактылық концепттер өте көне замандарда пайда болып, қазіргі евразиялық тілдердің ажырамай тұрған кезінде белсенді роль атқарған екен. Протоевразиялық тілдердің өзегін құрайтын мұндай концептердің тілдердің өзегін құрайтын мұндай концептердің тілдердің дамуына тікелей әсер болған. Концептерді анықтау протоевразиялық тілдердің даму тарихын, жалпы тілдің табиғатын тануға мүмкіндік береді. Тілдің абстрактылық, символдық табиғаты тілдердің генеалогиялық, типологиялық жүйесін де қайта қарауға негіз бола алады»<sup>10</sup>, дегенді алға тартады.

<sup>1</sup> Оразалиева Э. Н. Когнитивтік лингвистика: қалыптасуы мен дамуы. Ғылыми монография. – Алматы: Ан Арыс, 2007. – 312 б.

<sup>2</sup> Кубрякова Е. С. Краткий словарь когнитивных терминов. – М.: Изд-во: Филол. ф-т МГУ им. М. В. Ломоносова, 1997. – 245 с.

<sup>3</sup> Ислам, А. «Өмір» концептісінің тілдегі көрінісіне лингвомәдени сараптама [Мәтін]//А. Ислам. – ҚР. ҰҒА-ның хабарлары. Тіл, әдебиет сериясы. - 2003. - № 4. - 2–6 б.

<sup>4</sup> Степанов, Ю. С. Константы. Словарь русской культуры. Опыт исследования [Текст]/Ю. С. Степанов. – М. Просвещение, 1997. - 824 с.

<sup>5</sup> Қазақ тілінің түсіндірме сөздігі, Т- Ү [Мәтін]. 10 т. Т. 9 ҚТС. – Алматы : Ғылым, 1986. – 560 б.

<sup>6</sup> Бабушкин, А. П. Типы концептов в лексико-фразеологической семантике языка, их личностная и национальная специфика [Текст] : диссертация ... докт. филол. наук : 10.02.19/А. П. Бабушкин. – Воронеж, 1998. - 330 с.

<sup>7</sup> Маслова, В. А. Когнитивная лингвистика [Текст]/В. А. Маслова, – Минск : ТетраСистемс, 2004. – 256 с.

<sup>8</sup> Абақан, Е. М. Тілдің мәдени философиясы: монография. [Мәтін]/Е. М. Абақан. – Алматы : «Айкос», 1999. – 184 б.

<sup>9</sup> Уәли, Н. Қазақ сөз мәдениетінің теориялық негіздері [Мәтін] : филол. ғыл. докт. ғылыми. дис. ... автореф. : 10.02.02/Н. Уәли – Алматы, 2004. – 47 б.

<sup>10</sup> Там же.

Ғалым Н. Уәли: «Концепт индивид санасында сәуленген сезімдік-заттық образдың негізінде пайда болады. Концепт негізінде сезімдік тәжірибе жатады. Сезімдік — заттық образ (код) концепттің ядросы болып табылады. Осы заттық код белгілі бір объектіні терең, жан-жақты білген сайын жаңа мәндік белгілерімен байи түседі. Осының нәтижесінде концепттің мазмұны ұлғаяды, мазмұны кеңі түседі... Концепттің жасалуына ұғым емес, заттық образдар негіз болады. «Ұғым мен концепттің мағынасы тепе-тең емес. Ұғым белгілі бір объектінің танылған аса мәнді белгілерінің жиынтығы болса, концепт — мазмұн межесі жағынан объект туралы барлық білімнің жиынтығы, ал тұрпат жеке тұрғысынан тілдік бірліктердің (лексикалық, фразеологиялық, паремеологиялық т. б.), құралдардың жиынтығы болып табылатын ментальды, ұлттық ерекшеліктерді танытатын құрылым»<sup>2</sup> дейді. Демек, концепт жеке тұлғаның санасында сәуленген сезімдік-заттық образдан пайда болады.

Қазақ тіліндегі концептілерді М. А. Күштаева: «концептіні адам дүние танымындағы әлем туралы ақиқат болмысты бейнелейтін когнитивті бірлік ретінде қарастыра келе, адамның әлем туралы жинақталған мәдени түсініктері бейнелеген жеке атаулары бар ғаламның тілдік бейнесі, концепт терминіне «рухани мәдениеттің тірек сөздер» мағынасында ғана түсінбейміз, себебі тірек сөз концепт сөзіне емес «мәдени концепт» тіркесіне балама ретінде қоланылады»<sup>1</sup>, дегенді айтады.

Зерттеуші С. Жапақов: «концепт дегеніміз индивидтің, тілдік ұжымның лингвистикалық қоғамдастықтың ақиқат туралы білім жүйесі болып табылады»<sup>2</sup> десе, Ш. Елемесова концептілерге көркем мәтіннің ассоциативті концептілік құрылымы арқылы келе отырып: «Концепт базалық когнитивтік маңыздылық ретінде мәнді пайдаланатын сөздермен байланыстырушы концептуализация процесінің мазмұнды бірлігі ретінде шындықтың адам миына бейнеленуі»<sup>3</sup> деп айтады. Ал, С. Жиренов концептіні: «Концепт — ойлау мен таным және мәдени процестердің жиынтығы бола келіп, адам ойындағы ғалам бейнесінің өзіндік белгілерінің ассоциациялануының нәтижесі. Концепт — тіл мен таным бірлестігі арқылы дүниені жан-жақты тануға, сонымен қатар ұлттық-танымдық мәдениетті зерделеп ұғынуға ықпал ететін, адам санасында жинақталған аялық білімнің шоғыры тілдік-танымдық бірлік. Концептілік мәнге ие доминатты талдау арқылы ақиқат дүниенің тілдік бейнесін тануға ұлттық-танымдық-мәдениеттің қалыптасу жолын білуге, сол арқылы бүгінгі тұрмыстағы хал-ахуал жайлы аялық білімде жинақталған ақпаратпен танысуға болады»<sup>4</sup> деп тұжырымдайды.

Тілдегі концептілер ұлттың, халықтың мәдениетіне, әдебиетіне, ғылымына, тарихына, тәжірибесіне, дініне тікелей тәуелді. Ол қатып қалған семантикалық жүйе емес, керісінше, белгілі бір ұлттың мәдениеті негізінде уақыт пен кеңістікте өзгеріп отырады. Концептілер адамға берілген ақпараттың концептуалдану процесінде жаңа мағынаға ие болуы арқылы құрылады. Ал концептуалдану — адамның танымдық әрекетінің маңызды процестерінің бірі. Ол адамға берілген ақпаратты өндеп, адам санасында жаңа концептілердің, концептілік құрылымдар мен концептуалдық жүйенің жасалуына жол ашады.

«Концепт» терминін логикалық-философиялық тұрғыдан түсіну, өзіміз байқап тұрғандай лингвистикалық жұмыстарда да орын алған. Бұл әдісте концепт сөз мағынасына теңестіріліп, адамның ментальдік қызметіне жатқызылады.

Ал, сөздердің мәдени концепті қатарына енуі олардың прагматикалық, семантикалық сипаттарына байланысты. Біз концепт терминінің қазіргі тіл ғылымында қарастырылуы лингвистика мен философияның өзара сабақтаса байланысының күшейген тұсында өзіндік мәнге ие болады деп түсіндіреміз. Логикада «концепт» термині «ұғым, түсінік» терминдерімен бірдей мағынада қолданылады. Сонымен біз концепт ұғымын адамның әлем туралы өз бойына жинақтаған мәдени түсініктерін бейнелейтін ғаламның тілдік бейнесі ретінде танимыз.

Жалпы адамзатқа тән концептілерден міндетті түрде ерекше бір ұлттық концептілер көрінетіндігін атап өту қажет, өйткені жалпы адамзат мәдениеті ұлттық мәдениет бояуларынан құралады.

Адамның ақиқат дүниеге қатынасы тілдік құралдар арқылы беріліп, соның негізінде ақпарат жүйесі қалыптасады. Бұл ғалам бейнесін бейнелейтін ақпарат жүйесі ақындардың ғалам туралы концептуалды тұжырымдамаларынан көрінеді. Демек, көркем шығармаға тіліне концептілік талдау ғаламның тілдік бейнесі туралы білімді анықтау үшін қажет. Қандай да бір көркем шығарманы тек лингвистикалық талдаумен, яғни шығарманың көркемдік ерекшелігін талдаумен шектеуге болмайды. Мұндайда автор шеберлігі, оның ақиқат дүние туралы таным-түсінігі, көзқарасы айқын көріне бермейді. Осы ретте концептілік талдау автордың ақиқат дүниеге қатынасын айқындап, көркем шығарманы талдаудың екінші бір қырын ашатын бірден бір тілдік құрал ретінде қызмет етеді.

Концепт бір сөздің беретін ұғымы мен түсінігі емес, күрделі семантикалық бірлік. Концепт пен ұғым екеуінің аражігі бұл күндері толық ашылған логика лингвистикалық бірліктер болып табылады. Ол тілдік бірліктердің қандайда болса да (сөз, сөз тіркесі, сөйлем, дискурс) белгідей алатын, семантикалық өріс ретінде көрініс беретін мағына. Онсыз ол концепт деңгейіне көтеріле алмайды. Концепт түрлері: мәдени эмоционалдық концепт, метафизикалық концепт, ұлттық-мәдени концепт. Концепт типтері: фрейм, сценарий, скрипт, схема, ойбейне.

Сонымен, когнитивтік тіл білімі әлемді тану негізінде санада қалыптасқан әлем туралы ақпараттарды жинақтау және концептілеу, оларды бір жүйеге топтастыру, әлемнің санада көріністенуі мен оның тілде берілу сипатын анықтау

<sup>1</sup> Күштаева, М. «Тары» концептісінің семантикалық құрылымы мен лингвомәдени мазмұны [Мәтін] : филол. ғыл. кандид. дис. ... автореф. : 10.02.02/М. Күштаева. – Алматы, 2002. -192 б.

<sup>2</sup> Жапақов, С. Эпикалық фразеологизмдердің когнитивтік негіздері [Мәтін] филол. ғыл. канд. дис. ... : 10.02.02/С. Жапақов. – Алматы, 2003. -130 б.

<sup>3</sup> Елемесова, Ш. М. Көркем мәтіндегі ұлттық мәдениеттің тілдік релеванттары (Ф.Мүсіреповтің «Қазақ солдатты» романы бойынша): филол. ғыл. канд. дис. ... : 10.02.02 [Мәтін]/Ш. М. Елемесова –Алматы, 2003. - 128 б.

<sup>4</sup> Жиренов, С. М. XV–XIX ғ. ғ. ақын -жыраулар поэзиясындағы «Өмір-Өлім» концептісінің танымдық табиғаты [Мәтін] : филол. ғыл. канд. ғылыми дис. ... автореф. : 10.02.02/С. М. Жиренов. - Алматы, 2007.- 30 б.

қызметтерін атқарады. Ал тілдік әлем бейнесі концептуалды әлем бейнесінің негізгі элементтерін мазмұндайды, тілдік құралдарымен концептуалдық әлем бейнесін ашады. Демек, концепт — ақиқат дүние әлемі. Концепт — өзіндік тілдік сипатқа ие құрылым.

Қорытындылай келе, ғалым С. А. Жиренов «Концепт белгілі бір идея мен сан алуан күрделі ұғым-түсініктердің, сипаттамалардың, бейнелі атаулардың жиынтығы болып табылатын тілдік модельдерден құралады.»<sup>1</sup> деген ойлы тұжырымын алға тарта отырып, әлі де зерттеуді керек ететін бұл ғаламның тілдік бейнесі ғылымда қалай дегенде де өз орнын алатынын үлкен бір дүние дегіміз келеді. Себебі когнитивтік лингвистика танымдық бағыт ұстаса, түрлі концептілерді қарастыру арқылы сол халықтың ұлттық болмыс-тіршілігіне терең бойлауға мүмкіндік алуға әбден болады.

Сонымен концепт дегеніміз — этномәдени санада сақталатын, белгілі бір ұлттың ұрпақтан-ұрпаққа берілетін ықшам, әрі терең мағыналы шындық болмыс, ұлттың мәдени құндылықтары жөніндегі сан ғасырлық түсінігін білдіретін құрылым<sup>2</sup>.

---

<sup>1</sup> Жиренов, С. М. XV–XIX ғ.ғ. ақын -жыраулар поэзиясындағы «Өмір-Өлім» концептісінің танымдық табиғаты [Мәтін] : филол. ғыл. канд. ғылыми дис. cd.. автореф. : 10.02.02/С. М. Жиренов. - Алматы, 2007.- 30 б.

<sup>2</sup> Ислам А. Ұлттық мәдениет контекстіндегі дүниенің тілдік суреті: филол.ғыл. докт. ... дисс. – Алматы, 2004. – 229 б.



## Section 13. Philosophy

*Atlasova Mikhnasa Mikhailovna, Ph. D., Associate Professor, North-Eastern Federal University, Yakutsk, Republic of Sakha (Yakutia), Russian Federation*

*Михнаса Михайловна Атласова, доцент Северо-Восточного Федерального университета, Якутск, Республика Саха (Якутия), Российская Федерация*

### Ritual poetry of the people Sakha during the holiday the *usyakh*

#### Ритуальная поэзия народа саха на празднике *ысыах*

Every nation has own religion. Paganism is closely connected with nature. In ancient times, people had a strong dependence on extreme natural phenomena and directly spiritualize and wildlife deified, horned her worshipped her. They are in their imaginations altered what they saw around them — the earth, the mountains, the sky, the sun, thunder, lightning, and taiga animals in human-beings, gods. The peoples of the North: Yakutians (Sakha), Evens, Evenks, Yukagirs, Dolgans, Chukchis in the past, especially revered the sun. According to the universal character of the nature of the sun is shining over a huge planet equally to all people.

At the end of the XIX century V.L Seroshevsky in religious cult committed Yakutians beliefs, which, in his opinion, is different from all the cults of their bright and cheerful character. Its essence he saw in the worship of fertility, abundance, wealth, and in general everything that contributes to the maintenance and the birth of life<sup>1</sup>.

By Remark NA Alexeyev, the cult held a significant place in the beliefs of the Yakuts. He was associated with two important aspects of life: first, to the life of clan or tribe — Ayyysyt worship of the goddess of fertility, patroness of childbirth and, secondly, with the cattle — the main occupation. He believed that this cult *aiyy* is one of the most poorly studied religion sides Yakuts<sup>2</sup>.

In Yakutian traditional beliefs bright gods *aiyy* led Yuryung *Aiyy* Toion (white god — the leader) are compared with the sun. In the religious ideas of the Sakha people Yuryung *Aiyy* Toyon considered the creator of the universe and the principal in the religious and mythological system, which is embodied in the form of a horse-sun. The image of the light god is associated also with white shaman. Mythological view of the Sakha people system of the universe, the cosmos is considering the creation of a three-tiered, where the upper tier of live deity, that is in the heavens, the gods are located Yuryung *aiyy* (Light gods) in the second, the middle tier are people, plants, animals, birds and all living things, and in the bottom, where they live evil spirits, that is beneath the ground, are *abaasy* — *adarai* (devils).

Top of the world consists of nine tiers and each living their god. In the middle of the world *olonkho* deity — the owner of the sacred tree and the Earth — *Aan Alahchyn Khotun* as an intermediary link between the world.

The iconic holiday *yhyah* (in Russian reads “*usyakh*” and understood as a sprinkling of ground) Yakuts in the summer to celebrate the longest day of the year, and associate it with the rituals, dedicated to the sun and fertility rites. The rite of the meeting of the sun — *Kuhn kersuu* — one of the highlights of the festival is held early *yhyah* at three o'clock in the morning, that is, the time of sunrise on the first day of the solstice. The ancients believed this action Yakuts great event when the gods of the upper world down to the middle of the world and become especially close to earthlings. Their “meet” peculiar smell “*tupte*” (dry horse manure), the smell of which is usually distilled off mosquitoes. But on this day the manure has a symbolic meaning associated with the horse, especially the animals on the farm of a nomad. And it starts feeding the ancient rite of the spirit of Earth and Fire.

*Algyschyt* — White shaman to make a fire, bless all the people present and wished them happiness, success and well-being of the household, health, children, the elderly longevity, peace. Then the Earth — Mother sprinkles mare's milk and says facing the sun god words of welcome in the language of the Sakha people “*Uruy-Aihal*”, “*Uruy-Tusk*”, which means let accompanies the health, well-being.

Following the wishes of the people of each multiple repeats of a shaman these phrases. At this moment, when the sky appeared the first sun rays present arms outstretched turning to the sun: where everyone thinks to himself that Yuryung *Aiyy* Toyon in the shape of a horse-sun kept earthlings for peace and harmony in business. After some time, the ritual ends with a meeting of the sun and begins *Ohuohay* (by Russian reads “*osuokhay*”) — circular dance ancestors of the Sakha people, the dance of the sun. Repeating lyrics for Zapevalov people tirelessly continued the spirit of dance *osuohaya* three days without stopping for a moment: stopping one sang, as immediately enters another and leads the people in the circle of the dance their confident and melodious voice sang.

The peoples of Yakutia have distinctive music and singing and dancing. Their study, the spread is one of the steps of the revival of the people, their history and culture. In one type of Yakut Art — *osuokhay* joined together three kinds of art — dance, song and poetry. Solo *osuohaya* executed in a form *toyuk* — a special kind of singing Yakut, to own not for everyone<sup>3</sup>.

Thus, *yhyah* is a spring-summer celebration in honor of the deities *aiyy* and the rebirth of nature, which is accompanied by rituals, prayers, circular dance, refreshments — Yakut dishes of national cuisine and *kumysopitiem*, sports games and horse races<sup>4</sup>.

And so the traditional religious world view of indigenous peoples of Yakutia is paganism, which is characterized by the immediate unity of the spiritual and moral, on the one hand and the natural and social the other.

<sup>1</sup> Seroshevsky V.L. Yakuts. The experience of ethnographic research. – M. 1993. – 2 Nd ed. P.593–654.

<sup>2</sup> Alekseev, N. A. Yakuts. Saha. – M. Nauka, 2012. P.323–375.

<sup>3</sup> Atlasova M. M. School local history in the context of national culture. – M., 2010. P.91–95.

<sup>4</sup> Shadrina A. A. Yakut folk games. – Yakutsk Yakutsk State University Publishing House, 1990. P.910.

In the view of the ancestors of the Yakuts perceived thunder clatter of hooves horse of another god — Syuge Toyon, and lightning — his ax, he struck in his rage evil forces. In addition, the god of thunder protects cattle, assists and sends good to people, they predetermine the birth of children, creates favorable conditions for growing foals and calves.

Traditional rituals, customs, believes, habits long after the spread of Christianity among the indigenous peoples of Yakutia continued to prevail among the people, and in our time, their use in daily life can be seen quite often. Some information can be obtained from official sources of the time, for example, from various chronicles, sources in the field of ancient culture.

Some information can be obtained from official sources of the time, for example, from various chronicles, sources in the field of ancient culture. Perhaps no one religion in human history has caused so many heated debates about yourself, such as shamanism. What is Shamanism? Religion, theatrical performance, a session of hypnosis? How long has he been there? There is still no consensus about the approach<sup>1</sup>.

In Europe, the first information about shamans appeared in the XVII century in travelers, diplomats and researchers. During the XVIII–XX centuries stream of literature about them constantly grew. And in the twenty-first century, interest in shamanism, oddly enough, accelerated.

In Russia, the U. S., the UK, France, Germany, Hungary, Italy, Finland, India, China, Japan, Sweden and other countries have established anthropological research centers, departments in universities.

So far, there are discussions about the geography of shamanism: some believe that it is only Siberia, Central Asia, North Europe; others — that it is almost the whole world, the whole of Asia, North and South America, Africa and the Caucasus.

Many researchers have diagnosed them as neurotics and psychotics or just saw them as charlatans and crooks. On the other hand, famous writers portrayed them superhuman saints and sages. Today, many recognize them as healers.

First Shamans, according to ancient tradition, indeed performed miracles that their modern descendants can not be repeated.

According Yakutian ethnographer Sergei Alekseev, every kind of Evenk shaman used to be his. They are nobody did anything prepared and trained. The initiation took place by itself. As it comes and why — no one knows. Evenk people are very open, but hidden secrets it nobody will.

How to find out that the man was a shaman? First it starts to hurt, but no one of the parties. Between a very quiet chatter that he is preparing to be a shaman. Man in the initiation sees what we do not see. The nature of its formation as a true shaman shaman never reveal. It's a mystery. After a while he said: "I become a shaman. " And all begin to recognize his shaman. Not because someone had appointed him, but because this man has gained knowledge from the spirits. How is — nobody knows. It remains a mystery. While the people retains its spirituality, it will not disappear.

The natural and the spiritual in paganism inseparable. Universal in nature gives rise to the spiritual culture of the indigenous peoples of Yakutia ideas of unity and tolerance. Last call in the soul and the spirit of these people are not only natural but also social start — the social character of production and property. Thus, not only the nature but also the community plays a crucial role in determining the peaceful nature of the spiritual world of Yakutia.

#### References:

1. Alekseev, N. A. Yakuts. Saha. – M. Nauka, 2012.
2. Atlasova M. M. School local history in the context of national culture. – M., 2010.
3. Atlasova M. M. Pedagogy. Yakutsk, Publishing House of the YSU, 2008.
4. Gogoliev A. I., Resetnicov A. P. The phenomenon of shamanism in the history of religion.//Shamanism as a religion: genesis, reconstruction and traditions. Abstracts of the International Conference on 15–22 August 1992 – Yakutsk Yakutsk State University Publishing House, 1992.
5. Gogoliev A. I. Epic-mythological world of Sakha.//Language, Myth and Culture of the Peoples of Siberia: Sat Scientific. tr. – Yakutsk Yakutsk State University Publishing House, 1996.
6. Seroshevsky V. L. Yakuts. The experience of ethnographic research. -M. 1993. – 2 Nd ed.
7. Shadrina A. A. Yakut folk games. -Yakutsk Yakutsk State University Publishing House, 1990.

*Ahrorova Shahlo Urinboevna,  
The National University of Uzbekistan named after Mirzo Ulugbek, Researcher  
Ахророва Шахло Уринбоевна,  
Национальный университет Узбекистана имени Мирзо Улугбека, Соискатель*

## National values as an integral part of social development of Uzbekistan

### Национальные ценности как неотъемлемая часть социального развития Узбекистана

Cultural values of the nation, its spiritual heritage for millennia served as a powerful source of spirituality for the peoples of the East. From the first days of our independence, the most important task, raised to the level of state policy, was the revival of the huge,

<sup>1</sup> Gogoliev A. I., Resetnicov A. P. The phenomenon of shamanism in the history of religion.//Shamanism as a religion: genesis, reconstruction and traditions. Abstracts of the International Conference on 15–22 August 1992 - Yakutsk Yakutsk State University Publishing House, 1992. P.37.

invaluable spiritual and cultural heritage, which for many centuries was created by our ancestors. Each nation has its value. Therefore, from the fact, to what extent are these opportunities each country, each nation play an important role in the creation of a democratic society. Today one of the main features of values is in this. Because no society, not encouraging and not fixing in the minds of people spiritual and moral values, cannot imagine their future. In the East the millennial national traditions of the people served him a mighty spiritual source. As noted the President of the Republic of Uzbekistan Islam Karimov, «Revival of spiritual values we consider as organic, natural growth of national consciousness, return to spiritual sources of the nation, to its roots»<sup>1</sup>.

Consequently, when building a democratic society in Uzbekistan, the national universal principles cannot be separated from the values of each people.

For that kind of thing or phenomenon turned into a value needs certain time, a certain period. Democracy in the formation of national and universal values passed this stage.

Cultural values, spiritual heritage of people for millennia have been a powerful spiritual source for the peoples of the East. Despite lasted a long time, the ideological pressure of the people of Uzbekistan have been able to preserve their historical and cultural values passed on from generation to generation.

After independence of Uzbekistan began to pay great attention to the development of social policy. Social policy is the policy of regulation of the social sphere, directed on achievement of welfare in society. Social policy of the Republic of Uzbekistan includes: regulation of population's income, employment and the formation of a new labour relations, social protection and support of separate categories and groups of the population, development of health care, physical culture and sports, education. The Republic of Uzbekistan provides social protection through legal norms, law enforcement, government agencies, which can provide financial assistance. Thanks to the government is funding the Pension Fund, support of students, many children and poor families. Uzbekistan pays special attention to social protection of orphan children and children left without parental care, and children with disabilities in health. Our government ensures the provision of quality education and provides all necessary conditions for development with their peers.

The population of Uzbekistan in 2013 year amounted to 30 million people, more than a third of citizens (27.5%) were younger than 15 years. In this regard, the country pays great attention to the development, support and protection of the young generation. The aim of the program «Soglom avlod» (Healthy generation) (2000) was the creation of the best conditions for marriage, birth of child. Special attention was paid to strengthening health and education of children, to enhance the responsibility for the maintenance and upbringing of children. «The year of mother and child» (2001) shows that this year was carried out activities to strengthen the health of pregnant women and birth of a healthy child. Under constant medical control and vaccinations and other preventive actions. Feature of this year was the strengthening of education on the basis of traditions and customs of our people. «The year of health» (2005) — the program for this year was to improve the quality of reproductive health, to prevent dangerous diseases, ensure the development of physical culture and sport for children.

The results of these programmes is that infant mortality decreased from 2002 to 2005, at 12%, the rate among children aged 5 years has decreased on 18% in comparison with 2002, and the maternal mortality rate decreased by 8%.

The program of the «Year of kindness and mercy» (2004) was designed to strengthen the family and the upbringing the young generation in the spirit of respect for older people. Similar goals were the program «Year of protection of interests of the senior generation» (2002): the involvement of senior people in the social transformation in the education of youth on the basis of the traditions and cultural values. Our country pays great attention to the elderly generation. Since childhood instilled respect and respect for elders.

The programmes «Year of the Makhalla» and «Year of charity and medical workers» were aimed at strengthening the social protection of poor families, improving medical services and to promote the sport.

Summing up, we would like to say the competent social policy leads to the well-being of the population. Since 2000 activities on social policy, and these activities are not forced to wait long for the result. We see that the quality of health care has increased, infant mortality significantly decreased, the formation of strong and healthy families, the elderly receive all necessary widely developed sports and other Not accidentally that 2012 was declared in Uzbekistan as the Year of the family, 2013 was the Year of wellbeing and prosperity, and 2014 is the Year of health child. All this testifies to preservation of the country's policy on raising the level of social protection of the population, the economic prosperity of the country and increase the welfare of each citizen.

---

<sup>1</sup> Каримов И. А. «Узбекистан: свой путь обновления и прогресса». Т. 1-Т. Узбекистан, 1996г. стр. 36–81

*Gaybullaev Otabek Mukhammadievich, Samarkand State University,  
Doctor of philosophy of the chair "Political sciences.  
Theory and practice of building a democratic society"*

*Tursunov Lochin Erkinovich, Samarkand State University Ph. D.  
of the chair "Political sciences. Theory and practice of building a democratic society"*

*Kadirova Gulchekhra, Samarkand State Institute of Foreign Languages,  
Senior lecturer of the chair "History of language and grammar"*

*Fozilova Aziza Inotiillayevna, Samarkand State University,  
The master of 1 course of a direction Ethic and esthetic*

*Гайбуллаев Отабек Мухаммадиевич, Самаркандский Государственный  
Университет, доктор философских наук кафедры "Политология.  
Теория и практика построения демократического общества"*

*Турсунов ЛочинЭркинович, Самаркандский Государственный  
Университет, докторант кафедры "Политология. Теория и практика  
построения демократического общества"*

*Кадирова Гулчехра, Самаркандский Государственный Институт Иностранных Языков  
Старший преподаватель кафедры "История языка и грамматика"*

*Фозилова Азиза Инотиллаевна, Самаркандский Государственный Университет,  
магистр 1-курса направления этика и эстетика*

## **Political culture — the short historic-philosophical analysis**

### **Политическая культура — краткий историко-философский анализ**

Актуальность данной статьи заключается в том, что культура является неотъемлемой частью человеческого существования. С момента возникновения политических отношений, то есть отношения государства между гражданами, появляется политическая культура, как спецификация общей культуры.

На сегодняшний день имеются разнообразные понятия, которые раскрывают термин «политическая культура». Идея политической культуры возникла в XVIII веке как методология познания политической жизни государства.

Сам термин «политическая культура» был введен в научный обиход немецким философом И. Г. Гердером, который в своем труде «Идеи к философии истории человечества» дважды встречается при рассмотрении им политической жизни древних евреев и древних греков<sup>1</sup>. А в политическую науку он был введен американским политологом Г. Алмондом.

Необходимо отметить тот факт, что Гердер рассматривал политическую культуру как важнейший фактор социальной культуры и в его творчестве «многое из того, что относится к социальной культуре, также относится и к политической культуре, понимаемой в широком смысле как социальная организация, разделяемые всеми символы и ценности, обычаи и нормы совместной деятельности»<sup>2</sup>.

«Политическая культура представляет собой совокупность ценностей, установок, убеждений, ориентаций и выражающих их символов, которые являются общепринятыми и служат упорядочению политического опыта и регулированию политического поведения всех членов общества. Она включает в себя не только политические идеалы, ценности и установки, но и действующие нормы политической жизни... политическая культура определяет наиболее типичные образцы и правила политического поведения, взаимодействия власти, индивида и общества»<sup>3</sup>.

Рассматривая структуру и объем понятий, можно сказать, что данный термин имеет широкое употребление, и различные подходы. Исследователи разных стран при раскрытии термина исходят и своей точки зрения и точки подхода, которые основываются на конкретные факты.

Наиболее полное определение политической культуры предложил С. Верба: «Политическая культура общества состоит из системы эмпирических убеждений, экспрессивных символов и ценностей, определяющих ситуацию, в которой происходит политическое действие. Она формирует субъективную ориентацию на политику»<sup>4</sup>

Основой политической культуры является политическое сознание, которое формируется или формирует политическую картину общества и государства.

Политическое сознание — это одна из основных форм общественного сознания. Как и все остальные (право, искусство, мораль, религия), она имеет свой специфический объект отражения — политическое бытие (политическая деятельность, поведение) социальных субъектов.

<sup>1</sup> Гердер И. Г. Идеи к философии истории человечества. М.: Наука, 1977. С. 333, 338.

<sup>2</sup> Barnard F. M. Culture and Political Development: Herder's suggestive insights//American Political Science Review. Menasha.1969. Vol.63. No2. P.379–397.

<sup>3</sup> Мухаев Р. Т. Политология. – М.: ЮНИТИ – ДАНА, с. 318.

<sup>4</sup> Там же, с. 320.

Политическую культуру можно изучать в разных направлениях, к примеру, социологическая сторона изучения политической культуры заключается в политической деятельности (поведением) в обществе. Политическая деятельность в свою очередь осуществляется в системе определенных отношений которые направлены либо на созидание, то есть на развитие, либо на разрушение, то есть на замену.

Несмотря на то, что политическое сознание является основой формирования политической культуры, имеются различные факторы, которые воздействует на политическое мировоззрение, тем способствует изменению политической культуры.

Расматривая сущность определения политической культуры необходимо изучить различные взгляды исследователей для полного и подходящего обозначения данного термина.

Также в политологии существует иное представление о политической культуре. Деннис Канавах утверждает: “Политическая культура — это скорее новый термин для старой идеи. Понятие культуры, духа, настроение или совокупность ценностей, которые формируют способ осуществления политики народа или группы, были известны с тех пор, как люди начали обсуждать вопросы политики”<sup>1</sup>

В России термин “политическая культура” появилось сто лет позднее чем в Европе. Впервые данный термин употребляется в книги В. В. Ивановского<sup>2</sup>, который является неполным, так как идет отсылка к автору Эдмунду Джеймсу<sup>3</sup>, который в своих произведениях лишь соприкоснулся с термином политическим воспитанием и образованием. Да, можно сказать, что результате политического воспитания и образования возникает или формируется политическая культура, но надо учитывать социальные факторы, которые могут повлиять на политическую культуру в общем.

Развитие термина «политическая культура» в России обозначало в начале как политическое образование, но к началу XX века П. Б. Струве неоднократно давал определение понятию политической культуры. Основные представления П. Б. Струве о политической культуре можно охарактеризовать следующим образом: Политическая культура связана с культурой политической деятельности и демократизмом, которые несовместимы как с излишней революционностью, так и с окончательной решенностью политических и социальных вопросов.

Раскрывая сущность политической культуры нужно обратить особое внимание на тот факт, что не только в России, но на западе начались глубокие исследования по определению значения термина «политическая культура».

Расматривая и изучая происхождение политической культуры, можно разделить её на несколько этапов развития.

В Узбекистане развитие термина политической культуры связано с приобретением независимости в 1991 году. Основу развития политической культуры можно увидеть в трудах Ислама Каримова, а также в трудах ряда других ученых Узбекистана.

По мнению профессора Х. Одилокorieва политическая культура является составной частью правовой культуры. Правовая система «охватывает политические или идеологические, критерийные, институционально — организационные, социологические элементы»<sup>4</sup>. В действительности, в нашей стране имеется национальная правовая система, объединяющая правовую и политическую культуру молодежи и всех граждан.

Раскрывая сущность политической культуры нужно обратить внимание на тот факт, что в развитии значения термина «политическая культура» нужно обратить особое внимание на этапы её развития, а также на социально политическую среду того времени. Так как каждый ученый, раскрывая и изучая происхождение термина «политическая культура», исходит из своих политических взглядов, которые связаны с развитием того или иного государства, где он проживал. Вышеприведенные примеры ученых являются результатом их практической деятельности, то есть политической активности или деятельности того или иного субъекта изучения, исходя из политического строя того времени.

Политическую культуру мы должны рассматривать как процесс освоения реальности, связанной с политической деятельностью субъекта.

В Узбекистане проводятся различные реформы по развитию и улучшению правовой и политической культуры. Не зная сущность и значение политической культуры, мы не можем принять меры по развитию и усовершенствованию политической культуры молодежи, так как молодежь является основой развития государства и общества.

Повышение правовой и политической культуры, влияние её на все стороны жизни закономерны для демократического правового государства. Степень правовой и политической культуры измеряется масштабом правовых политических ценностей в обществе, распространением их среди масс и глубоким усвоением со стороны людей.

Политическая культура служит каналом взаимодействия личности и политической власти. Ее основное назначение заключается не в отстранении, а в приобщении людей к политической системе и политической деятельности. Такие её черты как: целенаправленность, осуществление властных функций в обществе, упорядочивающее воздействуют на весь спектр социальных отношений.

Политическая культура своего рода проявление деятельности, характеризующаяся политической сознательностью и способностью, знаниями и навыками каждого члена общества. Политическая культура формируется наряду с другими формами социальной культуры.

Отражение и регулирование политических изменений в жизни общества имеют тесную связь и политическую сущность. Потому что разработка государством законов и других правовых норм и их претворение определяется политической сущностью его деятельности. Поэтому правовая культура отражает политическую культуру в свойственной

<sup>1</sup> Kavanagh D. Political science and Political Behavior. L.: Allen & Unwin, 1983, P.48.

<sup>2</sup> Ивановский В. В. Вопросы государственоведения, социологии и политики. Казань.: изд. Казаньского университета, 1899. С. 338–339.

<sup>3</sup> James E. J. The Place of the Political and Social Science in Modern Education, and their Bearing on the training for Citizenship in a Free State//The Annals of the American Academy of Political and Social Science. Philadelphia, 1897. Vol.10, No.3.

<sup>4</sup> Одилокorieв Х. Конституция и гражданское общество. Т.: 2002 г. 116 стр.

ей степени. В гражданском праве отражаются взаимоотношения государства с гражданами, их права и обязанности, политическая деятельность в вопросах, касающихся их места и роли в жизни общества. Смысл этого состоит в том, что вопросы правового содержания политизируются в сознании молодежи, способствуют росту политической и правовой культуры. В свою очередь, вопросы с содержанием политической культуры играют важную роль в формировании и развитии правовой культуры.

Делая выводы, нужно обратить внимание на тот факт, что в современном мире в процессе глобализации, учитывая различные идеологические факторы которые отрицательно воздействует на развитие политической культуры, надо выработать тактику противостояния у молодежи против различных идеологических атак. При выработке системы противодействия идеологическим и информационным атакам на политическую культуру молодежи, в первую очередь, нужно осмыслить само понимание политической культуры и формы развития политической культуры. Полностью осознав, что такое политическая культура, будет легче воспитать молодежь в духе патриотизма и в духе всестороннее развитой личности, которая является основой развития правового государства.

Список литературы:

- Гердер И. Г. Идеи к философии истории человечества. М.: Наука, 1977. С. 333, 338.  
 Barnard F. M. Culture and Political Development: Herder's suggestive insights//American Political Science Review. Menasha. 1969. Vol. 63. No. 2. P. 379–397.  
 Мухаев Р. Т. Политология. – М.: ЮНИТИ – ДАНА, с. 318  
 Kavanagh D. Political science and Political Behavior. L.: Allen & Unwin, 1983, P. 48.  
 Ивановский В. В. Вопросы государственоведения, социологии и политики. Казань.: изд. Казаньского университета, 1899. С. 338–339.  
 James E. J. The Place of the Political and Social Science in Modern Education, and their Bearing on the training for Citizenship in a Free State//The Annals of the American Academy of Political and Social Science. Philadelphia, 1897. Vol. 10, No. 3.  
 Одикориев Х. Конституция и гражданское общество. Т.: 2002 г. 116 стр.

*Declercq Irina Vjacheslavovna, journal «Women philosophers» (UNESCO),  
 member of the council of the network, PhD in Philosophy  
 Деклерк Ирина Вячеславовна, журнал «Женщины философы» (ЮНЕСКО),  
 член сетевого совета, кандидат философских наук*

## **Intercultural communication: a confrontation in the system «I am-Another»**

### **Межкультурная коммуникация: противостояние в системе «Я-Другой»**

Актуальность всех вопросов, связанных с межкультурной коммуникацией, на сегодняшний день обретает статус общемировой проблемы, и приобретает невиданную ранее остроту. Народности, различные по языку, традициям, религии и т. д. сталкиваются друг с другом и взаимодействуют на основе законов межкультурной коммуникации. Однако процесс глобализации всей социокультурной среды в современном мире приводит не только к положительным результатам, но довольно часто к возникновению глубоких противоречий влияющий на процесс коммуникации. Значимость этой проблемы еще более возрастает, когда речь идет о взаимодействии таких титанов современного мира, как Европейские страны, США, Россия, которые во многом обуславливают не только политическое, но и социокультурное направление мировой цивилизации, порождая процесс модификации межкультурной коммуникации, которая постепенно становится парадигмой формирования глобального общества.

Под влияние трансформации феномена межкультурной коммуникации, сущность которого заключается в его специфическом контексте — раскрытии культурного отличия одного участника коммуникации от другого, взаимообогащение национальных культур, сохранение их самобытности, самоидентификация индивида, попадает не только осмысление современного глобального общества, но и осознание своего внутреннего «Я». Данный процесс требует открытости внешним воздействиям культуры, ее понимания, что позволяет говорить о диалогичности межкультурной коммуникации.

Диалог культур — это явление парадоксальное: с одной стороны проникновение в систему ценностей той или иной культуры, «поглощает» человека, с другой — приводит к осмыслению своей родной культуры, языка, своего собственного «Я». Происходит это по причине того, что суть межкультурной коммуникации и диалога культур объединены одной общей идеей — противостояние человека человеку, противопоставление в системе «Я-Другой», которое позволяет увидеть новые грани своей личности, и как следствие, по-новому, осознанно взглянуть на окружающее социокультурное пространство.

К сожалению, 21 век глобализации не решает проблемы становления внутреннего «Я» человека и осмысления им «Другого», и предпочитает не затрагивать эту проблему вообще. Вместо этого усиливается проникновение глобализации в межкультурные отношения, привнося в них идеологию унификации, активизируется омассовление человечества. Духовное, внутреннее «Я» человека все чаще подвергается обезличивающим манипуляциям, причем этот процесс ускоряется с каждым годом в результате развития технологий. Рассмотрим некоторые виды манипуляции:

1. Социально-политические: сознательное искажение СМИ реальной расстановки политических сил (информационное); неисполнение политических обещаний; затягивание сроков решения вопросов; создания новых идеологий, оправдывающих безнравственное и аморальное поведение и т. д.

2. Экономические: искусственно организованный кризис; выплата небольших премий, доплат, и т. д. при довольно высокой инфляции и сокращении покупательной способности; задержки или невыплаты заработной платы, пособий и т. д.; забастовки митинги, приуроченные к моменту, когда учреждение и т. д. не в состоянии противостоять давлению трудящихся, также является манипуляцией<sup>1</sup>.

3. Интимно-личностные: навязывание эротических образов и поведения, разрушение традиционных устоев семьи и т. д. Унифицированный человек толпы не осознаёт сам себя и под воздействием различного рода манипуляций не желает этого делать. Весь спектр его интересов — стабильность и комфорт. Обезличивание человека отражается также на процессе межкультурной коммуникации, поскольку теряется ощущение национальной идентичности, осознанной связи нации со своими корнями<sup>2</sup>, навязывается определённый взгляд на культуру, образ жизни, тип глобального мышления, насаждается масскультура<sup>3</sup>, что приводит к усилению различных форм национализации и развитию системы отношений «Я-Чужой». Напротив, формирование отношений в системе «Я-Другой», в основе которых лежит диалог культур, остается «за бортом».

Диалог культур, как основной феномен межкультурной коммуникации может быть реализован лишь в случае понимания человеком своего духовного потенциала, его сакральной природы, ведущего к становлению нового типа личности, для которой будет свойственна: восприимчивость к современным реалиям; познание механизма глобализации и его основных рычагов; многоязычность; способность противостоять процессу омагического. Но самое, пожалуй, важное — осознание своей культуры, сути родного слова (Дара речи), не просто в качестве информационной, оповещательной системы звуков, но как части культурного наследия, взаимосвязи человека и природы, человека и космоса. В свое время М. Хайдеггер сформулировал замечательную мысль, о том, что слова внутренне звучат в нас, а наше внутренне «Я» является ареной самосозерцания вселенной<sup>4</sup>. Продолжая мысль великого немецкого философа, отметим, что самосозерцание вселенной, через восприятие сути слова, приводит к изменению структуры сознания, к вскрытию глубинной памяти, к ощущению своей человеческой природы, и изживанию природы «полуживотного», прививаемого современным глобальным обществом. Слово является своеобразным культурным кодом нации, дающим понимание окружающей действительности на основе формулы «Я-Другой». По мнению В. фон Гумбольдта, в словах скрыт мир лежащий между миром внутренних «Я» явлений и внешних явлений («Другой»), являющийся уникальным могучим ретранслятором культуры<sup>5</sup>.

Таким образом, феномен «межкультурная коммуникация» в период глобализации, должен стать явлением, позволяющим сформировать новый взгляд на проблему межкультурных отношений, основанных на непрерывном взаимодействии культуры и языка, формирующий независимую личность и её национальный характер. Это в свою очередь позволит найти альтернативные пути достижения подлинного межкультурного диалога и выработать направление устойчивого формирования общества, которое можно охарактеризовать как противостояние в системе «Я-Другой».

#### Список литературы:

1. Головкин Ж. С. Культура и язык: аспекты взаимодействия // Научные ведомости. — 2008. № 5 (52).
2. Джапаридзе А. Матерь Божия — защитница грузинского языка. — Тбилиси. — Мецниереба. — 2008
3. Кишкель Е. Н. Социология и психология управления. — М. — Высшая школа. — 2005.
4. Церетели И., Какителашвили К. Культура и модернизация. — Тбилиси. — 2006.
5. Хайдеггер М. Язык. URL: [http://lib.ru/HEIDEGGER/yazyk.txt\\_with-big-pictures.html](http://lib.ru/HEIDEGGER/yazyk.txt_with-big-pictures.html) (дата обращения 18.03.2014)

*Moskvitina Irina Vladimirovna, FSBEI HPE "VSPU",  
student of Biology and Chemistry Department*

*Москвитина Ирина Владимировна, Волгоградский государственный  
социально-педагогический университет,  
студентка биолого-химического факультета*

## Money as a primary value of secondary gradations Деньги как первичная ценность вторичных градаций

*«На мой взгляд, существует единственная форма  
человеческого падения — потеря цели».  
Айн Рэнд*

Современный мир — квинтэссенция разума, предрассудков и нескончаемых полемик о природе порока и добродетели. Чтобы проникнуть в суть каждой из существующих цивилизаций эпохи достаточно рассмотреть их отношение

<sup>1</sup> Кишкель Е. Н. Социология и психология управления. М. Высшая школа. 2005. С. 68.

<sup>2</sup> Джапаридзе А. Матерь Божия – защитница грузинского языка. Тбилиси. Мецниереба. 2008. С. 174.

<sup>3</sup> Церетели И., Какителашвили К. Культура и модернизация. Тбилиси. 2006. С. 33.

<sup>4</sup> Хайдеггер М. Язык. URL: [http://lib.ru/HEIDEGGER/yazyk.txt\\_with-big-pictures.html](http://lib.ru/HEIDEGGER/yazyk.txt_with-big-pictures.html) (дата обращения 18.03.2014)

<sup>5</sup> Головкин Ж. С. Культура и язык: аспекты взаимодействия // Научные ведомости. 2008. № 5 (52). С. 174.

к деньгам, потому как именно деньги — связующее звено диалога внутри каждой из цивилизаций и в рамках их глобального сосуществования. Но чтобы продвинуться глубже, необходимо рассмотреть отношение Человека к деньгам.

«Деньги являются собой корень зла», — расхожая фраза, которая используется людьми разных возрастных категорий сознательно или в силу привычки, приобретая ореол народной приметы: там, где деньги — не жди добра.

«Деньги — анти-, псевдо — ценность, существующая как средство к...», — гласят учебные пособия ВУЗов, одобренные министерством образования РФ. Однобокий взгляд на деньги, как процесс и явление, в качестве исключительного средства и преимущественно негативное отношение к ним в умах среднестатистического человека порождает массу риторических вопросов и долгие внутренние монологи.

**Актуальность** статьи обусловлена необходимостью предоставить альтернативный взгляд на деньги, взяв за основу чистую природу их действительной ценности.

«Деньги играют в нашей жизни огромную роль и странно, что их влияние на психику изучается так мало. Тем более редки публикации в журналах калибра Science»<sup>1</sup>, — негодует психолог британского университета Кэрол Баргойн. Психологи-теоретики долгое время обособленно изучали два денежных эффекта: деньги — стимул и деньги — разрушитель отношений. Силами сотрудников Государственного Университета штата Флорида Николь Мид<sup>2</sup>, представителя бизнес — центра Университета Британской Колумбии Миранды Гуд и сотен добровольцев было обнаружено: деньги развивают в людях одно фундаментально свойство — *самодостаточность*. Все прочее — вторичные эффекты. Каждое фундаментальное свойство — воплощение фундаментальных ценностей. Но может ли причина основы, слагающей человека являть собою «корень зла»? И, если деньги в умах «среднего класса» — зло; что является корнем самих денег?

**Цель** данной работы: рассмотреть деньги как самодостаточную ценность, а не исключительное «средство к» достижению чего-либо.

Из простого определения денег следует, что они представляют собой энергию, услуги и товары. Цель же денег — облегчить способ обмена, так как традиционная система бартера сделала бы рынок медленным. Но много позже Мартин Рунов встречает иное определение: «Деньги — это идея, основанная на доверии»<sup>3</sup>. Определение, которое не только указывает на пути их заработка, но и дает представление о том, чем являются они на самом деле.

Деньги — это наше время, наша сила, наши таланты, наш удел, наши возможности, годы учебы и наш опыт. Когда мы зарабатываем и тратим деньги — мы тратим часть себя на условно «плохое», и «хорошее». Деньги — мера благодарности, которую получаем за свой труд и отдаем за труд равного. Может ли мера благодарности быть корнем зла?

Основательница объективизма Айн Рэнд (Алиса Розенбаум), максимально полно развила концепцию истинной ценности денег, как явления. Она рассуждает:

«Деньги — инструмент обмена, который может существовать, только если есть производимые товары и люди, способные их производить. Деньги — материальное выражение того принципа, что люди могут взаимодействовать при помощи торговли и платить ценностью за ценность. Деньги — довод не попрошайек, которые со слезами кланчат ваш товар, или грабителей, которые забирают его силой. Деньги делают только те, кто производят. Это называется злом?»

Когда человек получает деньги в уплату за труды, он делает это в убеждении, что обменяет их на продукт чужого труда. Цену деньгам дают не попрошайки и грабители, упомянутые Рэнд. Ни океан слез, ни все оружие в мире не превратят кусочки бумаги в портмоне в хлеб, который нужен нам, чтобы дожить до завтра. Эти кусочки бумаги, как и золото, содержат энергию людей, производящих ценности. Наш бумажник означает надежду на то, что где-то рядом есть люди, не поступающиеся моральным принципом, который является корнем денег.

Искал ли кто-нибудь из кричащих о порочности денег, корень самого производства? Достаточно посмотреть на электрогенератор и попробовать убедить себя, что он создан лишь мышечными усилиями неразумных животных. Попробуйте вырастить пшеничное зерно, не руководствуясь знаниями, оставленными нам людьми, впервые сумевшими этого добиться. Попробуйте добыть пищу, не совершая ничего, кроме физического движения, и вы уразумете, что человеческий разум в аспекте подобного производства — корень всех ценностей и всего богатства, что существовали на Земле.

Многие из тех, не довольных суммой денег в своем кошельке, кричат, что деньги сделаны сильными за счет слабых. О какой силе идет речь? Это не сила оружия или мускулов. «Богатство — продукт мыслительных способностей человека. Разве деньги, сделанные человеком, создавшим двигатель, сделаны за счет тех, кто его не создавал? Разве деньги интеллектуалов сделаны за счет дураков? Деньги способных — за счет невежественных? Деньги амбициозных — за счет ленивых?» Деньги, *прежде чем их могли бы украсть или выпросить*, сделаны усилиями всех честных людей, каждым в меру его способностей<sup>4</sup>. Честный человек — тот, кто знает, что не может потребить больше, чем произвел.

Пароль честных людей: производство и торговля для получения денег. Деньги опираются на аксиому, что каждый человек — хозяин своего разума и своих усилий. Деньги постановили, что только сознательный выбор человека, решившего продать вам свои усилия, оценивает их стоимость. Деньги разрешают вам получать товары и труд, поэтому они имеют цену для людей. Деньги разрешают только честные сделки ради взаимной пользы, без принуждения, для приумножения, а не для оскудения. Для того чтобы осознать, что люди не тягловый скот, обреченный влачить свою ношу, ты предлагаешь им ценности, а не раны, доказывая, что связи между людьми — не обмен страданиями, а обмен товарами, устанавливая свою меру благодарности за идею.

<sup>1</sup> Burgoyne C., Lea S. Money is material. Science. 2006. Vol. 314. P. 1091–1092.

<sup>2</sup> Vohs K., Mead N., Goode M. The psychological consequences of money. Science. 2006. Vol. 314.

<sup>3</sup> <http://www.advertology.ru/article14572.htm>

<sup>4</sup> Атлант расправил плечи/Айн Рэнд. Непротивление; Пер. с англ. – 3-е изд. – М.: Альпина Паблишер, 2013. – 1131 с.



Деньги требуют, чтобы человек продавал не свою слабость на потребу человеческой глупости, а свой талант нуждам людей. Они требуют, чтобы человек покупал не низкопробшину, которую ему предлагают, а лучшее, что могут дать деньги. А когда человек живет торговлей, руководствуясь умом, как высшим судьей, не силой, это лучший продукт, человек с высочайшими способностями. И уровень человеческой продуктивности — уровень его вознаграждения. В этом состоит смысл существования, чьим инструментом и символом являются деньги. Это называется злом?

Правы те, кто утверждают, будто деньги — всего лишь инструмент. Они дадут вам все, чего вы пожелаете, но не заменят вас как человека, идущего к цели. Они дадут средства для удовлетворения сегодняшних желаний, но не породят новых. Деньги наказывают тех людей, которые пытаются повернуть вспять закон причинности — тех, кто хочет заменить разум продуктами разума. Правы в том, что деньги не волшебство, а лишь инструмент. Но инструмент, приобрести который чудовищно трудно; однако приобретший его честным трудом никогда не скажет, что деньги — корень всего зла на земле.

«Только человек, который в нем не нуждается, способен унаследовать богатство. Человеку, который сам способен заработать состояние, неважно, с чего он начнет. Если наследник достоин своих денег, они станут ему служить. Если же нет, они его разрушат. А люди кричат, что деньги развращают его. Так ли это? Или это он развращает деньги? Не завидуйте негодному наследнику, его богатство — не ваше, и вы не стали бы лучше, получив его. Не думайте, что его должно распределить между вами; наплодить пятьдесят паразитов вместо одного значит рассеять состояние. Деньги — жизненная сила, которая гибнет без своих корней. Деньги не служат разуму, который их не достоин. По этой причине вы называете их злом?»<sup>1</sup>

Деньги — наше выживание. Вердикт, вынесенный нами источнику средств нашего же существования, мы выносим своей жизни. Если источник прогнил, мы проклинаем собственную жизнь. «Вы получили ваши деньги обманном путем? Пользуясь человеческими пороками или человеческой глупостью? Обслуживая дураков, в надежде получить больше, чем позволяют вам ваши возможности? Снижая ваши собственные стандарты? Выполняя работу, которую презираете? Если так, ваши деньги не принесут вам радости ни на грош. Тогда все те вещи, что вы покупаете, будут вам не на пользу, а в убыток; станут не достижением, а источником позора. Тогда вы закричите, что деньги — зло. Зло, потому что разрушают уважение к вам? Зло, потому что не дают вам наслаждаться своей порочностью? Не в этом ли корни вашей ненависти к деньгам?»

Важно помнить: деньги всегда остаются результатом нашей деятельности и отказываются становиться на наше место. Деньги — продукт добродетели. Но они не рожают в нас добродетель и не уменьшают наших пороков. Деньги не принесут нам того, чего мы не заслуживаем — ни в материальном смысле, ни в духовном. Не в этом ли корни ненависти к деньгам?

Можно обвинить авторов в категоричности и допустить тот факт, что корнем зла могут называться не сами деньги, но любовь к ним. Однако любить вещь, значит знать и любить ее суть. Любить деньги, значит знать и любить тот факт, что деньги — порождение лучшей силы в нас самих и наше разрешение на продажу наших усилий за усилия лучших среди людей. «Это тот, кто продал душу за грош, громче всех провозглашает свою ненависть к деньгам, и у него есть на это веская причина». Те, кто любит деньги, хотят ради них работать. Они знают, что способны их заслужить.

«Но, если вы хотите делать или хранить деньги, они потребуют от вас высших добродетелей». Люди, не имеющие отваги, гордости или самоуважения, люди, не имеющие морального права на деньги и не желающие защищать их, как они защищают свою жизнь, люди, которые просят прощение за то, что они богаты, недолго останутся богатыми. Они — настоящая приманка для толп мародеров, толпящихся у подножия горы и пытающихся вскарабкаться на нее при первом возникновении страха у человека, который виновато просит прощения за то, что он обладает богатством. Они поспешат освободить его от сей вины, а заодно и от жизни, потому что он этого заслуживает, поступаясь моральными принципами.

Когда бы разрушители ни появились среди людей, они начинают с разрушения денег, потому что деньги — защита людей и база их нравственного существования. Разрушители завладевают золотом, оставляя его хозяевам кипы обесцененных бумаг. Они убивают все объективные стандарты и отдают людей под деспотичную власть тех, кто произвольно устанавливает ценности. Золото было материальной ценностью, эквивалентом произведенного богатства. «Бумага — закладная расписка за несуществующие ценности, обеспеченная лишь угрозами расправы с теми, кто откажется созидать. Бумага — это чек, выписанный легальными грабителями на счет, который им не принадлежит, на счет добродетели жертв. Результат подобных изысканий — чек с пометкой: «ваш счет превышен».

Нас окружают величайшие достижения высочайшей производящей цивилизации, а вы удивляетесь, почему она рассыпается в прах вокруг, если вы проклинаете ее жизнь и кровь — деньги. «Вы смотрите поверх денег, как это делали до вас дикари, и недоумеваете, почему джунгли наступают на наши города. На протяжении всей истории человечества деньги всегда крали грабители всех сортов, их имена изменялись, но метод оставался прежним: захватывать богатство силой. Эта фраза о том, что деньги — зло, которую люди так церемонно и многозначительно произносят, пришла к нам из времен, когда богатство создавалось руками рабов, повторявших движения, некогда изобретенные чьим-то умом и столетиями остававшиеся неизменными».

Если мы не откроем для себя той истины, что деньги — корень всего доброго, что есть в мире, рано или чуть позже придем к собственному разрушению. Когда деньги станут лишь исключительным инструментом отношений между людьми, «средством к», человек станет инструментом человека; стравив за этим главнейшую ценность — свободу личности. Необходимость напоминания об этом, осознания этого и отражение подобной альтернативной точки зрения в учебных изданиях, на которых вырастают целые поколения — определило **практическую значимость работы**.

<sup>1</sup> Атлант расправил плечи/Айн Рэнд. А есть А; Пер. с англ. – 3-е изд. – М.: Альпина Паблишер, 2013. – 1131 с.

Важно понимать, деньги не принесут счастья человеку, который не имеет понятия, чего он хочет. Если он отрицает знание о том, что нужно ценить, если он избегает выбора в том, что ценно, деньги не дадут ему законов определения ценности. «Дурак не купит за деньги интеллект, трус — отвагу, некомпетентный — уважение. Тот, кто за деньги пытается купить мозги тех, кто находится ниже него, поставив во главу угла деньги, в итоге становится жертвой нижестоящих. Интеллектуалы избегают его, а мошенники и обманщики льнут к нему, привлеченные законом, который ему не дано понять: никому не позволено быть меньше, чем его деньги»<sup>1</sup>.

По этой причине Вы называете их злом?

*Tilavov Uktam, The National University of Uzbekistan named after Mirzo Ulugbek,  
Senior scientific employee competitor, Tashkent, Uzbekistan*

*Тилавов Уктам, Национальный университет Узбекистана имени Мирзо Улугбека,  
Старший научный сотрудник-соискатель, Ташкент, Узбекистан*

## **The Ecological movement of Uzbekistan: aims, tasks and activity**

### **Экологическое движение Узбекистана: цели, задачи и деятельность**

From the first years of independent development of the Republic of Uzbekistan the non-governmental organizations (NGO) and other civil society institutions have sought to consolidate their efforts to address issues of environmental protection, rational use and reproduction of natural resources.

Every year becomes more active participation of the NGOs in taking practical measures to ensure protection of national interests by preventing, avoiding the negative impact on the environment and citizens' health. In many regions of the country, the public is actively involved in environmental activities. Together with local bodies and self-government, state environmental bodies and institutions of health, it makes a significant contribution to the solution of existing environmental problems at the local and national level.

Simultaneously with the increasing number of non-governmental organizations expanded their specialization: ecology, health, youth and vulnerable groups. However, it became evident that the capacities of the individual NGOs are not high enough to solve the large-scale socially relevant issues. The nature of environmental problems and the relevance of their solution required the consolidation of efforts of the NGOs and to enhance joint work with state institutions. To solve these tasks in 2008 on the initiative of the environmental organizations in different regions of the country were held more than 40 meetings at the «round table». In the course of work, the proposal for the establishment of a social movement that would unite the efforts of all layers of society in solving problems on conservation of the natural environment was consider. In the same year, in August, in the capital hosted the founding conference of Ecological movement of Uzbekistan. And in September the Ecological movement of Uzbekistan was registered in the Ministry of Justice. No less significant was the Republican conference of the Ecological movement in 2009, which in the Legislative chamber of the Parliament were elected 15 deputies from the Ecological movement.

In the framework adopted by the Conference of the Charter and Program of the Ecological movement became expressed in the course of the «round tables» and other public forums, opinions, wishes and proposals of scientists-ecologists, the NGO activists, representatives of education and healthcare, the production sector. That is, from the first days of its activity the Ecological movement has based its work on the opinions, interests and demands of the people, not indifferent to the ecological future. Perhaps this is the key to the success of the authoritative public organization, requiring all us more to think about what the world will get for our children.

Work on realization of the Charter and program tasks carry out the councils, chairmen of whom are heads of territorial offices of the Ecological movement. To provide expert, consultative and methodological assistance to the work of the Ecological movement in 2010 was established scientific Council formed the database of experts, which included the names of more than 700 scientists and specialists working in the sphere of environmental protection and public health. Currently more than 20 methodical grants and recommendations related to environmental education, education, implementation of public participation in solving environmental problems were developed and adopted by the Ecological movement. The society with limited liability «Ecosarbon» acts with the purpose of development of ecotourism. The release of the children's environmental magazine and other publications devoted to environmental topics is engaged the Mushtariy publishing. The Ecological movement is also the founder of the children's magazine Buloqcha («Spring»), published in Russian and Uzbek languages, and founder of the newspaper «Jamiyat» (Society) and Eko-Hayot (Ecolife).

In accordance with the first mission, namely by all-round increasing the activity of public participation in the protection of environment and improvement of ecological situation the Ecological movement and its territorial offices locally has concentrated its efforts on the further expansion of activity in the participation of citizens in matters of environmental protection.

The mechanism of cooperation with bodies of state power, establishments and institutes of civil society involvement in environmental activities and activities to ensure the implementation of legislation in the field of environment and health is established. 36 memoranda and 5 cooperation agreements, cooperation has been established with more than 200 domestic NGO were signed. Activists of the Ecological movement in all regions of the country are regularly held practical events — round tables,

<sup>1</sup> Атлант расправил плечи/Айн Рэнд. Или – Или; Пер. с англ. – 3-е изд. – М.: Альпина Паблишер, 2013.–1131 с.

seminars, environmental campaigns with the involvement of the population, representatives of the state environmental bodies, NGOs, media and other civil society institutions.

Another priority direction of the activity of the Ecological movement is increasing the responsibility of state bodies, organizations and institutions of civil society for the fulfillment of their duties, including the rational use of means allocated for solving problems of environmental protection and public health. In order to increase responsibility of officials for the enforcement of existing environmental legislation by the Ecological movement public hearings are held. parliamentary hearings and visiting session on the issues of execution of laws of the Republic of Uzbekistan, the state and regional programs in the field of environment and health also were held by the Deputy group of the Ecological movement, the Committee on ecology and environmental protection of the Legislative Chamber of the Oliy Majlis of the Republic of Uzbekistan together with the Ecological movement.

In addition, about 30 public hearings, more than 260 joint environmental raids were held with the purpose of control of the implementation of the current legislation in the sphere of protection of environment and health in cooperation with the partner government and public organizations. Recommendations aimed at addressing the most pressing issues of environment and health of the population, rational use of natural resources, and development of international cooperation in ensuring regional environmental security were issued according to the results of the public hearings involved ministries, departments, local Executive authorities, enterprises and organizations. Monitoring of the execution of these recommendations is carried out by the Department of the Executive Committee and by the territorial offices of the Ecological movement.

Overall, during this period the Ecological movement have been implemented and carried out in almost all corners of the Republic of Uzbekistan and outside the country for more than 3700 analytical, application events, with over 2.5 million members.

The Ecological movement pays special attention to the questions of increasing of environmental culture of the population, development of environmental education and upbringing. During the activity of the Ecological movement about 500 meetings, «round tables» and seminars is conducted in this direction.

In commemoration of the World Health day competitions of drawings, sculpture, and poetry «Take care of your health and nature» were held. Together with the Country and the public youth movement «Kamolot» in the National Park named after Alisher Navoi a competition of children's drawings on asphalt «Save the Earth for future generations» and environmental quiz for schoolchildren «What we know about epy Earth?» was held. These experiences have provided the impetus for the organization together with the Ministry of public education of city and Republican competitions with participation of pupils of schools and students. Since 2010 the Ecological movement together with the Ministry of people education, the «Tong Yulduzi» (Morning Star) newspaper and other organizations the contest of essays and drawings «Onajonim Tabiat» (My Native Nature) is held, the results of which were summed up on 5 June, at the World environment day.

The Ecological movement actively cooperates with many educational institutions of the country. Together with the National University of Uzbekistan, with the support of the Ministry of higher and secondary special education of the scientific-practical conference «The Principles of teaching ecological knowledge in the national education system: problems and solutions» with participation of specialists of the education system, the State Committee of the preservation of Nature, ecologists, students. The scientific-practical conference «The green chemistry for sustainable development» was held with participation of foreign scientists, experts from the CIS and other countries.

The most important priority in the activity of the Ecological movement is the work on the development of international cooperation and interaction with foreign and international organizations on the solution of regional environmental problems and termination of transboundary pollution, the rational and equitable use of transboundary water resources, based on generally accepted principles of international law. In this sphere the Ecological movement puts forward a number of initiatives and their partners have carried out activities, which received wide resonance in the society. In June 2009 together with the University of Juntendo Tokyo the Uzbek-Japanese «round table» «Institutions of civil society: environmental issues, democratic renewal and modernization of the country» was held. Also meetings with heads and leading specialists of governmental and parliamentary structures Japan, during which the priority directions of mutually beneficial cooperation in the field of environmental protection, natural resource use regulation, solve social-economic problems in environmentally neglected zone of the Aral Sea were held.

The most important event for the Ecological movement was the international conference «The cross-border environmental problems of the Central Asia: the use of international legal mechanisms for their solution». The conference was attended by more than 100 experts from 36 countries and 60 international organizations, including UN, OSCE, the World Bank, the World health organization, the World Wildlife Fund, the International Union of nature protection, representatives of 32 embassies and foreign representatives' offices in Uzbekistan.

In 2013–2014 the Ecological movement continued the work on developing cooperation with foreign and international environmental organizations. In April 2013 representatives of the Ecological movement in the delegation of Uzbekistan participated in the Second preparatory meeting in Kiev on the 21<sup>th</sup> Economic and environmental forum of the OSCE «Enhancing security and stability: reduction of environmental impacts of activities in the energy sector in the OSCE region». In the discussion of the members of Uzbek delegation noted that at present in Uzbekistan has created a scientific-experimental and material base for a more in-depth development and practical use of solar and biogas energy.

In general the Ecological movement has established close relationships and maintains fruitful cooperation with some 20 international organizations and more than 30 specialized public associations of foreign countries.

Significant result of the work with foreign partners became the joint with the crew of the Italian Republic by the Head of the President of the company AQ International S. Kachelli shooting two scientific-documentary films «Open your eyes» and «Uzbekistan: a crossroads of civilizations», premiers of which were held in April 2013.

Developing of ecological relationships may lead our Republic to the «green» future with the health nature and health person.

## Section 14. Chemistry

*Muminov Subhiddin Ziyaviddin, Institute of General and Inorganic Chemistry, Academy of Sciences of Uzbekistan, Professor Laboratory of Colloid Chemistry*

*Jalalov Xursan Raximberdievich, Namangan Engineering-Pedagogical Institute, docent of the Department of Physics*

*Soliev Alisher Zokirjonovich, Namangan Engineering-Pedagogical Institute, Assistant of the Department of Physics*

*Муминов Субхиддин Зиявиддинович, Институт общей и неорганической химии АН РУз, профессор лаборатории коллоидной химии*

*Жалалов Хурсан Рахимбердиевич, Наманганский инженерно-педагогический институт, доцент кафедры физика*

*Солиев Алишер Зокиржонович, Наманганский инженерно-педагогический институт, ассистент кафедры физики*

### Industrial wastewater from heavy metal ions

#### Очистка промышленных сточных вод от ионов тяжелых металлов

In recent years, great interest has ultrahigh siliceous (SVK) zeolites pentalgin. This is due to their unique adsorption, catalytic, thermal stability, ion exchange and other physics-chemical properties that make them a great range of applications, for practical purposes. Wastewater many industries, and particularly ferrous metals contaminated with chromium, manganese, nickel, cobalt, copper, zinc, cadmium, lead<sup>1</sup>.

Depending on the pH of the pollution -th anionic species and organic substances. These metals in the water can be an ion or a complex compound, a hydroxide. For the purification of heavy metal compounds which are in dispersion in water using the method of coagulation. To reduce the amount of precipitation, instead of simple coagulants recommended sand collectors (montmorillonite, poligorskite, hydromicas) together with flocculants.

When using bentonite for purifying water of the colloidal particles with them stand out heavy metal ions. Sewage from heavy metal ions in the U.S. patented method of using bentonite together with polyacrylamide polyvinylbenzyl<sup>2</sup>.

For high-quality water purification from ions of zinc, copper, cadmium, chromium, mercury, Japanese scientists recommend first recycle water with iron sulfide, and then use bentonite with polyacrylamide<sup>3</sup>.

Disadvantages of wastewater from ions and molecular substances as bentonites using contact methods are additional processes precipitates, dehydration and processing. Before applying bentonite water purification in order percolation and conduct heat treatment is carried out in a granular state macromolecular substances. In this case, adsorption and ion exchange properties of the material is reduced compared with the original pure bentonite.

Study of ion-exchange equilibrium thermodynamics and vermiculite showed that he compared to the absorptive capacity of montmorillonite Election heavy metal ions above<sup>4</sup>. To improve the hydrodynamic performance of the ion exchanger used vermiculite treated with 5500 S while the ion exchange capacity (0.8 mg.ekv/g), although slightly less than the natural sample (1.3–1.6 mg/eq.)

If the concentration of ions of copper, zinc, nickel and chromium in the water to 25 mg/liter even when the filtration velocity of 1.7 m/h, it is easy to clean. Sorbent can be used to regenerate again. Should pay attention to the fact that the pH of the wastewater and regeneruemo solution should not be less than 3–3.5. Otherwise, due to destruction of the structure of its ion exchange capacity of the sorbent is gradually reduced.

Water purification from heavy metal ions has been worked kaolin, although its ion-exchange capacity is much smaller than montmorillonite and vermiculite. To enhance the activity it is recommended that the ion-exchange ability and their mixtures with CaO for treating 500C. In Japan, the United States and in other countries to treat wastewater from heavy metal ions emphasizes in a state unfit aluminosilicate catalysts and sorbents.

Betonies unusable after use, masloochistke subjecting carbonized at 400–500C was prepared adsorbent ( $S = 40\text{--}50 \text{ m}^3/\text{d}$ ) and it is able to well adsorb mercury, zinc, cadmium and copper from wastewater. To improve the activity of catalysts and

<sup>1</sup> Rebrov T.I., Kwiatkowski A.N. Application of inorganic sorbents for wastewater treatment for non-ferrous metallurgy Alma Ata Karmehanobr. 1973. p. 79–84.

<sup>2</sup> Pat. 3859210(USA). Removal of heavy metals from aqueous solutions AEHatch.-Publ. 1.7.75.

<sup>3</sup> Pat.52–126685 (Japan). Removal of heavy metal ions from wastewater/T. Ivamoto, Thaneyama/Op. By RZhhim 1979. 21U p. 429.

<sup>4</sup> Ovcharenko F.D., Polyakov V., Tarasevich Y.I. Ion exchange equilibrium and thermodynamics. ion exchange on montmorillonite with transition metal ions//Ukr.him.zhurn.1975. V.41. № 1, p.5–10.

adsorbent is not necessarily blocked heating. In most cases, at 70–100°C to wash solution 0.2–0.5 N NaOH. The preparation method of this material (betonies) relatively heavy metal captions have high adsorption capacity.

In<sup>1</sup> recommended method of synthesis of carbon -mineral sorbent. As the inorganic component is recommended iron, aluminum, chromium, manganese, copper, silicon, titanium oxide and hydroxides. The ratio of organic and inorganic substances 3:1. Depending on the kinds of the inorganic component V<sup>2+</sup>, Ni<sup>2+</sup>, Sb<sup>2+</sup>, Be<sup>2+</sup>, U<sup>2+</sup>, Si<sup>2+</sup> adsorbents adsorb selectively obtained.

Chemise NF and coworkers<sup>2</sup> showed that clinoptilolite and mordenite have a significant adsorbent capacity ions Zn<sup>2+</sup>, Ca<sup>2+</sup>, Cd<sup>2+</sup>, Pb<sup>2+</sup>. With the help of clinoptilolite and mordenite purified waste water, food and industrial heavy metal ions. Optimal filtration rate is 0.3–1 m/h.

The zeolots was regenerated using an acid solution or food. Therefore, natural mineral sorbents have great advantages in the cleaning water from the ions. Among the natural mineral sorbents clinoptilolite is advantageous for the treatment of municipal and industrial wastewater from ammonium ions, as well as providing calcium and ammonium ions from wastewater, livestock complex of them can be used as fertilizer and this adsorbent is effectively applied in the decontamination of radioactive wastewater.

#### References:

1. Ovcharenko F.D., Polyakov V., Tarasevich Y.I. Ion exchange equilibrium and thermodynamics. ion exchange on montmorillonite with transition metal ions//Ukr.him.zhurn.1975. V.41. № 1, p.5–10.
2. Chemitsev N. F. Ion-exchange properties mineralov. – M. Nauka, 1973. p.204.
3. Rebrov T. I., Kwiatkowski A. N. Application of inorganic sorbents for wastewater treatment for non-ferrous metallurgy Alma Ata Karmehanobr. 1973. p. 79–84.
4. Pat. 3859210 (USA). Removal of heavy metals from aqueous solutions AЕHatch. – Publ. 1.7.75.
5. Pat.52–126685 (Japan). Removal of heavy metal ions from wastewater/T. Ivamoto, Thaneyama/Op. By RZhhim 1979. 21U p. 429.
6. Pat.49–37035 (Japan). Adsorption agent of activated carbon for adsorption of metal ions//K. Sugadzaka. Kogegidzyutsuinta. Pub. 10/04/74.

*Mukashev Olzhas, Kopishev Eldar, Gadamurov Vahit  
S. Toraighyrov Pavlodar State University,  
postgraduate student, candidate of chemical sciences Department  
of Chemistry and Chemical Technology*

*Мукашев Олжас, Копишев Эльдар, Гадамуров Вахит  
Павлодарский Государственный университет,  
магистрант, кандидат химических наук кафедры химии  
и химических технологий*

## Osmotic effects in solutions stimulus-sensitive polymers

### Осмотические явления в растворах стимул-чувствительных полимеров

Актуальность темы. В последнее время многие исследователи уделяют большое внимание полимерам, восприимчивым к внешним воздействиям (Intelligent materials). Особенностью таких «умных» полимеров является способность изменять свои физико-химические свойства после воздействия на них внешних раздражителей<sup>3</sup>.

Наиболее распространенные типы стимул-чувствительных полимеров термо-чувствительные, восприимчивые к изменению pH, свето-чувствительные, электро-чувствительные и мульти-отзывчивые полимеры.

Говоря о структурах, которые могут образовывать полимеры, способные активно взаимодействовать с водой, можно выстроить постепенно усложняющуюся цепочку или иерархию. Она начинается с линейных полимеров и простирается до полимерных гидрогелей.

Гидрогели — это трехмерные сетки из гидрофильных полимеров, которые способны удерживать большое количество воды, сохраняя при этом твердое состояние. Гидрогели могут резко набухать в растворе, а также могут существенно уменьшаться в объеме посредством выделения аккумулированной жидкости, при определенном виде стимуляции. «Умные» гидрогели способны реагировать на малое изменение условий окружающей среды, таких как температура, pH, электрическое поле, свет, давление и т. д. Температура и pH широко используемые стимулы, потому что их легко контролировать. Поли (N-изопропилакриламид) является наиболее широко изучаемым термо-чувствительным полимером. Гидрогели на основе поли (N-изопропилакриламида) демонстрируют температуру перехода приблизительно при 32°C в водном растворе. Ниже температуры перехода, гидрогель поглощает и удерживает большое количество воды, в то время выше этой температуры гидрогель сжимается в плотное состояние и теряет много воды<sup>4</sup>.

<sup>1</sup> Pat.52–126685 (Japan). Removal of heavy metal ions from wastewater/T. Ivamoto, Thaneyama/Op. By RZhhim 1979. 21U p. 429.

<sup>2</sup> Pat.49–37035(Japan). Adsorption agent of activated carbon for adsorption of metal ions//K. Sugadzaka. Kogegidzyutsuinta. Pub. 10/04/74.

<sup>3</sup> Сулейменов И. Э. Полимерные ИТ-материалы : современное состояние и перспективы/И. Э. Сулейменов. – Алматы : 2007. – 180 с.

<sup>4</sup> Ергожин Е. Е., Мун Г. А., Сулейменов И. Э. Гидрофильные полимеры в нанотехнологии и наноэлектронике: Проблемы, перспективы, прогнозы./Е. Е. Ергожин – Алматы : ТОО «Издательство LEM, 2008. – 216 с.

Для улучшения оптических и механических свойств создают гели на основе сополимеров. Полимерная сетка обладает трехмерным строением. Гели синтезируются при помощи специальных соединений (кросс-агентов или сшивающих агентов), которые служат мостиками, связывающими полимерные цепи друг с другом (рисунок 1). В результате сшивки прочными ковалентными связями материал приобретает упругость.

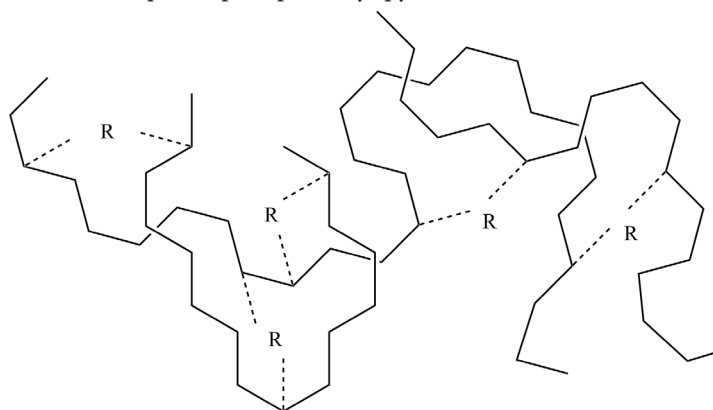


Рисунок 1 — Полимерные цепи с кросс-агентами.

Гидрогели на основе взаимопроникающих сеток — это новый класс полимерных материалов, они обладают хорошими механическими свойствами. Быстрореагирующие гидрогели могут быть применены в различных отраслях науки.

Из-за их высокой биосовместимости, быстрореагирующие гидрогели также могут быть использованы для тканевой инженерии и в клеточной культуре<sup>1</sup>. Особая трехмерная структура из макропористых «умных» гидрогелей, а также возможность крепления функциональных боковых цепей на поверхности пор дают возможность распознавать молекулы-мишени и селективно отделять молекул из смеси растворов. Быстро реагирующие гидрогели являются перспективными кандидатами для контролируемой доставки лекарственных средств. Резкое изменение формы «умных» гидрогелей в ответ на внешние раздражители, дает возможность перевода сигналов окружающей среды в механическую энергию, что приводит к развитию уникальных приводов, например, искусственные мышцы (рисунок 2)<sup>2</sup>.

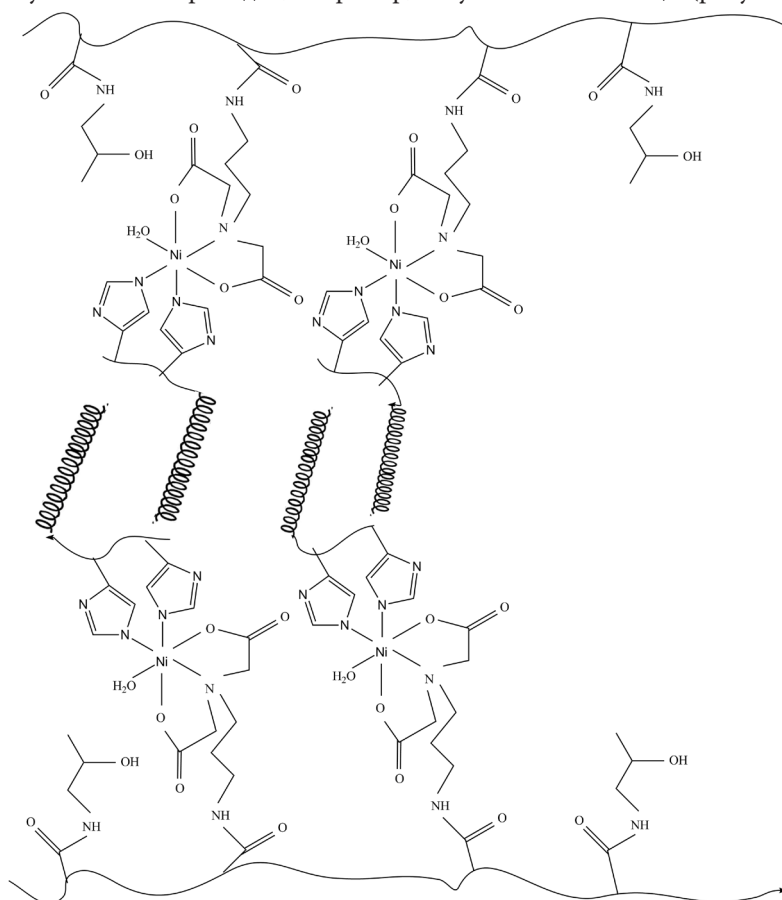


Рисунок 2 — Структурное представление гибридного гидрогеля.

<sup>1</sup> Galaev I. Smart polymers: applications in biotechnology and biomedicine edited by Igor Galaev and Bo Mattiasson. - 2nd ed., 2002. - 472 p.

<sup>2</sup> Okay, O., Macroporous copolymer networks, Prog. Polym. Sci., 2000–700 p.

Рассмотрение эффектов, обуславливающих возможности использования полимерных гелей, например, в сенсорных устройствах, а также в качестве транспорта жидкостей самым тесным образом связано с осмотическими явлениями и механизмом набухания гелей<sup>1</sup>.

Механизм набухания гелей. Опыт, который описывает осмос, состоит в следующем. Берется сосуд с раствором, который имеет полупроницаемые стенки, т. е. он весь как бы является мембраной. Он заткнут глухой пробкой, в которую вставлена стеклянная трубка с открытым верхним концом. Сосуд погружен в чистый растворитель. Уровень раствора в трубке поднимается на высоту  $h$ , что и позволяет измерять величину осмотического давления, используя формулу (1)

$$P_{os} = \rho gh, \quad (1)$$

где  $g$  — ускорение свободного падения;

$\rho$  — плотность раствора;

$h$  — высота на которую поднимается столб раствора в трубке относительно уровня поверхности растворителя в сосуде.

Упрощенно, осмос можно трактовать как результат «разбавления» соли растворителем. Системе оказывается энергетически более выгодным совершить механическую работу, на которую затрачивается энергия, выделяющаяся при взаимодействии соли и воды.

Сравнивая между такими опытами и набуханием полиэлектролитных гидрогелей можно вывести следующее сходство. Поверхность гидрогеля можно представить в качестве полупроницаемой мембраны. Набухание — это процесс одностороннего поглощения полимером низкомолекулярной жидкости. При контакте полимера с растворителем, подвижные молекулы последнего начинают быстро проникать в фазу полимера, в то время как огромные малоподвижные макромолекулы за это время не успевают существенно переместиться и перейти в фазу растворителя. Таким образом, мы наблюдаем явление односторонней диффузии молекул низкомолекулярного растворителя в полимерную фазу. Вследствие этого полимер, прежде чем раствориться, набухает. Следует отметить, что при набухании полимера сохраняется единство и форма полимерного тела. При набухании в отличие от процессов сорбции происходит значительное увеличение расстояния между цепями полимера, ослабление межмакромолекулярных связей, т. е. изменение структуры полимерного образца, что приводит к увеличению его объема.

Для изучения процесса набухания были использованы термочувствительные сополимеры N-изопропилакриламид и метакриловой кислоты (натриевой соли МАК), N-изопропилакриламид и винилсульфоацетата (натриевой соли ВСК).

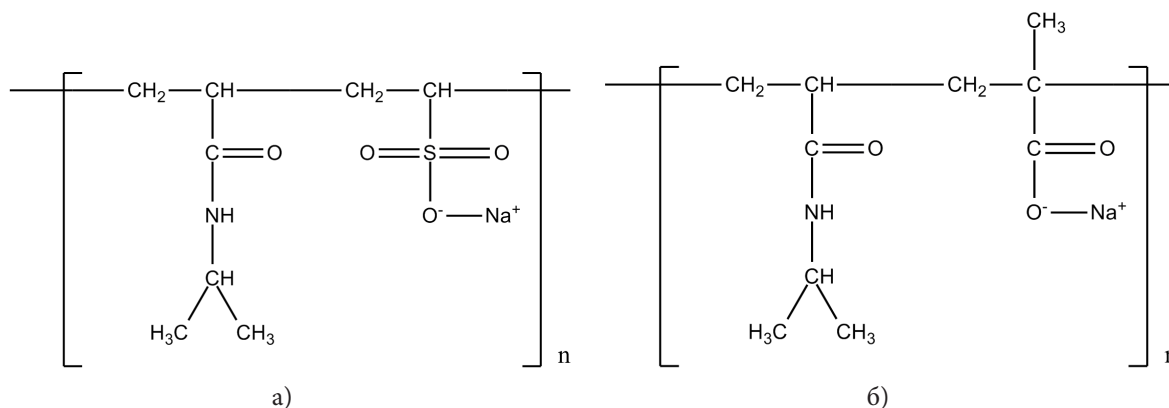


Рисунок 3 — а) ПНИПА-МАК б) ПНИПА-ВСК

Для определения характеристики набухания гелей был использован коэффициент набухания  $\alpha$ , который находится следующим образом

$$\alpha = \frac{m_{sw}}{m_{dry}}, \quad (2)$$

где  $m_{sw}$  — масса равновесно набухшего геля;

$m_{dry}$  — масса высушенного образца.

Сушка образцов производилась в течение трех суток при температуре 60 °С, режим набухания и сушки был выбран так, чтобы  $m_{sw}$  и  $m_{dry}$  не изменялись в течение двух суток<sup>2</sup>.

Коэффициенты повторного набухания  $\beta_{coll}$  и  $\beta_{dry}$ . Для исследования обратимости коллапса гелей образцы циклически инкубировались при температурах 20 °С и 50 °С, т. е. ниже и выше НКТР, в течение двух суток при более высокой температуре и недели при комнатной. Количественной характеристикой этого процесса является коэффициент повторного набухания  $\beta_{coll}$

$$\beta_{coll} = \frac{m_{sw, coll}}{m_{sw}}, \quad (3)$$

<sup>1</sup> Zhang, J. T., Huang, S. W., and Zhuo, R. X., Temperature-sensitive polyamidoamine dendrimer/poly(N-isopropylacrylamide) hydrogels with improved responsive properties, *Macromol. Biosci.*, 2004. – 575 p

<sup>2</sup> Takeoka, Y. and Watanabe, M., Polymer gels that memorize structures of mesoscopically sized templates: dynamic and optical nature of periodic ordered mesoporous chemical gels, *Langmuir*, 18, 2002. – 597 p.

где  $m_{sw, coll}$  — масса образца, набухшего в воде (32 °C) до равновесного состояния после коллапса;

$m_{sw}$  — масса равновесно набухшего геля до коллапса.

Также для анализа обратимости набухания гелей образцы были высушены в течение трех суток при температуре 60 °C, а затем помещены в воду (32 °C) на 10 дней. Отношение масс геля и воды выдерживалось 1/50.

В данном случае характеристикой является коэффициент повторного набухания  $\beta_{dry}$

$$\beta_{dry} = \frac{m_{sw, dry}}{m_{sw}}, \quad (4)$$

где  $m_{sw, dry}$  — равновесная масса геля, набухшего в воде после высушивания;

$m_{sw}$  — исходная масса образца до высушивания.

Анализ термочувствительных характеристик сополимеров. Образцы выдерживались в водном термостате при температурах от 30 °C до 55 °C, с шагом в 5 °C, по часу при каждой температуре, после чего взвешивались.

Таблица 1 — Коэффициенты  $\alpha$ ,  $\beta$ .

Полимер	Содержание ионогенных звеньев, % мол.	$\alpha$ (32 °C)	$\beta_{coll}$	$\beta_{dry}$
ПНИПА	0	29±1	1±0.03	1±0.03
П (НИПА-ВСК)	3	85±1	0.87±0.02	0.85±0.02
	5	92±1	0.81±0.02	0.69±0.02
	10	232±1	0.77±0.02	0.60±0.02
П (НИПАМАК)	5	35±1	0.98±0.03	1.2±0.03

Коэффициент набухания геля П (НИПА-МАК) существенно ниже, чем коэффициенты набухания гидрогелей, в состав которых входят звенья сильных электролитов (ВСК). Отличие можно объяснить свойствами карбоксильной группы МАК.

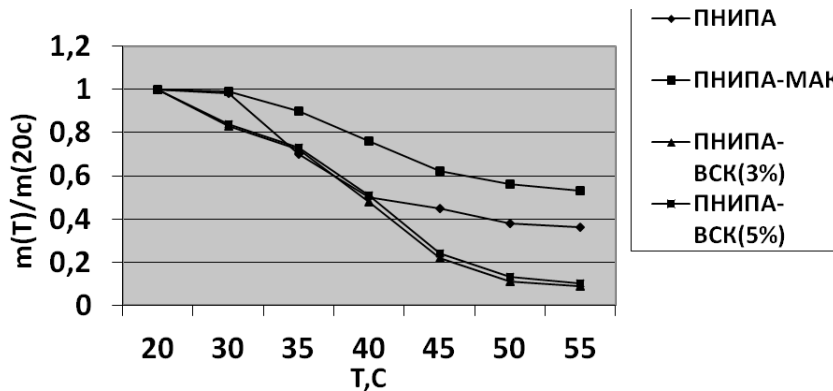


Рисунок 4 — Температурная зависимость отношения массы геля при температуре наблюдения  $m(T)$  к массе геля при температуре 20 °C  $m(20 °C)$

Количество заряженных групп в гидрогеле П (НИПА-МАК) меньше, чем в гидрогеле П (НИПА-ВСК) при одинаковом содержании ионогенных звеньев. Нужно учесть тот факт, что карбоксильные группы способны образовывать водородные связи с амидной группой НИПА [8]. Этот факт объясняет относительно малый коэффициент набухания гидрогеля П (НИПА-МАК) в сравнении с гидрогелем П (НИПА-ВСК).



## Section 15. Economics and management

*Aksenova Olga Aleksandrovna, St.-Petersburg State Polytechnic University,  
professor, Department of Social-Economic and Political Processes*

*Аксенова Ольга Александровна, Санкт-Петербургский  
государственный политехнический университет, профессор,  
кафедра социально-экономических и политических процессов*

### **Investments in personnel training and development: how to estimate the efficiency?**

#### **Вложения в обучение и развитие персонала: как оценить их эффективность?**

В рамках теории человеческого капитала инвестициями в человеческий капитал могут быть вложения, связанные с образованием, накоплением производственного опыта, охраной здоровья и пр. Поэтому затраты на обучение и развитие персонала так же представляют собой инвестиции, поскольку они предполагают перемещение ресурсов из настоящего в будущее: инвестор жертвует частью своего дохода в настоящем ради получения более высокого дохода в будущем.

С этой точки зрения определение фактической эффективности вложений в обучение, как и вложений в другие сферы, является важной частью финансового мониторинга фирмы, контроллинга и может осуществляться с использованием общего подхода к оценке эффективности инвестиций.

Фактическую эффективность можно подсчитать по формуле чистой приведенной стоимости (Net Present Value, NPV) или индекса рентабельности (Profitability Index, PI) который рассчитывается как отношение суммы всех дисконтированных денежных доходов к сумме всех дисконтированных инвестиционных расходов. При расчете фактической эффективности по долгосрочным проектам обучения необходимо учитывать лаг — период запаздывания от момента вложений до получения отдачи от них.

Например, если обучение началось в данном году, то соответствующие вложения никак не будут связаны с приростом прибыли в этом году. Более того, затраты на обучение, освобождение части сотрудников от трудовой деятельности могут привести даже к снижению прибыли.

В большинстве случаев действительную величину показателей эффективности по финансовым показателям трудно посчитать, вследствие сложности определения «чистого эффекта» от получения новых знаний (обучения). Даже при определении эффективности технических инвестиционных проектов это представляет проблему, поскольку показатель прибыльности (доходности) предприятия зависит от многих факторов, которые влияют на величину этого показателя. Эффективность же любых вложений следует рассчитывать исходя не из общей суммы прироста прибыли (или дохода) предприятия за год, а из той суммы прибыли, которая вызвана конкретными инвестициями (в данном случае в обучение). На практике это представляет существенные трудности даже при расчете фактической эффективности капитальных вложений в конкретные проекты, т. к. при этом трудно выделить из общей части прироста прибыли ту часть, которая связана именно с этими проектами.

Поэтому, как показывает практика, оценка эффективности вложений в обучение и развитие персонала по финансовым показателям вызывает большие сложности (а иногда и вовсе невозможна). По таким показателям может оцениваться не более 3–5% общего количества программ, связанных с обучением и развитием персонала, и возникает необходимость поиска других подходов к оценке эффективности вложений в обучение.

Очевидно, что информация о том, как работники реагируют на обучение, понравилось ли им оно, чему они научились, что они узнали, и даже изменилось ли их поведение после обучения — представляет интерес только в том случае, если наблюдаются какие-то положительные сдвиги (положительный эффект) в работе компании. Поэтому продолжают поиски и обсуждения того, как оценить изменения в эффективности деятельности компании в результате проведенного обучения и получения новых знаний

Для этого важно принять во внимание существующие альтернативные подходы к оценке эффективности работы любой организации в целом. Их можно условно разделить на четыре группы:

1) Эффективность функционирования организации определяется на основе того, как организация достигает своих *целей*, т. е. чем ближе выходные параметры организации к поставленным целям, тем выше ее эффективность.

2) Эффективность организации определяется на основе способности организации находить (приобретать) необходимые ей *ресурсы* — т. е. чем больше необходимых ресурсов организация добывает из окружающей среды, тем больше ее эффективность (фокус на обеспечение наилучших входных параметров).

3) Эффективность организации может определяться внутренними, происходящими в ней *процессами*. Организация эффективна, если она является «здоровой системой» — т. е. отсутствуют внутренние сопротивления и напряжения, информационные потоки равномерно движутся как вертикально, так и горизонтально, когда члены организации высоко интегрированы в систему, внутренние взаимодействия характеризуются благожелательностью, доверием и т. д.

4) Эффективность организации определяется степенью удовлетворения *заинтересованных групп* («конституционеров») организации. К ним могут относиться те, кто снабжает ресурсами, пользователи услугами (продуктом),

производители продукта или услуг. Кроме этого к «конституционерам» можно отнести определенные группы, сотрудничество с которыми важно для выживания организации или которые оказывают существенное влияние на выживание организации. Эффективность организации основана на том, как она отвечает на потребности и ожидания этих групп, а оценка эффективности зависит от того, насколько эти заинтересованные группы удовлетворены деятельностью организации.

Надо отметить, что никакой из вышеперечисленных подходов не является универсальным, адекватность оценки на их основе зависит от многих реальных обстоятельств. Но все же они могут послужить некоторой основой для систематической оценки позитивного эффекта, как отдельных программ обучения, так и существующей системы обучения в целом.

Остановимся на последнем подходе к оценке эффективности — степень удовлетворенности различных заинтересованных групп или «конституционеров» организации, к которым относятся как сотрудники организации (группы внутренних клиентов), так и внешние группы (поставщики, потребители, соисполнители, акционеры и пр.).

С точки зрения этого подхода, решение проблемы измерения вклада обучения в эффективность компании основано на вполне реальном допущении: наиболее важным «бизнес-результатом» является удовлетворенность «конституционеров» организации, в частности потребителей. При этом имеются в виду как внешние, но и внутренние потребители, которым оказывают «услуги» люди, прошедшие обучение.

Очевидно, что каждый сотрудник в организации имеет «потребителей» своих услуг, каждый обслуживает в той или иной мере внутренних клиентов. Это может быть смежный отдел, стоящий в цепочке создания продукта; вышестоящий руководитель; специалисты, которые используют информацию (отчеты), подготовленные данным сотрудником; или те, кто работают на оборудовании, которое этот работник чинит и пр. Многие работники имеют к тому же непосредственных внешних потребителей и представителей внешних заинтересованных групп: это покупатели товаров или услуг, партнеры по бизнесу, оптовые покупатели и пр. Работать эффективно — означает обеспечить высокий уровень удовлетворенности для всех этих заинтересованных/конституциональных групп.

Как внутренние, так и внешние заинтересованные группы оценивают, в какой мере их запросы удовлетворяются организацией. И компания должна стремиться поддерживать высокий уровень удовлетворенности этих групп, если хочет добиться хороших финансовых показателей. Любые финансовые результаты деятельности компании напрямую связаны с улучшением или ухудшением удовлетворенности потребителей (прямо или косвенно). При этом любой финансовый результат, который приводит к снижению удовлетворенности потребителя — плох для бизнеса, несмотря даже на кратковременный позитивный результат.

Чтобы измерить, как повлияло обучение на уровень удовлетворенности «конституционеров», надо предпринять следующее:

- Определить заинтересованные группы (конституционеров), связанных с людьми прошедшими обучение;
- Использовать так популярные «опросные листы», но при этом адресовать не участникам обучения, а их «заинтересованным группам».
- Чтобы оценить эффект обучения, надо сформулировать целенаправленные вопросы, релевантные обучению. Проводить опрос и собирать ответы следует в определенные промежутки времени: до обучения, после обучения и через три месяца после обучения.
- Заполненные опросные листы довольно просто получить — «заинтересованные» люди любят давать обратную связь, если уверены, что она будет воспринята серьезно, и эти ответы могут повлиять на уровень их обслуживания.

Проведенные процедуры позволяют установить наличие (или отсутствие) значимой связи между обучением сотрудника и изменением оценки его работы со стороны людей, которые с ним связаны по служебной деятельности.

Такое оценивание эффективности обучения с точки зрения «потребителей услуг» имеет и дополнительные преимущества:

— Сам факт опроса внешних клиентов об уровне обслуживания уже повышает их удовлетворенность. Таким образом демонстрируется озабоченность компании/организации уровнем обслуживания и ценность помощи клиентов в его улучшении.

— Подобные процедуры показывают и работникам, что организация внимательно относится к их развитию.

— Опросы дают понять сотрудникам компании, что нет ничего более важного, чем повышение удовлетворенности потребителей их «услуг». Приобретенные в процессе обучения такие компетенции, как лидерство, аналитическое мышление — важны только в том случае, если они служат на пользу другим сотрудникам и внешним клиентам.

— Проведенная оценка дает сигнал и преподавателям: их работа оценивается положительно в той мере, в какой их ученики делают что-то лучше после прохождения обучения.

*Altybayeva Shynar Mendigaliyeva,  
Makhambet Utemisov West Kazakhstan State University, senior teacher*

*Baudiyarova Eleonora Nurlibekovna,  
Makhambet Utemisov West Kazakhstan State University, senior teacher*

## Insurance in Kazakhstan: tendencies, problems and development prospects

In Kazakhstan the insurance market is rather young in comparison with the markets of the developed countries which started developing hundreds years ago and in which supervision systems were created long ago, practice and technology of insurance is fulfilled. Therefore development of the insurance market in Kazakhstan considerably differs from effectively developing insurance market of the leading countries. The emergence and formation beginning in Kazakhstan of institute of insurance coincides over time independence acquisitions by our state, demonopolizations of the state system of insurance, with development history since the beginning of the 90th years that for the insurance market is the extremely insignificant period of activity. In 1990 year in the former Soviet Union there was a non-market system of managing. Compensation of damage was generally carried out by the state which allocated funds from the budget for restoration of the destroyed enterprises, housing, natural disaster response and other similar purposes. Feature of formation of the today's Kazakhstan insurance market is orientation to the western market, without preservation of continuity of the best solutions of the Soviet insurance, in communication to what there were serious changes in the relation to insurance among bulk of the population having specific insurance culture. Growth and development of the insurance market are caused not only existence of demand for services and the adequate offer at insurers, but also the general development of economy as a whole. Along with the factors stimulating increase in gatherings of insurers (such as increase in the located income of the natural and legal entities, the growing industrial outputs, the growing volume of investment, growth of monetary weight in the country), there are also the factors interfering development of the insurance market in the country. To them traditionally refer low solvency of the natural and legal entities, insufficient culture of the population, insufficient capacity of the insurance market, backwardness of infrastructure of the insurance market, an insufficient readiness of techniques of an assessment of risk and other. The part of these factors, for example, culture of the population or a readiness of techniques of an assessment of risk, are not subject to a quantitative assessment. However others can be considered by consideration of changes in the insurance market<sup>1</sup>.

Unlike other sectors of the domestic market of financial services in the insurance market the whole last years were observed steady growth rates of the main indicators. Possibilities of insurance companies gradually grow, however, despite it, in the aggregated look absolute measures of the market not so impressive, especially against the international comparisons. They strongly lag behind not only the developed markets, but also many countries with transitional to the markets economy types. For the beginning of 2013 in Kazakhstan 35 insurance companies worked. Thus the institutional structure of the market considerably became complicated, there were such participants as insurance brokers, underwriters, actuaries, and also insurance companies with foreign investments (tab.1).

Table 1 — Changes of institutional structure of the RK insurance market in 2011–2013<sup>2</sup>

Subjects of the insurance market	Quantity as of:		
	01.01.2011	01.01.2012	01.01.2013
Insurance companies, including:	40	38	35
• on life insurance	7	7	7
• participating organizations of Fund of guaranteeing insurance payments	27	33	31
• the organizations with the foreign capital	10	8	8
Insurance brokers	13	14	13
Actuaries	70	85	82

According to Committee on regulation and supervision of the financial market of National bank, the number of insurance companies for the past year was reduced with 35 to 34. For the beginning of this year of the license for activity implementation on life insurance have 7 insurance companies, on obligatory insurance of GPO of owners of vehicles — 26 organizations. Also in the market of insurance services carry out activity of 14 insurance brokers and 72 actuaries<sup>3</sup>.

The total volume of assets of the insurance and reinsurance companies for January 1, 2014 made 523,411 billion tenge that is 18,2% more than a similar indicator for January 1, 2013. The increments of assets are observed generally at the expense of increase in securities at 17,1%, the placed deposits for 21,9%, and reinsurance assets for 6,9%<sup>4</sup>.

The total volume of the insurance premiums accepted by the insurance (reinsurance) companies on contracts of direct insurance for 2012 made 211 513,1 млн. tenge that is 20,5% more than a volume, the last year collected for the similar period (диагр 1).

<sup>1</sup> Prokopyeva E., The main tendencies of development of the insurance market and the factors influencing it.//Insurance business. – M, 2011. – №. 7. Page 10–15.

<sup>2</sup> Source: Committee on control and supervision of the financial market and financial organizations of National Bank. — Access mode: <http://www.afn.kz/? docid=607>

<sup>3</sup> The report of Committee on control and supervision financial markets and financial organizations of National Bank of RK for 2012. <http://www.afn.kz/>

<sup>4</sup> The data of RK Agencies on statistics. <http://www.stat.kz/>

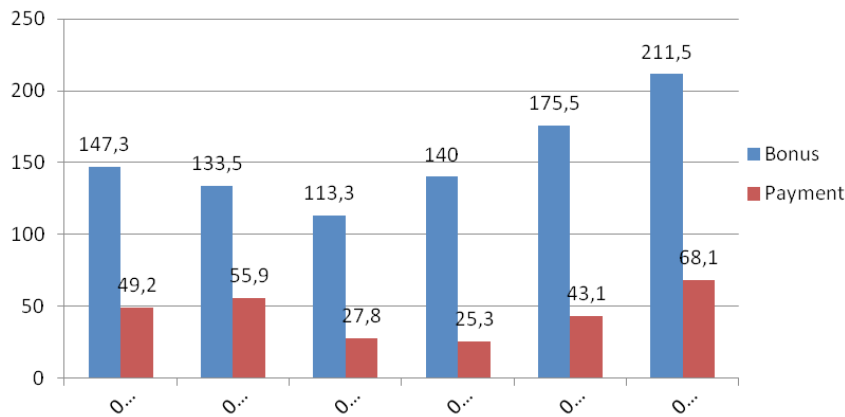


Chart 1. Dynamics of insurance premiums and insurance payments (billion tenge)

According to Committee of financial supervision of National bank the insurance market of Kazakhstan following the results of 2013 exceeded 253 billion tenge (\$1,63 billion) that is 19,6% more than a similar indicator of previous year. The main share of insurance premiums is occupied by voluntary property insurance (42,6% of the total amount of insurance premiums). On voluntary personal insurance 36,4% of total volume of insurance premiums, were the share of obligatory insurance of 21%. As of January 1, 2014 the volume of the insurance premiums collected on life insurance, made 56,576 billion tenge that is 7,9% more, than for similar date of last year. The share of insurance premiums on life insurance in cumulative awards for reporting date made 22,4%, against 24,8% for January 1, 2013

The volume of the insurance premiums transferred to reinsurance, made 29,7% of the total volume of insurance premiums. Thus 24% of the total amount of insurance premiums are transferred to nonresidents of the republic to reinsurance.

The total amount of insurance payments (minus the insurance payments which have been carried out on contracts, accepted in reinsurance), made for 2013, made 51,99 billion tenge that is 23,6% less, than for 2012. The net profit of insurance sector for 2013 made 29,594 billion tenge that is 8,2% less, than for 2012.

Positive dynamics of development promoted growth of the main indicators of the market in absolute figures, however its functionality still remains at a low level.

The sum of collected insurance premiums to gross domestic product in Kazakhstan still remains many times lower not only an indicator of the developed countries (7–10%), the countries of the Central and Eastern Europe (about 3%), but also Russia and Ukraine. Insurance premiums per capita in Kazakhstan last year exceeded 14,8 thousand tenge and made less than 98 dollars that is tens times lower than an average value of the developed countries where awards are per capita measured in an interval of 2000–4000 dollars. It was possible to expect that in this year awards per capita in Kazakhstan will exceed an important boundary of 100 dollars, but the next one-stage devaluation of tenge hardly will allow to come to this level. To reach such indicator on condition of preservation of an exchange rate of tenge to US dollar at the current level, the gain of the size of collected awards this year has to make about 65 billion tenge that is improbable. But even at such high growth rates the relation of volume of awards to gross domestic product won't reach and 1%.

Comparison of indicators testifies that the insurance market of Kazakhstan is still far from a due level of development. Therefore large projects in insurance are inaccessible to the domestic companies. The list of services of the majority of insurance companies remains limited. Their opportunities don't meet growing requirements of economy and the financial market. It is possible to overcome lag only at the expense of sharp increase in a range of services and the advancing growth of indicators of the market. Low income of the most part of the population of Kazakhstan is called as one of the reasons of catching-up development of the insurance market. But business, obviously, not only in it.

For example, at comparable level of the income expenses of the population on insurance in Russia and Ukraine above, than in Kazakhstan. These distinctions give the grounds to claim that subjective factors affect slow development of the market of life insurance also. This and small amount of the companies on life insurance, both lack of experience, and low capitalization, and, as a result, a small range of services offered by them. In particular, almost there is no such popular type of life insurance, as accumulative which could become real alternative to bank deposits. It in a certain measure is interfered by imperfection of acts, mentality of the population, insufficient level of promoting of this type of insurance insurers.

To achieve gradual increase of functionality of the market, insurance companies need to raise capitalization level, to expand the list of services, to achieve further decrease in volume of the insurance premiums transferred to reinsurance to nonresidents. How insurance companies are ready to fuller development of the market will show the future. But without maintenance of high growth rates it is impossible to count that the insurance market of Kazakhstan even in the near future becomes the effective mechanism of protection of interests of the state, citizens and managing subjects from financial, social and other risks.

#### Reference:

1. Prokopyeva E. The main tendencies of development of the insurance market and the factors influencing it.//Insurance business. — M, 2011. — №. 7. Page 10–15.
2. The report of Committee on control and supervision financial markets and financial organizations of National Bank of RK for 2012. <http://www.afn.kz/>
3. The data of RK Agencies on statistics. <http://www.stat.kz/>

Saimagambetova Gauhar Amangeldievna, the Caspian State University of Technologies and Engineering named Sh.Yessenov, Associate Professor of department "Management"

Ashykbaeva Aigerim Talapkyzy, the Caspian State University of Technologies and Engineering named Sh.Yessenov, 3rd year student of department "Management", specialty "State and local administration"

Саймагамбетова Гаухар Амангелдиевна, Каспийский Государственный университет технологий и инжиниринга имени Ш. Есенова, доцент кафедры «Менеджмент»

Ашыкбаева Айгерим Талапкызы, Каспийский Государственный университет технологий и инжиниринга имени Ш. Есенова, студентка 3 курса кафедры «Менеджмент» специальность «Государственное и местное управление»

## Development of small and medium business in Kazakhstan

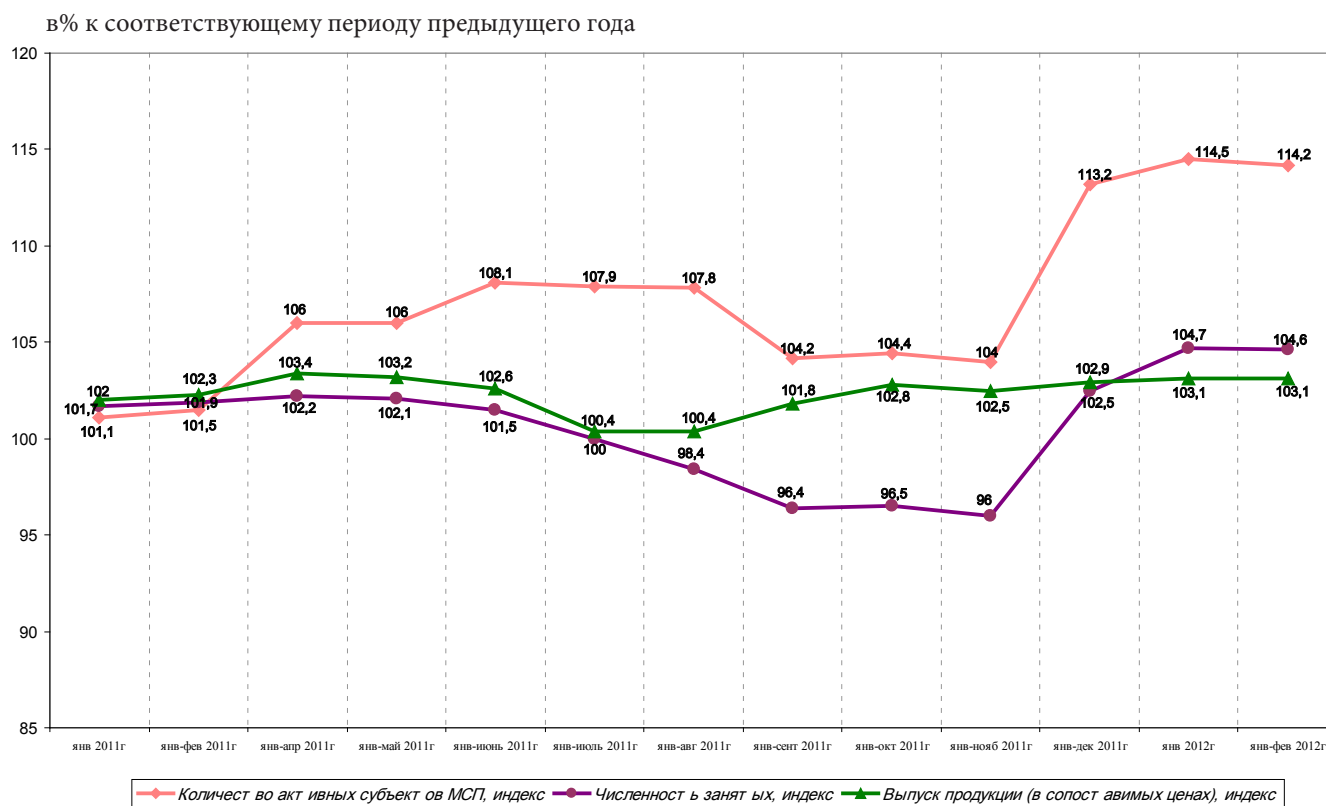
### Развитие малого и среднего бизнеса в Казахстане

Развитие малого и среднего бизнеса — основа экономики любой страны. Без развитого малого и среднего предпринимательства сложно говорить о стабильности макроэкономической ситуации государств. Еще на заре независимости малый и средний бизнес был определен в Казахстане как важнейший сектор экономики. Всесторонняя поддержка малого и среднего бизнеса всегда была приоритетом государственной политики. Именно благодаря этому, несмотря на сложную экономическую ситуацию в стране в 1990-е годы, число субъектов малого и среднего предпринимательства постоянно росло<sup>1</sup>.

В Казахстане число зарегистрированных субъектов МСП 2012 году составило 1352640 единиц, в том числе — 230647 юридических лиц малого и среднего предпринимательства (17% от общего количества), 921917 — индивидуальных предпринимателей (68%) и 200076 крестьянских (фермерских) хозяйств (15%).

Динамика (увеличение, снижение) основных индикаторов, характеризующих развитие малого и среднего предпринимательства (МСП)

График 1.

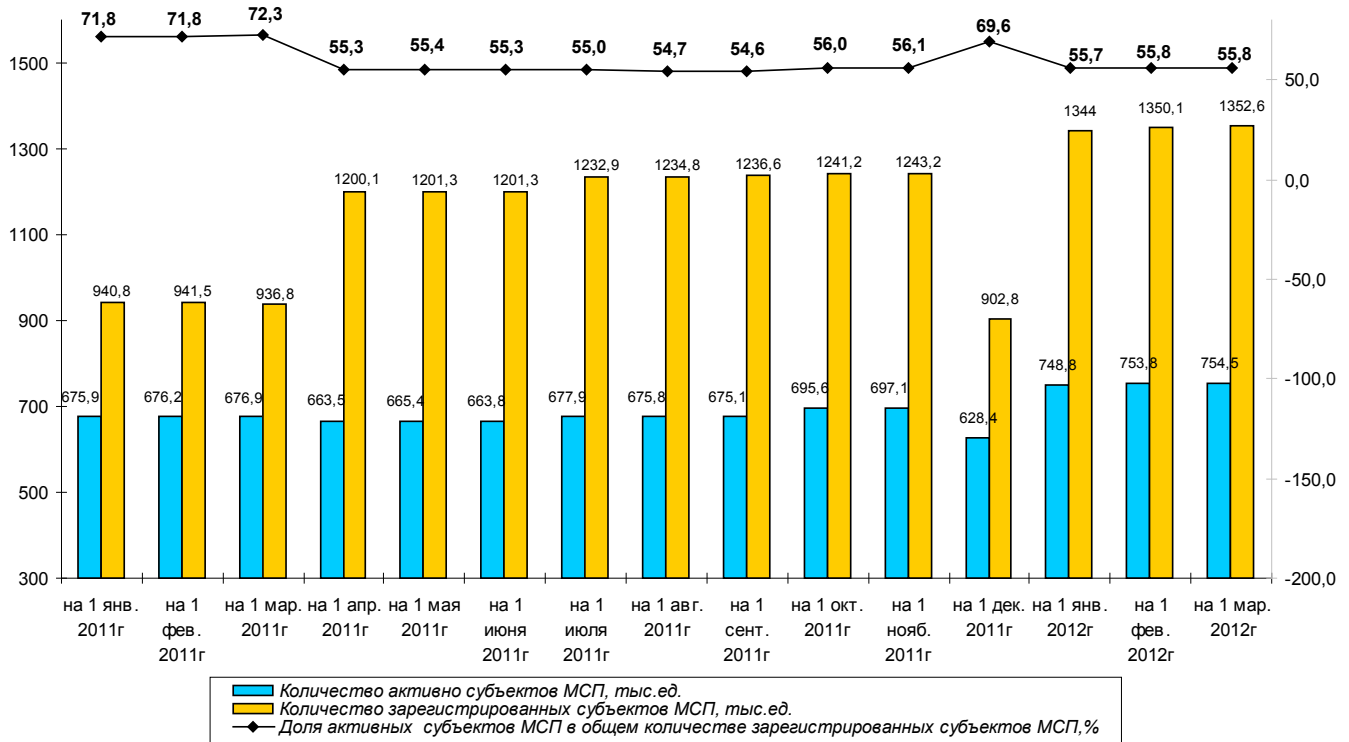


Число активно действующих субъектов МСП в республике по сравнению с аналогичным периодом прошлого года увеличилось на 14,2% и составило 754551 единиц, в том числе — 64329 юридических лиц малого (8,5% от общего количества) и 7786 юридических лиц среднего предпринимательства (1%), 499450 индивидуальных предпринимателя (66,2%) и 182986 крестьянских (фермерских) хозяйств (24,3%) (График 1).

<sup>1</sup> Жунисова Л. Р. – Вестник КазНУ. – Алматы. – № 1. – 2012г.

Доля активных субъектов МСП в общем количестве зарегистрированных субъектов МСП

График 2

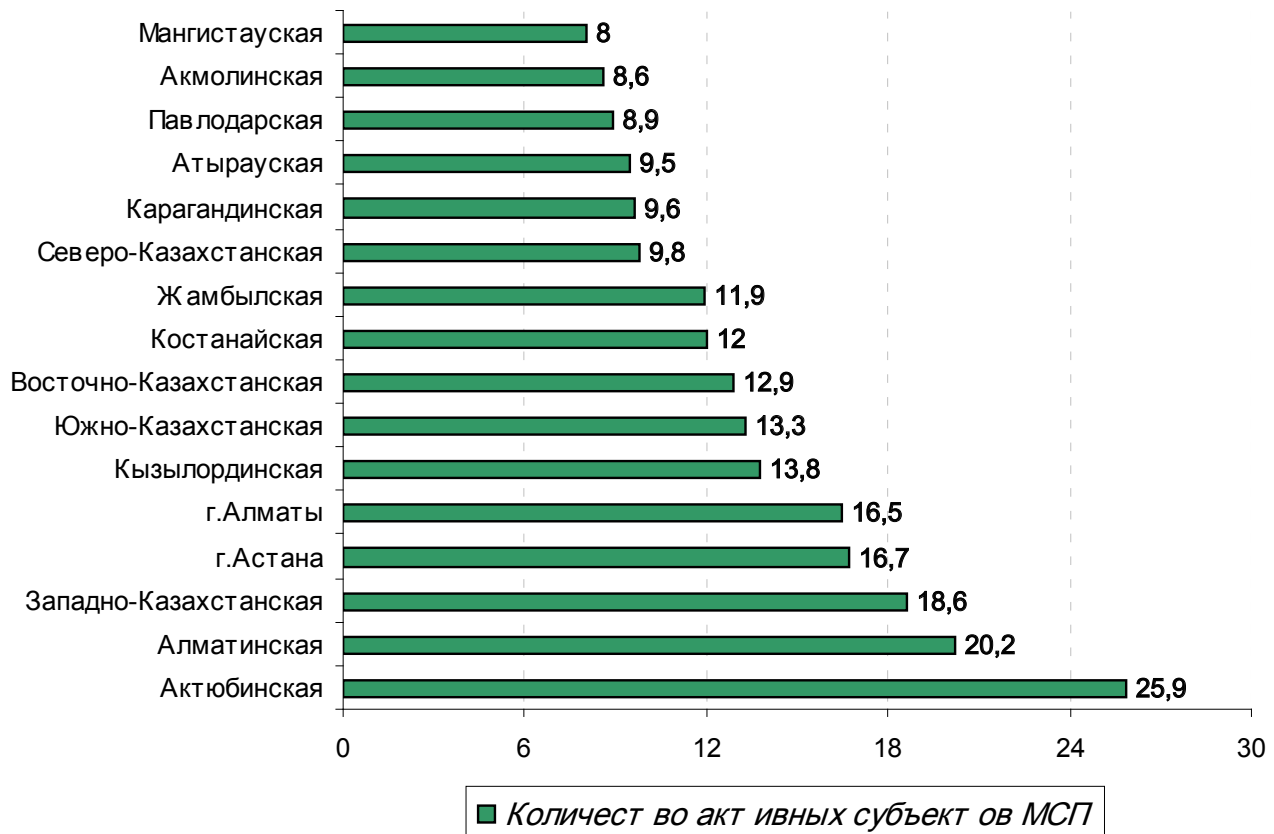


Доля активных субъектов МСП в общем количестве зарегистрированных субъектов малого и среднего предпринимательства составляет — 55,8% (График 2).

Увеличение (снижение) основных индикаторов, характеризующих развитие малого и среднего предпринимательства (МСП) (в разрезе регионов)

График 3

в% к соответствующему периоду предыдущего года



Наибольшее количество активных индивидуальных предпринимателей по данным НК МФ сосредоточено в Южно-Казахстанской — 57862 (11,6% от общего количества), Алматинской — 52709 (10,6%), Восточно-Казахстанской — 46516 (9,3%) областях и в г. Алматы — 61938 (12,4%).

Во всех регионах республики увеличилось количество активных субъектов МСП. Такая картина в разрезе областей выглядит следующим образом: Атырауской (рост на 9,5%), Мангистауской (8,0%), Кызылординской (13,8%), Актюбинской (25,9%), Западно-Казахстанской (18,6%), Павлодарской (8,9%), Карагандинской (9,6%), Акмолинской (8,8%), Северо-Казахстанской (9,8%), Костанайской (12,0%), Алматинской (20,2%), Жамбылской (11,9%), Восточно-Казахстанской (12,9%), Южно-Казахстанской (13,3%) областях. В городах Астана и Алматы рост составил на 16,7% и 16,5% соответственно (График 1, График 3).

В отраслевом разрезе распределение доли в общем объеме продукции, выпущенной субъектами МСП за январь-февраль 2012 года, выглядит следующим образом: на промышленность приходится — 23,1%, оптовую и розничную торговлю, ремонт автомобилей и мотоциклов — 23,8%, строительство — 17,0%, сельское, лесное и рыбное хозяйство — 4,5%, операции с недвижимым имуществом — 3,5% и другие отрасли — 28,1%<sup>1</sup>.

Регионы Казахстана имеют различный уровень экономического развития, что обусловливается целым рядом факторов: наличием природных ресурсов; уровнем промышленного развития; климатическими условиями; близостью к административным центрам и т.д.<sup>2</sup>. Один из таких регионов Казахстана является Мангистауская область, который сохраняется стабильная макроэкономическая и социально-политическая ситуация.

В Мангистауском области за 2013 год рост экономики составил 2,3%, а производство валового регионального продукта на душу населения — порядка 16 тыс.долл. США (4 место среди регионов республики), что в 1,7 раза превышает средне-республиканский показатель (8940 долл. США). Число хозяйствующих субъектов в сфере малого и среднего предпринимательства за 2013 год составило 31,5 тыс. единиц, или возросло на 9,8% по сравнению с 2012 годом. Численность занятых в них составила 85,8 тыс. человек. Их доля от общего числа экономически активного населения области возросла с 29,4% до 31,9%. На 2013 год по программе «Дорожная карта бизнеса — 2020» для Мангистауской области выделено 1457 млн. тенге. На заседаниях регионального координационного совета области одобрен 41 проект, из них: на субсидирование процентной ставки — 33 проекта, на гарантирование кредитов — 4 проекта, на предоставление государственных грантов — еще 4 проекта. В Мангистауской области активно функционируют 2 микрокредитные организации: ТОО «Микрофинансовая организация «Каспий», представительство АО «Фонд финансовой поддержки сельского хозяйства». На 1 января 2014 года ими выдано 208 микрокредитов на общую сумму 550,7 млн. тенге, при этом создано 476 рабочих мест<sup>3</sup>.

Сегодня в нашем государстве постепенно начинают оправдывать себя все те усилия, которые направлены на планомерное и повсеместное развитие предпринимательства. Реализуется государственная программа развития и поддержки малого предпринимательства в Республике Казахстан, созданы социально-предпринимательские корпорации (СПК), основанные на тесном сотрудничестве государства и бизнеса<sup>4</sup>.

Один из основных инструментов реализации государственной программы ФИИР — дает много возможностей, также будет поддерживаться не сырьевого сектора, малого и среднего бизнеса. ФИИР является недавно принятая программа «Дорожная карта бизнеса-2020». Она направлена на развитие регионального предпринимательства, на создание постоянных новых рабочих мест и сохранение действующих рабочих мест. Она будет реализовываться по трем направлениям — поддержка новых — бизнес-инициатив, оздоровление предпринимательского сектора. Третье — поддержка экспортопродвижение. В отдельных регионах для заинтересованного кредитования субъектов малого бизнеса коммерческими банками стали создаваться ликвидные залоговые фонды. Такие фонды созданы в Алматы, Астане и областях Восточно-Казахстанской, Актюбинской, Кызылординской, Мангистауской, Павлодарской, Северо-Казахстанской. За счет этих фондов были профинансированы десятки проектов в сфере малого бизнеса<sup>5</sup>.

В странах СНГ и Европы основная доля занятых в секторе предпринимательства приходится на промышленность, строительство и сферу услуг, и немного меньше в торговле. А в Казахстане наоборот, получается основная масса занятых приходится на сельское хозяйство и торговлю, а строительство и промышленность очень отстают, что говорит о неразвитости малого предпринимательства в данных отраслях экономики. Это может быть связано с финансовыми преградами вхождения в эти сектора экономики, так как здесь требуется сильная материально-техническая база и большие финансовые резервы и активы. Таким образом, подводя итоги анализа состояния малого предпринимательства в Казахстане, можно сделать следующие выводы:

- в целом наблюдается рост абсолютных показателей малого бизнеса;
- однако имеются негативные тенденции относительных показателей (темпы прироста численности действующих СМП, доля продукции СМП в ВВП, структура отраслевого развития, темпы прироста объемов кредитов коммерческих банков малому бизнесу и их отраслевая структура).

#### Список литературы:

1. Жунисова Л. Р. — Вестник КазНУ. — Алматы. — № 1. — 2012 г.
2. <http://www.economy.kz>

<sup>1</sup> <http://www.economy.kz//Агентства по статистике в НК МФРК>

<sup>2</sup> Садыкова Э. А. Анализ развития малого и среднего бизнеса в Республике Казахстан. Казахский университет «Алатау». 2010.

<sup>3</sup> <http://ogni.kz/rubrika/akim-oblasti/ob-itogakh-sotsialno-ekonomicheskogo-razvitiya-mangistauskoy-oblasti-za-2013-god.html> . - Об итогах социально-экономического развития Мангистауской области за 2013 год.- время выпуска номера 10.02.2014г

<sup>4</sup> [http://www.rusnauka.com/16\\_NPRT\\_2012/Economics/10\\_111829.doc.htm//Байтенова А. Т.- Развитие малого и среднего бизнеса в Республике Казахстан](http://www.rusnauka.com/16_NPRT_2012/Economics/10_111829.doc.htm//Байтенова А. Т.- Развитие малого и среднего бизнеса в Республике Казахстан).

<sup>5</sup> <http://www.damu.kz/2693//интервью с вице-министром экономического развития и торговли РК Марат Кусаинов>

3. Садыкова Э. А. Анализ развития малого и среднего бизнеса в Республике Казахстан. Казахстанский университет «Алатау». 2010.
4. <http://ogni.kz/rubrika/akim-oblasti/ob-itogakh-sotsialno-ekonomicheskogo-razvitiya-mangistauskoy-oblasti-za-2013-god.html>. — Об итогах социально-экономического развития Мангистауской области за 2013 год. — 10.02.2014 г.
5. [http://www.rusnauka.com/16\\_NPRT\\_2012/Economics/10\\_111829.doc.htm/](http://www.rusnauka.com/16_NPRT_2012/Economics/10_111829.doc.htm/)
6. Байтенова А. Т. — Развитие малого и среднего бизнеса в республике Казахстан.
7. <http://www.damu.kz/2693//интервью с вице-министром экономического развития и торговли РК Марат Кусаинов>.

*Mukan Moldir Maratkyzy, Mustapaeva Nishat Mirazovna,  
Kazakh Economic University named after T. Ryskulov  
3<sup>rd</sup> year students of economics, Faculty of International Educational Programs*

## Successful economic development of leading countries

It is a well — known fact that the successful economic development is not just a good luck; it directly depends on the economic policy pursued in the country. The evolution of the world economy in the second half of the 20th century, associated with the progressive development of the economy especially in industrialized countries. However, success in economic development is a very complex process. Economic development is the development of economic wealth of countries, regions or communities for the well-being of their inhabitants. Economic development — is positive qualitative changes, innovations in production, products, services, management, the economy, as a whole — that is innovation<sup>1</sup>. Development effectiveness is largely determined by the effectiveness of state regulation of the economy, the effectiveness of the state and its institutions. From a policy perspective, economic development can be defined as efforts that seek to improve the economic well-being and quality of life for a community by creating and/or retaining jobs and supporting or growing incomes and the tax base<sup>2</sup>.

‘The Theory of Economic Development’ is still one of the most famous and influential books in the entire field of economics. This book was published when Joseph Schumpeter was only 28 years old and he considered it to be his seminal work. In his book first introduced the distinction between growth and development of the economy, defined the essence of innovation of various kinds and classified them. The difference between growth and development of Joseph Schumpeter explained as follows: “Put in a row as many mail coaches as you wish — the railway you will not get the”<sup>3</sup>. Schumpeterian growth — this quantitative change — increased production and consumption of the same goods and services.

Systemic regulation of the economy should lead to positive qualitative changes in all kinds of economic activities, the quality of life of the population. Economic leadership from time to time changes and a new international economic power centers have a tremendous impact on all countries of the world.

Telling the truth, the future of the world economy now depends on the development and further decision making of the United States and Germany, and China is growing rapidly. United States as the largest economic country in the world has a direct impact on the economic situation of the world economy, but in recent years the U.S. economy raises concerns, what cannot be said about Germany, Europe’s largest economy, which has successfully at this stage to cope with the crisis tendencies in the euro area<sup>4</sup>.

Germany is one of the stable countries from an economic point of view. In the center of the system is the entrepreneurial activity of the state, which in principle provides for equal distribution of benefits to all members of society<sup>5</sup>.

China has provided the world with cheap goods. China’s economic system characterized by the transition to a market system. The success of China’s economy is based on the fact, that without the support of the state and the role of international competition displace weaker national companies from the world market. Moreover, it will turn the country into a raw materials appendage. China plays the role of the engine of the world economy and which year demonstrates excellent results fast, in fact if prevailing trends persist, China in 15–20 years, will select the U.S. status as the largest economy in the world.

These countries play a huge and important role in globalization and in the world economy as whole. Globalization of the world economy can be characterized as the increasing interdependence and interaction of different sectors and processes of the world economy, reflected in the gradual transformation of the world economy as a single market for goods, services, capital, labor and knowledge.

The world economy — multilevel, global economic system, which unites the national economies of the world on the basis of the international division of labor through the system of international economic relations<sup>6</sup>. Overall, the world economy can be defined as a collection of national economies and state structures, united international relations. The world economy has arisen because of the international division of labor, which resulted in the separation of both production, and its association — cooperation.

<sup>1</sup> <http://www.businessdictionary.com/>

<sup>2</sup> Alan Howell- Chairman Lemhi County Economic Development Association, 1995–2007.

<sup>3</sup> This book was first published in 1911 under the name “Theorie der wirtschaftlichen Entwicklung” and the first English edition was published in 1934. Even if the two editions are not identical because Schumpeter chose to make some changes in the text, he emphasized in the preface of the English edition Schumpeter, [1934] 2008: lxi-lxiii)

<sup>4</sup> <http://www.webeconomy.ru/index.php?page=cat&cat=mc&mc=147&type=news&newsid=1213>

<sup>5</sup> <http://www.economist.com/node/21552567>

<sup>6</sup> 1990, source: B. Bolotin The World Economy 100 years//2001 № 9 p.114



In 2014 we can see that the world is in the midst of several epochal changes. Economic growth model, the geopolitical picture, the social contract that binds people together, and the ecosystem of our planet — all undergoing dramatic and simultaneous changes, causing anxiety and, in many countries, unrest. From an economic point of view, we are entering a new era of reduced expectations and increased uncertainty. The world economy will be characterized by growth, mainly due to growth in the economies of developing countries and some countries with high income. Confident growth expected in China. At the same time the growth prospects of the U.S. economy is very vulnerable because of rising world interest rates and the potential volatility of capital flows. The growth of global GDP should increase. If in 2013, it was 2.4% per year, then in 2013 should reach 3.2%, but further for some time to stabilize and reach 3.4% and 3.5% respectively in 2015 and 2016.

GDP growth in developing countries will increase from 4.8% in 2013 to 5.3% in 2015 and 2016. The growth rate slowed down compared to the period 2003–2007, when GDP grew more intense. Nevertheless, as written by experts, it is not a cause for concern. Pre-crisis growth was very unstable, and at the moment the potential for growth will decrease. In high-income economic slowdown caused by the crisis in the Eurozone, with the budget problems and political instability will change in the direction of growth — from 1.3% in 2013 to 2.2% in 2014. It further will stabilize at 2.4% in 2015 and 2016. Also, a number of positive trends will be typical for the world trade. Strengthening the economies of high-income countries will stimulate demand for exports from developing countries on the one hand, while the rise in interest rates will reduce the flow of capital on the other. The report noted that the growth rate of world trade from 3.1% in 2013 will increase to 4.6% in 2014 and 5.1% in 2015 and 2016<sup>1</sup>.

#### Results

Thus, in 2014 in terms of World Bank can be called positive for the economy, however, fluctuations in commodity prices and political instability — basic and unfortunately not predictable factors that can radically change the situation. Also, worth noting that the overall growth indicators such as exports, imports, GDP is expected not too high. According to analysts, no indigenous fractures and surges are expected.

Developed countries are far ahead of other countries on the cost and quality of existing national human capital, the level and the quality of life, in the main ratings on GDP and GNI per capita (except for the small oil-producing countries), economic competitiveness, economic freedom, and others. The successful experience of the developed countries is very convincing and useful to other countries.

Developing countries are countries with an industrial way of economy and society. In the literature, developing countries are those, whose aim is to catch up with the level of development and the quality of the leading countries of the world.

To compare countries in terms of development using a set of indicators, this includes:

GDP and GDP per capita; Quality and standard of living; Competitiveness of the economy; Productivity and other indicators of economic efficiency; The cost of human capital per capita, quality and performance; The level of corruption; Place in the top of the world rankings; Financial and economic evaluation ratings and the world's leading rating agencies; The sectorial structure of the economy, the share of raw material economy; Production of major products per capita and etc.

Overall, we can say that it can be seen how that successful economy should create. It is difficult to achieve the success in this sphere, because it affects to the whole country. The successful economic development overall made possible by the political stability that the country's leadership can achieve during the years of hard work. Foreign investors will invest only to the economy of the country that inspires stability, exactly, political.

#### Reference:

1. <http://www.businessdictionary.com/>
2. Alan Howell- Chairman Lemhi County Economic Development Association, Gov. Butch Otter, Rene Toman — Executive Director, Lemhi County Economic Development Association and Stan Davis -Mayor of Salmon 1995–2007
3. <http://compaso.eu/wp-content/uploads/2013/01/Compaso2012-32-Croituru.pdf>
4. <http://www.webeconomy.ru/index.php?page=cat&cat=mc&cat=mcat=147&type=news&newsid=1213>
5. <http://www.economist.com/node/21552567>
6. 1990, source: B. Bolotin The World Economy 100 years//2001 № 9 p.114
7. <http://xn--b1ae2adf4f.xn--p1ai/analytics/research/9524-ppognoz-pazvitiya-mipovoy-ekonomiki-na-2014-god-cto-nam-gotovit-nachavshiysya-god.html>
8. Economics. Short Course./Stanley L. Brue. Campbell R. McConnell. — Moscow, 2008
9. <http://www.golos-ameriki.ru/content/global-econ/1819000.html>
10. Wayne E. Nafziger./Economic development. Fourth edition.

<sup>1</sup> <http://xn--b1ae2adf4f.xn--p1ai/analytics/research/9524-ppognoz-pazvitiya-mipovoy-ekonomiki-na-2014-god-cto-nam-gotovit-nachavshiysya-god.html>

*Muyatdinova Aigul Muratbayevna*  
*International Academy of Business, Almaty, doctoral candidate*  
*Муятдинова Айгуль Муратбаевна*  
*Международная Академия Бизнеса, г. Алматы, докторант*

## **Features of medical services as an object of quality management**

### **Особенности медицинской услуги как объекта управления качеством**

Система качества в соответствии с международными стандартами представляет собой совокупность организационной структуры, ответственности, процедур, процессов и ресурсов, необходимых для общего руководства качеством услуг и является средством, обеспечивающим соответствие услуг установленным требованиям<sup>1</sup>.

Построение системы менеджмента качества (далее — СМК) не является одномоментным действием, а представляет собой процесс, зависящий от степени развития системы управления. Система качества создается работниками организации, на каждом этапе формирования которой критерием правильности служит положительный результат<sup>2</sup>.

На сегодняшний день, мировое признание для оценки и построения СМК получили стандарты ISO серии 9000 версии 2009 года, в которых изложены понятие и требования к СМК. Система менеджмента качества, соответствующая ИСО 9001–2009, приносит пользу и выгоды всем заинтересованным сторонам (потребители, акционеры, руководство, персонал, общество, партнёры и др.) и служит для повышения удовлетворённости потребителей.

До настоящего времени внедрение таких систем в Казахстане сдерживается отсутствием необходимой нормативной документации на системы качества медицинских услуг, специалистов по системам качества в здравоохранении, недооценкой практической отдачи от внедрения СМК, а также практическим отсутствием опыта внедрения СМК в медицинских организациях.

В настоящее время интерес к этой деятельности в системе здравоохранения Казахстана все больше возрастает в результате:

- возрастания роли и повышения внимания общества к проблемам качества медицинских услуг;
- проведения целенаправленной государственной политики по радикальному решению проблемы качества медицинского обслуживания населения;
- возрастания потребности населения и общества в росте качества медицинских услуг, а также в обеспечении высокого уровня профилактики и лечения заболеваний, соответствующих международным стандартам;
- осознанием руководства передовых медицинских организаций страны актуальности внедрения системы менеджмента качества как серьезного фактора управления;
- повышения заинтересованности медицинских организаций в снижении производственных издержек при организации лечебно-диагностического процесса, снижении себестоимости лечения одного пациента;
- желания медицинских организаций уменьшить количество жалоб со стороны населения.

Существуют при этом реальные выгоды от внедрения СМК:

- достижение высокого уровня удовлетворенности пациентов качеством медицинских услуг;
- обеспечение высокой конкурентоспособности медицинских организаций и доли их на рынке медицинских услуг;
- достижение более высоких не только качественных, но и экономических показателей деятельности медицинских организаций;
- активное вовлечение медицинского персонала в решение актуальных задач медицинской организации в результате более эффективной мотивации и повышения степени удовлетворенности медицинских работников результатами своего труда;
- повышение имиджа медицинской организации, внедрившей менеджмент качества на рынке медицинских услуг;
- повышение профессионального уровня специалистов, в том числе за счет его повышения его заинтересованности в результатах;
- достижение согласованности и эффективности бизнес-процессов медицинских организаций (диагностического, лечебного, методического, информационного, научного и др.).

Рассмотрим некоторые особенности медицинских учреждений, которые нужно учитывать при внедрении систем менеджмента качества.

Система менеджмента качества организации является индивидуальной и специфичной только для нее. С этой точки зрения специфика управления медицинской организацией обусловлена тем, что здравоохранение — особая сфера деятельности, существенно отличающаяся от других видов и поэтому требующая модификации общих принципов управления или изменения акцентов.

Так, результатом деятельности медицинского учреждения является услуга, что определяет специфический характер взаимодействия с потребителями — прямой контакт и вовлечение его в процесс оказания услуги. При этом паци-

<sup>1</sup> ГОСТ Р ИСО 9001–2001 Системы менеджмента качества. Требования [Электронный ресурс] – URL: [http://www.gost/giso\\_9001–2001.html](http://www.gost/giso_9001–2001.html)

<sup>2</sup> Щепин О. П., Стародубцев В. И., Линденбратен А., Галанова Г. И. Методологические основы и механизмы обеспечения качества медицинской помощи. – М. - Медицина. - 2002. – С. 96.

ент — основной элемент внешней среды для медицинской организации и каждое взаимодействие с клиентом можно рассматривать как прямой контакт с окружающей средой<sup>1</sup>.

Одновременно пациент не является пассивным объектом. Он непрерывно реагирует на оказываемое на него воздействие (часто не вполне предсказуемое) и тем самым непосредственно влияет на весь процесс работы с ним и становится его соучастником. Поэтому особенность внедрения системы менеджмента качества применительно к медицинской организации в большей мере определяется следующими особенностями медицинской услуги:

а) Объектом медицинской услуги является отдельный пациент (группа пациентов, население региона или страны), а предметом — их жизнь и здоровье. Таким образом, цена снижения качества медицинской услуги предельно высока — это зачастую жизнь человека.

б) Неосвязаемость медицинской услуги. Здесь нет видимого продукта в виде покупаемого предмета. Результат услуги может проявиться только в виде состояния пациента и его здоровья через некоторое время. Поэтому задача медика, врача — сделать услугу более осязаемой, для чего ему приходится для того, чтобы Пациент приобрел эту услугу подробно рассказать о ней, используя схемы, разъяснения, фотографии. Кроме того, он должен это подтвердить полученными результатами: состоянием и параметрами здоровья пациента: нормализованным давлением, зажившей раной, результатами анализа, рентгеновским снимком и т.д.

в) Несохранимость. Медицинскую услугу нельзя сделать как материальный продукт впрок, положить на склад, хранить и вытащить в случае необходимости. Медицинская услуга уникальна, имеет разовый характер и потребляется в момент ее оказания и лечения.

г) Неотделимость услуги от источника. Услуга не видна на витрине и не имеет физических качеств. Медицинская услуга становится товаром тогда, когда появился пациент, клиент с потребностью в этой услуге.

д) Непостоянство и непрогнозируемость результата оказания услуги. Результат и качество или ожидания непрогнозируемые клиентом, так как результат он получает после свершения процесса лечения, то есть оказания услуги<sup>2</sup>.

е) Прямой контакт с потребителем (клиентом, окружающей средой) и вовлечение его в процесс оказания услуги, т.е. пациент непосредственно влияет на весь процесс работы с ним и становится его соучастником. Зачастую это участие является решающим (соблюдение режима, всех предписаний врача и т.д.)<sup>3</sup>.

ж) Многовариантность технологий, используемых в работе с клиентом, значимость этических ценностей и принципов, сложившихся в обществе. В самом деле, несмотря на стандарты оказания услуг, лечение может быть радикальным, инновационным, или консервативным, а иногда врач полагается на свою интуицию и по совокупности показателей может вынести собственный вердикт, отличающийся от классических показаний.

и) Характер угрозы или ущерба здоровью при оказании медицинской услуги, как правило, является комплексным. Результат зависит от участия нескольких лиц, оказывающих услугу, а также от особенностей пациента (возраст, пол, сочетание заболеваний, социальные и индивидуальные обстоятельства). Отсюда вытекает сложность оценки качества, необходимости оказываемых медицинских услуг и результатов деятельности медицинских организаций в целом и труда их сотрудников.

к) Сложность оценки качества предлагаемой услуги клиентом. Пациент, не являющийся медиком, не может в полной мере оценить квалификацию медицинского работника, удовлетворенность его зависит от уровня притязаний и в значительной степени полагается на случай и на имидж учреждения.

л) Несовпадение интересов клиента и организации. Отсутствие медицинских знаний у пациента требует полного доверия к врачу, но интересы пациента и врача не могут совпадать в принципе. Клиент хочет дешевле, клиент хочет меньше лекарств и вмешательства, клиент хочет полного выздоровления и т.д. — врач же зачастую руководствуется другими принципами в зависимости от конкретной ситуации.

м) Пациент выступает как активный субъект процедуры медицинской помощи, поэтому особенно важна реализация деонтологических принципов при оказании помощи<sup>4</sup>.

н) Медицинская услуга относится к социальной услуге, т.е. помимо непосредственного эффекта для потребителя медицинской услуги имеет общественный социальный эффект. Общество признает важность получения гражданами медицинских услуг и свою роль в их обеспечении медицинским обслуживанием (право граждан на охрану здоровья)<sup>5</sup>.

Тем не менее, международные стандарты системы менеджмента качества ISO серии 9000 являются не только адекватным отражением современной ситуации в области менеджмента качества, но и вполне применимы для специфики медицинских услуг. Основные ее положения заключаются в следующем.

1) Восемь принципов управления качеством, на которых базируется стандарт, тесно должны быть интегрированы с концепцией тотального (всеобщего) управления качеством (TQM): ориентация на потребителя, лидерство руководства, взаимовыгодные отношения с поставщиками, процессный подход, системный подход, вовлеченность персонала, принятие решений, основанных на фактах, постоянное улучшение.

2) Центральным элементом всеобщего управления качеством должно явиться удовлетворение интересов всех заинтересованных сторон, что отражено в рекомендациях по улучшению деятельности стандарта ISO 9004:2000.

3) Стандарты ИСО 9000 универсальны для применения в любых секторах, включая услуги.

<sup>1</sup> Donabedian A. The quality of care. How can it be assessed.- JAMA. - 1988. - 260 (12).- P. 1740–1742.

<sup>2</sup> Institute of Medicine. Clinical Practice Guidelines We Can Trust. - Washington, DC.- The National Academies Press.-2011.

<sup>3</sup> Codman, E. A. The product of a hospital. - Surg, Gynecol, Obstet, 18,- 1984.- P.491–496.

<sup>4</sup> Landon, B. E., Wilson, I. B., & Cleary, P. D. A conceptual model of the effects of health care organizations on the quality of medical care. - JAMA, 279(17). - 1998.-P.1377–1382.

<sup>5</sup> Абдрахманов А. А. ИСО 9000: Менеджмент качества медицинских услуг.- Мир качества. - № 1. - 2005. - С. 2.

*Nor-Arevyan Galina Grigorievna,  
Rostov State University of Economics (RINH),  
Associate Professor of Accounting Department*

## **Accounting reports: problems and prospects of reporting improvement**

The development of modern economy shows that management reporting takes a special place in the system of accounting information about the company activity. Management reporting unlike accounting, statistic and tax reporting, which are intended both for external and internal users, contains the information formed upon requests of internal users only.

In their turn, internal users of accounting information represented by management bodies of a company use reporting data for assessment of performance of the plan, analysis of the property and financial state of a company, planning and forecasting of its activity, substantiation of management decisions. Detailed and concrete data on the condition and results of the economic activity of a company necessary for internal users are given in management reporting and they are absent in accounting, statistic and tax reporting.

Accounting, tax and statistic reporting is prepared according to uniform rules specified by the Federal law No. 402-ФЗ dated 06.12.2011 (as revised on 28.12.2013) 'On accounting', Tax Code of the Russian Federation, resolutions, accounting and accounting reporting regulations, other regulatory acts.

Comparability of accounting indicators of management reporting to the data of previous accounting periods is achieved, first of all, by means of invariability of the accounting policy of a company for a long period of time, by means of sequence of its application from one accounting period to the other. In case of change of the accounting policy the data of previous accounting periods and plans, budgets which are incomparable to the data of the accounting period are subject to corrections in accordance with the rules in effect in the accounting period. Every important correction of indicators should be disclosed in management reporting with the indication of causes for this correction. Thereat, value indicators of the volume of production and sales of goods (works, services) are given in management reporting in comparable prices.

Management reporting indicators are formed with the account of the requirement of significance. Significant indicators are indicators without the knowledge of which it is impossible to assess objectively the results of the company activity and to make effective management decisions. When determining the composition and content of management reporting it is important to assess correctly the significance of its indicators and to include all information useful for substantiation of management decisions into reporting but at the same time not to overload accounting forms with minor, insignificant data.

It is known that when making accounting reports those indicators can be recognized as significant the specific weight of which makes not less than five percent in the sum total of the corresponding data. No quantitative criterion shall be used when determining the significance of management reporting indicators, it is necessary to take into consideration the character of indicators and their significance for substantiation of management decisions under particular circumstances of the economic activity of a company. For problem spheres of the company activity, which require increased attention due to high risks and problems in their state, the indicators with smaller specific weight in the final data are recognized as significant, they give the most complete and detailed data on the controlled objects in the reporting. It is possible to increase the level of significance of management reporting indicators and to limit their number in more successful and effective spheres of the company activity.

The requirement of timeliness of management reporting presentation results from the necessity to make operating management decisions as results of the analysis and evaluation of reporting indicators.

The main problems in preparation of management reporting are related to the absence of general recommendations on the formation of the system of accounting indicators and information base for their calculation; and it complicates the development of the internal regulation on management reporting of a company and making of software products for automation of the processes of its preparation. This gap cannot be explained by the individuality of the indicators given in the reporting. Even with the specificity of management reporting of each company numerous and separate accounting data can be classified according to the rules which are uniform for economic entities of all business legal structures and types of the economic activity. The indicators which characterize the following controlled objects may be singled out as separate groups:

- company's resources (labour resources, non-current and current assets);
- company's capital and reserves, its long-term and short-term liabilities;
- economic processes of the company, its profits, costs and results of the current, investment and financial activity.

The list of indicators inside of each group is determined in the internal regulation on management reporting depending on peculiarities of the economic activity of the company.

Management reporting is formed as per data of management accounting, however, the process of its preparation is not considered as an integral and final stage of accounting process, the correlation of accounting indicators to accounting data is not traced. However, without the precise determination of data sources to receive each of the indicators of management reporting the process of its making will not be systematized, it will remain spontaneous, isolated not only from accounting of property, liabilities and economic processes but also from the processes of development of plans, budgets, norms, standards, check points.

The whole complex of accounting, planned, financial and other information about the company activity is used when making an information base of management reporting.

Both initial data on the facts of economic activity (economic operations) registered in primary accounting documents at the stage of primary accounting and indicators of bookkeeping, statistic and operative technical accounting received as a result of systematization and generalization of initial information in accordance with the tasks, requirements and methodology of each type of accounting act as the sources of accounting information.

If necessary, the information of statistic accounting useful for substantiation of management decisions (data on staff turnover, use of working hours, etc.) is included into management reporting.

An integral part of management reporting is the data of operative technical accounting used for operating management of economic processes and their results (data on daily equipment downtime and their causes, on fulfillment of planned schedules of repair or construction of objects, etc.).

The planned and regulatory information presented in management reporting is used as criteria for the assessment of plan performance, observance of norms and limits of resources consumption, standards of capacity utilization, and control over the activity results. The planned information presented in management reporting comprises indicators of the company activity specified in the operating, annual and long-term plans. Regulatory information contains the data of budgets of the company resources consumption, norms and limits of their consumption, standards of capacity utilization, and other data characterizing the set parameters of the company activity.

Marketing information as a part of management reporting characterizes the condition of goods markets, competition level, share of the market controlled by the company, development of prices for goods, works and services, etc.

Financial information includes the data on the development of stock market and foreign currency value rates, on the change of bank credit interest rates, etc.

Management reporting may also contain technical information about the state of equipment and its capacity, data of the personnel department on the level of proficiency of workers, continuity of employment, data of the security department on occupational accidents, their causes and other information useful for substantiation of management decisions.

**Management reporting** is internal reporting, i. e. reporting on conditions and results of the activity of structural subdivisions of a company, separate areas of its activity and activity results by regions.

**Management reporting** has the following distinctive features:

- it is more detailed, for example, it contains information by separate types of goods, factories, accounting centers, etc., usually this information is not disclosed to third parties;
- it is more scaled, for example it includes both future and past costs, profits and gain. Management reporting also characterizes potential effect of the decisions which have not been made yet, such as: possible investments, implementation of new products or increase of sales. It causes the additional classification of costs according to their relation to the change of volumes: fixed costs in comparison with proportional costs.
- structure and content of management reporting depend more on special requirements to management decisions and communications in a peculiar company than on instructions on financial reporting.

The objective of management reporting preparation is the satisfaction of information needs of internal management by means of provision of value and natural indicators which make it possible to assess and control, forecast and plan the activity of structural subdivisions of a company (separate areas of its activity) and certain managers.

The objective of internal reporting preparation causes its recurrence and forms as well as the number of indicators. The precision and volume of the data depend on organizational technical and economic peculiarities of a company and concrete object of management accounting, on the management objective with regard to this accounting object. Due to this the development of internal reporting is the main task of a company. The content, forms, terms and obligations of reporting presentation as well as its users depend on the conditions of business in a certain company.

Internal reporting is not yet a result of management analysis which is the most important element of management accounting, it is a raw material for such analysis. But on the basis of it, it is possible to give the general assessment of activity results of responsibility centers, to understand the level of achievement of the set objectives and correctness of operating corrective decisions made.

Familiarizing company's staff with the data of management accounting improves relations of employees, forms employees' confidence in their state.

*Onysenko Tetiana Sergeevna,  
Taras Shevchenko Kyiv National University (Ukraine),  
PhD student at the Department of Enterprise Economics*

## **Innovations planning system**

In modern managements conditions innovations and innovative activity are key elements of competitiveness and serve also as indexes for entrepreneurship development. Innovation usage in business activities allows concentrating on all business processes and products improvement. Planning is an integral part on innovations management system.

Planning — as a part of innovations management system — is a comparatively autonomous subsystem, which embraces a bunch of specialized instruments, rules, information flows and processes designed to prepare and fulfill plans<sup>1</sup>. I. e. the innovations planning system can be defined as a set of calculations, assigned to specify and determined to justify goals of innovational development and enterprise activity and to prepare decisions needed for reach goals. Enterprises innovations planning system is aimed to define all conditions and risks for innovations usage in business activities.

Main tasks in innovations planning are: to choose the appropriate company's innovational strategy providing stability in enterprise work; to define and to structure different entrepreneurial possible risks; to form organizational and technical, social

<sup>1</sup> Боковець В. В., Левицька І. В. Інноваційний менеджмент: Навч. Посібник. Вінниця: ВФЕУ, – 2013. (с. 67)

and economic actions to assure the plan implementation; to define methods and actions to stimulate plan implementation. This is why the main peculiarities of innovations planning are blurry planning situations because of a large time gap between innovational activities planning and its effect; to define risks for investors.

Thus we can define the set of principles, which the process of innovations planning should stick to:

1. Scientific, technical, social and economic tasks of development are always interconnected. It means that the enterprise innovations planning system should first of all be directed to assure integrity and stable interplay of all enterprise innovational activity aspects (usage of scientific and technical possibilities in production process to reach economic and social effect).
2. Decisions scientific objectivity. All business activities processes should be furnished with modern information technologies, all planning decisions should be optimized, integrated systems of data preparation and processing should be used. Possibilities of the given enterprise should be taken into account when planning innovation activities.
3. Budget should be balanced. It is exercised in calculations performing, budgets of different levels creation. I. e. balances identification in different areas and on all levels of entrepreneurial activity.

So we can clearly see, that in modern challenging conditions the innovation activities planning has an important role in every enterprise functioning, and the system of innovations planning is always the main of enterprise's managerial strategies. In such a way the most important index of effective enterprise business activity is implements — the innovative capacity. We are sure, that we have to form and implement integrated innovation planning systems to improve enterprises' innovational activity effectiveness. This is the reason why the next researches should be carried out in a matter of innovations planning and innovational activity.

#### References:

1. Боковець В. В., Левицька І. В. Інноваційний менеджмент: Навч. Посібник. Вінниця: ВФЕУ, – 2013.

*Pitchak Ksenia Evgenyevna,  
Kortunov Novochoerkassk engineering and meliorative institute,  
postgraduate student, Department of Economy*

*Andryushchenko Olga Gennadyevna,  
Kortunov Novochoerkassk engineering and meliorative institute,  
professor, Dr.Econ.Sci.*

*Питчак Ксения Евгеньевна,  
Новочеркасский инженерно-мелиоративный институт  
имени А. К. Кортунова, аспирант кафедры Экономики*

*Андрющенко Ольга Геннадьевна,  
Новочеркасский инженерно-мелиоративный институт  
имени А. К. Кортунова, профессор, д. э. н.*

## The Instruments of the Management State Support of a Machine-Building Complex Development. Russia and USA: comparative analysis

### Инструменты государственной поддержки процесса управления развитием машиностроительного комплекса. Россия и США: сравнительный анализ

In the context of globalization and integration of Russian economy into the world economy the development of industrial production remains the base to provide the effective functioning of economy and as a result the increase of the living standard of the population. The increase of competition, capital intensity of modern production and importance of scientific and technical progress made an important question about the development and introduction of new organizational and managerial decisions. Such management decisions can create lasting and permanent mechanisms for implementing effective innovation activities of industrial enterprises in the country.

At the present stage of development of the world economy, competition between the countries exacerbated and shifted to the field of technology. For Russia with its territory and unique geopolitical location, protection and full realization of national interests is possible provided a sufficiently high level of self-ensuring of modern appliances, equipment and technologies. Almost the entire range of tools and equipment with high added value is generated by enterprises and organizations of machine-building complex. This sector of the economy provides the material and technical foundation for the transition to an innovative development strategy and the achievement of an acceptable level of internal and external competitiveness.

State plays the key role in formation of the organizational and economic mechanism of management of machine-building complex development and strengthening its positions as a strategic sector of national economy.

To designate the key problems of development of Russian machine-building complex and to offer the ways of their solution by means of the state policy, the experience of foreign countries should be analyzed.

Currently, the largest and most efficient model of industrial policy operates in the US (despite the fact that the very phrase “industrial policy” isn't common in America). In this model, the state intensively focuses on innovative development of machine-building complex of the country. Significantly increased the rate of replacement of obsolete technologies with modern led to

the introduction of the most effective forms of organization innovative process at the maximum possible integration of industry and science. In this regard, the U.S. has created a regional entity, which include production facilities, higher education institutions, research institutes and special structures on the support of innovation-oriented businesses. In total in the United States in the functioning of the innovation system currently, there are at least ten thousand scientific and research organizations. This system includes scientific centers of large enterprises, government centers and laboratories, research centers, universities and thousands of small innovative companies.

It is possible to consider about 150 best universities as a basis of all this system the part from which wins the first place in world ratings. In the USA, specifically within the universities themselves are concentrated most of the research in the field of fundamental and applied science. Another feature of this system in America is the existence of National laboratories. In addition, there are a huge number of private research corporations<sup>1</sup>.

The Russian machine-building complex has a high potential for the development and acceleration of modernization of many other branches. However there can be a number of obstacles, which can be eliminated only in a result of an integrated approach. Some part of the tasks can (and must!) solve the enterprises which are included in the complex. Ministry of industry and science of Russia is obliged to solve another part of the task, but there are obstacles, which can be eliminated only with the support of the government.

We suggest differentiate the main problems associated with slower growth in the machine-building complex of Russia for 6 major groups (see Fig. 1).

First of all a negative impact on the competitiveness of the Russian industry render obsolescence and physical deterioration of fixed assets (depreciation in some branches of the engineering industry approaches to 70%<sup>2</sup>).

One more important problem which interferes the growth of competitiveness of machine-building branch is the low skilled level of workers. In our opinion the main reason of this phenomenon is almost total absence of the so-called "mentoring institute". In other words, chiefs wish to see the already experienced workers on key positions (sometimes work experience demanded by the employer is no less than 4–5 years).

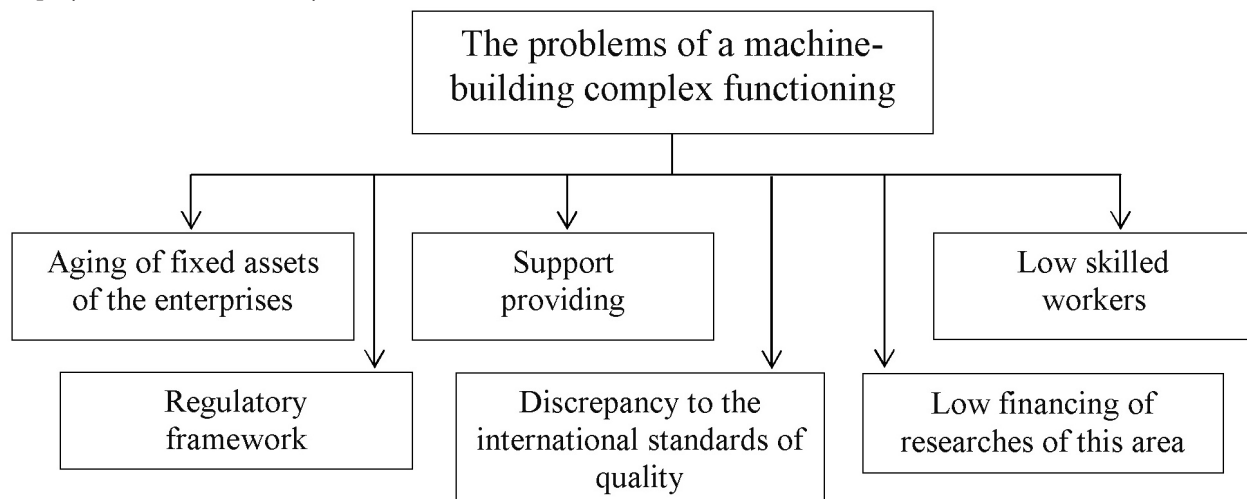


Figure 1. Problems of a machine-building complex functioning

Thus, the existing objective necessity of balanced development of machine-building complex in the conditions of globalization and modernization necessitate the formation of a complex of measures of state regulation, which ensures its dynamic innovation development.

According to M. G. Mironov and S. V. Zagorodnikov's classification, state regulation of mechanical engineering can be carried out by means of four main tools: fiscal, financial and credit, investment and external economic policy<sup>3</sup>.

Reducing of the tax burden of enterprises of mechanical engineering becomes the main goal of fiscal policy in this context. Within financial-credit policy, development of mechanical engineering can be stimulated by preferential crediting for the enterprises of a machine-building complex and their consumers. By means of such tool as investment policy the state directly can influence growth rates of output, Scientific and Technological acceleration, etc. And the effective external economic policy of the state helps to expand export opportunities, to improve export structure, to create conditions for the competition and to attract foreign investments.

In our opinion, it is possible to detail some instruments of the mechanical engineering state support as follows (fig. 2).

To crown it all, it's necessary to note what exactly can be considered now experience of the USA as that priority on which studying it is worth focusing attention. Of course, this is impossible to ignore the evolutionary path of development which was

<sup>1</sup> Низамутдинов И. К. Зарубежный опыт в формировании промышленной политики. Материалы VIII Международной научно-практической конференции «Дни науки – 2012». Прага. Издательство «Образование и наука». 2012. С. 81–84.

<sup>2</sup> Чичкин А. А. Уровень износа основных фондов в России намного выше, чем в других странах БРИКС//<http://www.rg.ru/iznos.html> Дата обращения 23.02.2014г.

<sup>3</sup> Миронов М. Г., Загородников С. В. Экономика отрасли (машиностроение): Учебник. Под ред. О. Н. Карпухиной. М.: «ИНФРА-М». 2005. С. 22.

passed by the Russian economy to date. But given the General global trends and the globalization of the world economy it is necessary to take the best that gives us the global market innovation and research institutions.

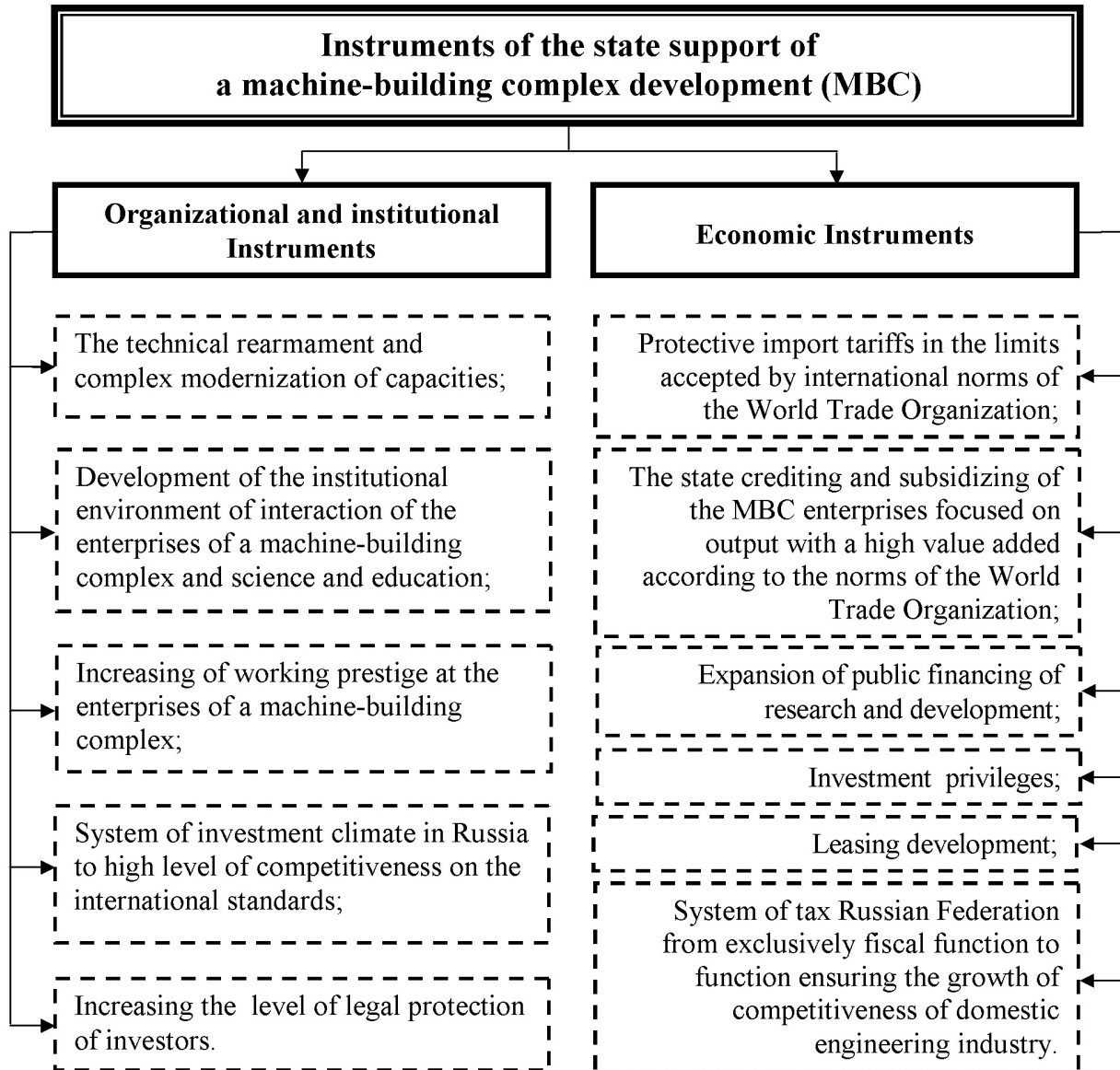


Figure 2. Complex of the state support measures of a machine-building complex development

Thus, the main state support measures of a machine-building complex of Russia have to be directed not only to support of separate enterprises and mechanical engineering subsectors, but to the general increase of competitiveness of mechanical engineering in domestic and foreign markets.

In our opinion the suggested package of measures is aimed at creating favorable conditions for functioning and developing of mechanical engineering and, we suppose, will allow to create the institutional and economic environment for increasing capital investments volume in promising high-tech projects, to guarantee conditions of effective investment, and as a whole to promote increase of competitiveness of production of mechanical engineering.

#### Список литературы:

1. Миронов М. Г., Загородников С. В. Экономика отрасли (машиностроение). Под ред. О. Н. Карпухиной. — М. — «ИНФРА-М». — 2005.
2. Низамутдинов И. К. Зарубежный опыт в формировании промышленной политики. Материалы VIII Международной научно-практической конференции «Дни науки — 2012». — Прага. — «Образование и наука». — 2012.
3. Чичкин А. А. Уровень износа основных фондов в России намного выше, чем в других странах БРИКС — URL: <http://www.rg.ru/iznos.html> — дата обращения 23.03.2014 г.



*Sviridova Nina Vladimirovna,  
professor, Penza State University*

*Sazonova Irina Vladimirovna,  
associate professor, Penza State University*

*Профессор, ФГБОУ ВПО «Пензенский государственный университет»*

*Доцент, ФГБОУ ВПО «Пензенский государственный университет»*

## **Depreciation and depreciation capital are a reflection in the financial reporting**

### **Амортизация и амортизационный капитал — отражение в финансовой отчетности**

Финансовая отчетность — открытая информационная база о финансовом положении компаний. Кредитные, страховые и иные организации, ценные бумаги которых допущены к организованным торгам путем их включения в котировальный список обязаны публиковать годовую консолидированную финансовую отчетность. Особое значение для заинтересованных пользователей имеет исследование структуры собственного капитала компаний, отраженного в финансовой отчетности, которая в значительной степени основывается на оценках, суждениях и моделях.

Но учет и отражение в финансовой отчетности объектов основных средств и их источников финансирования (доли или части собственного капитала) требуют соблюдения положений экономической теории.

Собственными источниками финансирования объектов основных средств являются накопленная прибыль и амортизационный фонд (капитал). Даже если компания приобрела объекты основных средств за счет заемных средств, для покрытия кредита нужно заработать в будущих отчетных периодах собственные средства (амортизационный капитал и прибыль).

Амортизационный фонд и нераспределенная прибыль определены в экономической теории как источники финансирования используемые в целях реинвестирования, на нужды развития. В том числе осуществляется простое воспроизводство основных средств — за счет начисленных амортизационных отчислений, расширенное воспроизводство — за счет накопленной прибыли. Поэтому и в МСФО должно найти отражение источников финансирования воспроизводства объектов основных средств в финансовой отчетности.

Рассмотрим следующие экономические категории согласно МСФО (IAS) 16 «Основные средства»:

«основные средства — это материальные активы, которые предназначены для использования в процессе производства или поставки товаров и предоставления услуг, при сдаче в аренду или в административных целях; предполагаются к использованию в течение более чем одного отчетного периода».

«амортизация основных средств — систематическое распределение стоимости актива на протяжении срока его полезного использования».

В экономической теории (экономике) понятие основных средств раскрыто следующим образом: «Основные фонды — важная часть всех производственных фондов организации, которые вещественно воплощены в средствах труда. Основные фонды сохраняют свою натуральную форму в течение длительного времени независимо от продолжительности и частоты производственного процесса, они переносят собственную стоимость на готовую продукцию по частям и, соответственно, возмещаются только после проведения нескольких производственных циклов».

Длительность использования объектов основных средств и отличающийся порядок переноса стоимости на готовую продукцию нацеливают на соответствующий учет операций по приобретению объектов основных средств и начислению амортизации. Данные факты хозяйственной жизни (хозяйственные операции) повлияют на отражение показателей собственного капитала (источника финансирования объектов основных средств) в финансовой отчетности.

Следует также учитывать, что основные средства, отраженные в балансе компании, являются частью собственного капитала, независимо от источников финансирования их приобретения или строительства. Таким образом, стоимость основных средств, отраженных в активе баланса должна быть равна определенной доле собственного капитала в пассиве.

Можно выделить проблемы формирования собственного капитала, отрицательно влияющие на информативность финансовой отчетности и выражающие в следующих противоречиях положениям экономической теории:

*Первое противоречие.*

Не отражение в пассиве баланса источника финансирования капитальных вложений, формируемого от начисленной амортизации. Определение амортизации приведено в МСФО 16 «Основные средства» параграфе 6, что означает систематическое распределение амортизируемой стоимости актива на протяжении всего срока службы. В экономической теории амортизация (амортизационный фонд) — источник финансирования инвестиций, капитальных вложений, собственных оборотных средств.

В бухгалтерском учете и при формировании показателей финансовой отчетности должны соблюдаться требования рыночной экономики. Таким образом, амортизация должна накапливаться в амортизационном капитале, соответственно, должны быть внесены изменения в МСФО 16 на основе следующего принципа: «двойное значение амортизации в экономике — дважды отражение в учете и отчетности (постепенный перенос стоимости и источник финансирования основных средств)».

*Второе противоречие.*

Отсутствие показателя финансовой отчетности «Собственный капитал в объектах основных средств». Концептуальная основа собственности и капитала означает, что организация как экономическая единица изолирована от личных интересов собственников и других вкладчиков капитала. Поэтому независимо от источников финансирования первоначально направленных на приобретение и строительство объектов основных средств, их стоимость, отраженная в активе баланса, должна соответствовать собственному капиталу в пассиве.

Предлагается изменить порядок начисления амортизации и ввести начисление амортизационного капитала с отражением в себестоимости.

В качестве элемента затрат на производство в структуру себестоимости включается статья «Амортизация основных фондов», представляющая собой отражение сумм амортизационных отчислений на полное восстановление основных производственных фондов, определяемых исходя из их балансовой стоимости и утвержденных в установленном порядке норм, включая и ускоренную амортизацию их активной части.

Формирование амортизационного капитала за счет себестоимости, связано с тем, что доля себестоимости поступает на расчетный счет в виде денежных средств при зачислении выручки от продажи продукции, работ, услуг.

Отражение амортизации должно быть в учете дважды: как расходы и как основа формирования амортизационного капитала и соответственно обязательное представление в финансовой отчетности движения и остатка амортизационного капитала. Экономический смысл этой операции будет полностью соответствовать ее отражению в учете.

Суммы начисленного амортизационного капитала в расходах организации:

Дебет Расходы Кредит Амортизационный капитал

Систематическое распределение амортизируемой стоимости актива на протяжении срока его службы в виде начисленной суммы амортизации основных средств.

Дебет Капитал в объектах основных средств Кредит Амортизация

Таким образом, определение единых принципов формирования амортизационного капитала и амортизации в финансовой отчетности компаний позволят определить показатели собственного капитала.

*Stukova Irina Viktorovna, the Mari Institute  
of Agricultural Personnel Retraining  
candidate of economics, associated professor,  
head of the chair for economics, management and law*

*Стукова Ирина Викторовна, Марийский институт  
переподготовки кадров агробизнеса, к. э. н., доцент,  
зав. кафедрой «Экономика, управление и право»*

## **On the integration and reproduction personnel in agriculture**

### **Об интеграции и воспроизводстве кадров в аграрной сфере**

Проблема взаимодействия различных отраслей экономики объемна и многогранна. Интеграционные процессы их функционирования тесно связаны и с воспроизводственными процессами. Их практическая реализация зависит и от эффективного использования природных ресурсов и рабочей силы, а также и средств производства. Рациональное использование первых, интенсивное развитие последних обусловлено основным элементом производительных сил — рабочей силой. Результаты анализа воспроизводственных процессов в агросфере Республики Марий Эл свидетельствуют о сложности данной проблемы, подтверждая ее важность в условиях модернизации отраслей АПК и развитии интеграции, в частности вступления России в ВТО.

В настоящее время возникла необходимость в разработке и решении теоретических и практических вопросов воспроизводства и эффективного использования квалифицированных кадров в АПК, где к конкретным проблемам можно отнести следующие:

— финансирование: здесь возможно многоканальное финансирование для поддержки сельскохозяйственных образовательных учреждений и специальностей, состоящее из бюджетной части, средств местного бюджета и населения, что позволит обеспечить набор студентов а, впоследствии, и трудоустройство их в пределах региона;

— образовательные учреждения могут готовить квалифицированных специалистов для сельского хозяйства республики и эффективно использовать их в сельхозпредприятиях, но большая часть выпускников уезжает из региона;

— с одной стороны — возрастание ответственности у руководителей, как за производственную, так и за финансовую устойчивость предприятий, а с другой — снижение мотивационных факторов к труду;

— повышаются требования к специалистам и руководителям, и, в то же время, в АПК республики снижается их качественный уровень, а самообразование развито слабо;

— в настоящее время имеется интеллектуальный потенциал и научно-практические разработки, предлагаемые учебными заведениями, но присутствует не желание руководителей предприятий использовать их в хозяйственной практике, что, опять же можно связать как с отсутствием финансовых средств, так и с недостаточной квалификацией и низкой производственной культурой руководителей всех уровней.

Решение перечисленных и других проблем, или хотя бы ослабление остроты их воздействия, безусловно, должны способствовать повышению эффективности воспроизводственных процессов в аграрной сфере. Поэтому с учетом вышесказанного нужно выработать конкретные подходы по совершенствованию системы непрерывного сельскохозяйственного образования, т. к. именно непрерывность — основное условие полного цикла воспроизводства кадров, обуславливающее как систему непрерывного сельскохозяйственного образования, обеспечивая полный цикл их воспроизводства, так и систему воспроизводства как социально-экономическое явление.

Конкурентоспособность и эффективность сложных систем определяются не только конкуренцией и размерами производства, но и взаимовыгодным сотрудничеством, знаниями, технологиями, квалификацией, уникально сочетающихся в феномене кластера, особенностью которого является фокусирование внимания на связях между отраслями, организациями и т. п., способствующих развитию производства и конкуренции, упрощению доступа к новейшим технологиям, организации совместных научных исследований и процесса подготовки и переподготовки специалистов, снижению издержек и т. д.

В состав производственно-образовательного кластера республики входят: Министерство образования и науки, ФГБОУ ВПО «Марийский государственный университет», представленный Аграрно-технологическим институтом и Марийским аграрным колледжем, ФГБОУ ДПОС «Марийский институт переподготовки кадров агробизнеса», ГНУ Марийский НИИСХ РАСХН, Министерство сельского хозяйства и продовольствия, агрохолдинги «Акашево» и «Йола», ЗАО «Тепличное» и «Звениговский», ГПЗ «Семеновский», ООО «Молпром», Департамент природных ресурсов и охраны окружающей среды.

Положительный эффект от функционирования такого кластера для региона выражается в снабжении высококвалифицированной рабочей силой (затраты, связанные с поиском и наймом работников, сводятся к нулю). Кроме того, обеспечивается взаимодополняемость между видами деятельности участников, зависимость составных частей кластера влияет на повышение эффективности совместного маркетинга, а также участие в кластере предоставляет преимущества в доступе к новым технологиям, методам работы и др.

Формирование такой сложной интегрированной структуры подтверждает, что в республике проводится целенаправленная работа по обеспечению АПК кадрами, основными направлениями которой являются:

- формирование кадровой потребности отраслей сельского хозяйства;
- создание единого образовательного кластера;
- разрабатывается стратегия развития финансово-экономической основы воспроизводства кадров для отраслей АПК;
- совершенствуется управление процессом воспроизводства кадров с учетом развития новых экономических отношений и условий хозяйствования.

На основании выделенных направлений можно разработать программу ее реализации, приняв во внимание и предложения муниципальных районов, в т. ч. и данные мониторинга сельского населения.

В республике существует система непрерывного сельхозобразования, цель функционирования которой — обеспечение условий гарантированного предоставления социально-образовательных услуг сельской молодежи и повышение качества до- и профессиональной подготовки кадров, обуславливая развитие села. Основные положения механизма непрерывного сельскохозяйственного образования состоят в следующем:

- развитие политики в области образования, учитывающей особенности республики, что позволит разработать новые подходы к управлению процессом профессионального становления будущих специалистов в современных экономических условиях;
- совершенствование системы довузовской подготовки сельских школьников, ориентирующей на продолжение обучения не только в ВУЗе, но и в других учебных заведениях сельскохозяйственного профиля; своевременная профориентация обучающихся, определяющая источники набора в конкретные сельскохозяйственные учебные заведения и специальности;
- необходимо усиление в учебном процессе составляющей развития личности, дающей толчок к качественному изменению сущности образовательного процесса;
- тщательная подготовка и отбор преподавательского состава, обеспечивающего учебный процесс на сельскохозяйственных специальностях;
- осуществление мониторинга и систематического научного анализа состояния сельхозобразования, обеспечивающего эффективное прохождение информации и управление образовательными моделями как внутри системы непрерывного образования, так и вне её.

С учетом трансформаций, происходящих в аграрной сфере, развитием интеграционных процессов и на основе проведенных исследований можно предложить некоторые изменения в перечисленные подходы по следующим направлениям совершенствования системы непрерывного сельскохозяйственного образования:

- нужны коррективы в содержании, формах и методах обучения для совершенствования подготовки и переподготовки кадров для АПК, т. к. учебным заведениям необходимо готовить специалистов широкого профиля с учетом отраслевой специфики, способных работать технологами, организаторами производства, консультантами и др., имеющих основательные теоретические знания, практические навыки предпринимательской деятельности, умение предвидеть изменения, быстро адаптироваться и принимать решения;
- особое внимание уделить экономической подготовке, позволяющей квалифицированным работникам более качественно в интересах отрасли оценивать специфические предложения и рекомендации;

— в настоящее время значительно возросла потребность в таких специалистах как, зооинженеры-биотехнологи, специалисты по защите растений и селекционеры, специалисты по внешнеэкономическим связям, маркетингу, агробизнесу и др., что предполагает открытие новых специальностей и специализаций в образовательных учреждениях республики, имеющих учебно-научную базу соответствующих высших и средних профессиональных учебных заведений;

— активизировать повышение квалификации и проведение стажировок для преподавательского состава, обеспечивая тем самым повышение качества сельхозобразования.

Таким образом можно сказать, что для развития системы непрерывного сельскохозяйственного образования, основанной на интеграционных и воспроизводственных процессах, должны быть использованы все виды и формы образования на основе государственного регулирования.

#### Список литературы:

1. Акерман Е. Н. Особенности трансформации социально-экономических отношений в условиях развития «новой экономики» – Вестник томского государственного университета, 2011. – № 2 (14).
2. Бuzдалов И. Н. Обеспечить приоритет сельского развития//АПК: экономика, управление, 2011. – № 7. – С. 13–23.
3. Васин С. М. Трансформационная теория в динамике социально-экономических моделей общества//Известия Пензенского ГПУ им. В. Г. Белинского, 2011. – № 24. – С. 247–250.
4. Либман А. М. Модели региональной интеграции – М.: Экономика, 2011. – 333 с.
5. Максимец Н. В., Королькова Т. В. Кластерные технологии как фактор повышения конкурентоспособности/Региональные аспекты экономики, управления и права в современном обществе: межвуз. регион. сб. ст. – Вып. 7. – Йошкар-Ола: МарГТУ, 2009. – С. 266.
6. Стукова И. В. Управление воспроизводством квалифицированных кадров в сельском хозяйстве – Йошкар-Ола. – 2007.

*Khakhonova Natalia Nikolaevna,  
Rostov State University of Economics (RINH),  
Professor of Accounting Department*

### **Conceptual framework of the accounting analytical support formation for management of a business entity**

Any information system within the existing integrated information environment of business entities of Russia is based on the relevant information support, which presents a complicated dynamic complex process meeting the information needs of management and performs the functions of rationalization of activities of its apparatus.

A system of information support is a total of implemented decisions concerning the scope, placement and forms of information organization. It includes six interconnected information subsystems: planning, organization, accounting, control, analysis and regulation. This system is to bridge information gaps in strategic, current and operational business management and to secure a unified contour of regulation of its activity.

In our view, one of the components of information support is the accounting analytical support. The system of bookkeeping unites accounting and analytical operations in one process. At the same time we observe improvement of both general methodology and regulations of accounting and analysis for reasonable usage in the integrated accounting analytical system. Continuity of this process and application of its results in a company are necessary for management decision-making.

Presently, a whole range of terms, which were not used before, were introduced in the theory of accounting and practical activity. As it is truly noted by Professor A. N. Khorin: ‘... a necessity has grown for the scientific community, legislative authorities and departments, which are to carry out methodological guidance in the sphere of accounting, to elaborate conceptual and categorial framework for this sphere and to regulate its usage in all spheres of practical work’<sup>1</sup>.

In the course of study, we found out that there is a big diversity of terms used in theory and practice and similar in their content to the term of accounting analytical support. The following terms are widely used: ‘accounting analytical mechanism’ (I. A. Omelchenko); ‘accounting analytical system’ (I. N. Bogataya, B. R. Gareev, E. M. Evstafyeva, L. V. Popova, B. G. Maslov, I. A. Maslova, L. N. Nikulina, M. M. Petrykina, N. A. Tychinina, Z. V. Udalova, L. V. Usatova); ‘accounting tax system’ (N. G. Varaksa, L. V. Popova); ‘accounting analytical support’ (O. V. Alekseeva, I. V. Alekseeva, S. A. Boronenkova, O. E. Nikolaeva, C. Word); ‘accounting information support’ (S. V. Andreeva); ‘accounting information system’ (L. I. Khoruzhiy); ‘accounting information environment’ (O. V. Rozhnova).

In our study we systematized the terms and grounded the reasonability of usage of the term ‘accounting analytical support — AAS’.

Let us consider in details the existent approaches and points of view on this issue.

Z. V. Udalova thinks that accounting analytical support of management is a process of collection, processing, analysis and transmission of financial and non-financial information about the state of managed objects and external environment, formed in the accounting analytical system of a company, as well as a total of methods and procedures of economic analysis used both to

<sup>1</sup> Khorin A. N. The reliability and performance materiality of accounting reports/A. N. Khorin//Accounting. - 1999. - № 11.

approve the accounting (financial) reporting and to form the information used by managers for management decision-making, for planning, control of activities of their departments, measurement and evaluation of the received results<sup>1</sup>.

I. V. Alekseeva interprets accounting analytical support as a total of accounting information and analytical data obtained on its basis, which conduce to tactical and strategic decision-making<sup>2</sup>.

It is necessary to underline that all accounting analytical support is carried out according to a number of principles, which make it a sufficiently effective instrument of financial management:

- principle of system approach;
- principle of complexity;
- principle of account of specific features.

**The principle of system approach** to the formation of accounting analytical support of management orients to consider the object of the financial economic activity as a system, it requires the disclosure of object integrity and revealing diverse types of connections in it and their integration into a single theoretical picture.

The system approach presupposes to consider accounting as a system of interconnected elements; it is implemented in the following actions and manifestations:

- system determination by means of establishment of its structural components which influence the set objectives;
- system organization to achieve the objective with optimal means;
- understanding of interconnection between elements of the system;
- continuous improvement of the system on the basis of its evaluation and assessment;
- setting of priorities of resource agreement.

**The principle of complexity** for the formation of accounting analytical support of management presupposes that a complete information base of business management is created, which allows assessing the power of managing influence on one section or the whole company.

**The principle of account of specific features** claims the necessity to form an individual system of accounting analytical support in every company under the influence of the whole range of internal and external factors.

The paramount component of accounting analytical support is accounting support, and the activity analysis and internal control are built on its basis.

O. A. Rybalko and T. G. Sheshukova are convinced that a total of accounting elements and connections between them, formed to achieve the objective of meeting information needs of users, makes the basis of the **accounting system**. To characterize the elements of the accounting system and to describe the variants of their interaction, they think it necessary to observe the issues of composition of an information model which according to general rules should have the information about the managed object (foreign economic activity), external environment and the system of management itself. According to its contents an information model should reflect the state of a managed object and external environment adequately and with sufficient completeness; according to the quantity of information it should secure an optimal balance of information circulating in the management system (exclude deficit or excess of information); finally, according to the form and composition it should correspond to the tasks set by information users<sup>3</sup>.

It is possible to single out in the system of accounting support the accounted, formed and perceived information; accounting procedures (main and subsidiary accounting processes, methods of information search, collection, storage, processing, supplying and distribution and means of implementing these processes and methods); analytical procedures (comparison with regulatory, planning documents and in dynamics, factor analysis of prime cost, balance method, expert method), regulatory legal and organizational support; accounting personnel; required infrastructure.

Thus, development of accounting support of management implies improvement of methodology of accounting, which is inseparably connected with an evolution process of accounting<sup>4</sup>.

If accounting supplies information, then analysis gives a form to it suitable for decision-making. Analysis as a management function includes the assessment of internal and external factors of the situation, general tendencies of the development of economic processes, possible reserves of the production efficiency increase.

When organizing a continuous analysis, its operability and effectiveness increase because the analysis directly follows the accounting and is carried out in the course of economic financial accounting. Meanwhile, the subsystem of analytical support of the economic activity management turns into a constantly functioning factor of the production efficiency increase due to activation of the whole information fund of a company.

It is necessary to maintain the integrity of analysis on the assumption of decentralized processing of information, i. e. to unite the process of information processing with the process of decision-making. Such interpretation of the purpose of accounting and analysis is important and achievable. At that, not only end results will be assessed but also the course of economic activity, which at the stage of planning is considered as a total of technological, technical, organizational and management preparation and service of a production process in industrial enterprises<sup>5</sup>.

<sup>1</sup> The concept of formation of accounting and analytical support of the commercial organization: Monograph/ed. By Prof. N. N. Khakhonova. - Rostov n/D: AzovPechat, 2012.

<sup>2</sup> Ibid.

<sup>3</sup> Ibid.

<sup>4</sup> Ibid.

<sup>5</sup> Popova L. V. The basic theoretical principles of accounting and analytical system/L. V. Popova, B. G. Maslova, I. A. Maslova//Financial Management. - 2003. - № 5.

All accounting processes as well as system elements defining the quality of functioning of an accounting analytical system (methodology, organization, technology) shall be harmoniously integrated in the unified economic information field, which is a system of a higher level for accounting.

The significance of a continuous accounting and analysis for economic processes is closely connected with a possibility of influencing them by means of making necessary management decisions in the operational mode.

The modern conception of AAS provides for accounting, analysis and control of not only internal economic operations in business processes but also the analysis of parameters of external macro environment. AAS should reflect both direct and feedback relations allowing to adapt information to the changing requirements of internal and external users of information.

Working continuously the accounting analytical support increases the quality and broadens the field of practical application of accounting information, in the end effect positively influencing the quality of the prepared and presented reporting and reporting indices themselves, i. e. the effectiveness of accounting information for third-party users.

The development of accounting analytical support of management shall be considered in the context of dialectical laws (law of unity and conflict of opposites, law of transformation of quantitative changes into qualitative changes, and law of negation).

Thus, the main objective of the accounting analytical support in any company, formed in the course of accounting organization, is the support of effectiveness of accounting and control system functioning in a company, provision of the highest rank management of a company with reliable data for effective and reasonable decision-making.

*Shcherbakova Ekaterina Pavlovna,  
Rostov State University of Economics (RINH),  
Senior Lecturer of Accounting Department*

## **Development of methodic support of functioning of the internal control service: regulation and standardization of planning and performance of internal audit**

Subdivisions of the internal control as an integral part of the company structure should work on the basis of both state and corporate documents and regulations. Within the framework of a company the activity of internal controllers, as a rule, is subject to the process of internal regulation. Regulations about a structural subdivision, standards, job descriptions are developed, contracts made between the controller and the directorate of a company in case of sourcing of free-lance specialists are also possible.

We think that it is important to support the internal control service with the following regulations: work schedules of subdivisions and its specialists, methodic guidances on control activities, methodic instructions on the policy of audit, methodic recommendations on realization of audit results and implementation of corresponding decisions.

It is important to perform the activity of specialists of the internal control service in a company on the basis of detailed regulations in order to exclude partiality and danger of the narrow vision of problems at each of subdominant levels of the objects involved in the control system and especially on the basis of company standards of the service activity.

We think that preparation of company standards on activity of internal control services in a company can be organized according to three directions (groups): Basic standards, Organizational and methodic standards and Ethic Standards.

Standards related to management of the internal control system, its staff, coordination of actions with external auditors should be included in the group of basic standards. For example, such standard as 'Management of the internal control service' can determine a model form of the Regulation on the internal control service and also can illustrate all basic requirements to the management of a division, including numerous aspects of interrelations of the service with other subdivisions of a company.

Standards regulating the activity of internal controllers from the point of view of ethic norms (according to provisions of the current Code of ethics of the internal control service) should be included in the group of ethic standards. For example, the standard 'Competence and professional attitude to work' should regulate the basic factors that determine competence and professional attitude to work of internal controllers.

The group of organizational and methodic standards requires special attention. Concrete directions of activities of the internal control subdivision in a company depend on the objectives of its establishment, sizes, organizational structure, and scales of a company. Therefore, it is necessary to report in the standards regulating the realization of the internal control as per concrete directions the corresponding approaches indicating objectives and tasks of different types of audit (for example, audit of the management information quality, audit of compliance with the policy, plans and procedures, statutory acts, control of safety and effective use of resources, verification of the compliance with the established order of accounting and etc.), objects and subjects of such audit, methods of audit, work and accounting documents of the internal controller, possible types of mistakes and violations, consistency of work and operational procedures of internal controllers (including in case of nonstandard and conflict situations).

We would like to note that during preparation of the company organizational and methodic standards for the realization of internal audit in the company it is important to foresee the correspondence between their structure and principal content and the general scheme of the realization of internal audit.

So, we think that the standards of the above-named group can be the following 'Internal audit planning', 'Realization of procedures of collection, systematization, documentation, analysis and evaluation of the information about the condition of the object of internal control', 'Report on results of the audit', 'Informing all interested parties about the results of audit and further actions' and etc.

The most attention shall be paid to the preparation of the standard 'Planning of the activity of the internal control service'. As long as planning is the most important and responsible stage of the realization of audit by internal controllers and is a process which is intended to preparation of the plan and programs of internal audit, we consider that it is necessary to pay the most attention in this standard to the wording of the requirements for their compilation. At the same time it is important to take into consideration the fact that there are several kinds of plans of the internal audit performance by the service, such as a strategic plan of work (for 3–5 years), an annual plan of work and general plans of audit for a concrete task or subdivision (branch, representative office, subsidiary and etc.).

The annual plans of the activity should include at least the following basic points: directions of internal audit, terms of audit, volumes of audit, necessary staff and other resources, budget of financing.

The program of internal audit is a documented plan of realization of definite control activities with indication of their objectives and tasks, objects of control, sources of information, sequence and terms of its realization, necessary resources, executors and the order of their actions. Moreover, we should indicate the importance of planning expenses on internal audit — the plans should provide for minimum costs and maximum effect (or, in other words, expenses on internal audit (along with loss of profit from the alternative investment) should not exceed the expected (supposed) losses from the absence of internal audit in general).

We would like to note that the responsibility for the preparation of plans of the activity of the internal control service and its programs should be conferred to the head of this subdivision.

During the preparation of the standard 'Realization of procedures of collection, systematization, documentation, analysis and evaluation of the information about the condition of the object of internal control' it is important to take into account that sufficient guarantees of the fact that the objectivity of controllers is supported and objectives of the control are realized should be provided by this standard. It is rational to collect the information on all issues related to the subject matter, tasks and volume of the internal control. It should be remembered that the information should be necessary, sufficient, true, opportune, analytical and organized in order to provide the firm basis for the final decision and recommendations.

The standard 'Report on the results of internal audit' should regulate the order of compilation and representation of reporting of internal controllers. In contrast to the reporting of external audit there is no a standard form of reports for internal controllers. Therefore, the reports of internal controllers of a company should be written according to the form developed directly in a company itself, at the same time the basic requirements to the reports should be objectivity, clarity, conciseness, constructivity and timeliness.

In the most general case it is recommended to include the following aspects in such reports besides the necessary elements: the list of found deviations exceeding the tolerable limit, the list of the conditions under which these deviations were found, the evaluation of found deviations from the view of their influence on a company, recommendations on the possible elimination of these deviations, the evaluation of these recommendations in terms of their possible influence on a company, constructive proposals (if any) to improve different aspects of functioning of a company related to the conducted work. It should be remembered that the issues stated in the report of internal controllers are considered as 'opened' until the written answer on all observations and recommendations comes from the administrator (customer). In the end of the accounting period final reports on the activity of internal controllers should be submitted to the authorities. We think that it is necessary to specify in the standard that actual work on all types and sites of internal audit should be compared in these reports with the planned work, actual expenses should be compared with the budget of financing, and existing defects in the work of the division should be necessarily specified with the indication of their causes and the actions taken for their elimination.

The standard 'Informing all interested parties about the results of audit and further actions' should regulate the order and forms of reporting the results of audit to customers. In most of the cases the head of the internal control service will have to discuss those or other aspects of recommendations and proposals with the management. In such cases controversies turning into intensive discussions may often occur. The ability to prove the accuracy of his position depends on the professionalism and personal traits of the head of the internal control service. But he should always maintain his independence and objectivity in his assessments and follow the Code of ethics of the internal control service (or the corporate code of behavior), and also the company standards of the activity of the internal control service. Moreover, we think that it should be specified in the standard that internal controllers should determine in the following periods if all necessary actions (corrections, improvement of the management system and etc.) on the results of audit are taken and if the intended results are achieved.

So, taking into consideration the foresaid, we can state that in general the responsible approach to the preparation of the internal regulatory documentation of the internal control service of a company and its detailed development can serve as the basis of the effective work of this subdivision and can simplify subsequently the process of evaluation of results of its activity within all the company.

## Section 16. Science of law

*Baysalov Ali Dzhumamuratovich, Kazakh national university,  
acting as associate professor of criminal, criminal trial and criminalistics*

*Muratova Alua  
Kazakh national university, 3rd year student of the Faculty of Law*

*Zhangabylova Madina Gabitovna  
Kazakh national university, 3rd year student of the Faculty of Law*

*Байсалов Али Джумамуратович,  
Қазақ ұлттық университеті, қылмыстық құқық,  
қылмыстық іс жүргізу және криминалистика кафедрасының доцент м. а.*

*Муратова Алуа Жасланқызы  
әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті,  
заң факультетінің 3 курс студенті*

*Жангабылова Мадина Габитовна  
әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті,  
заң факультетінің 3 курс студенті*

### Activity of state bodies and international organizations in the fight against drug trafficking

#### Есірткі бизнесімен күресу саласындағы мемлекеттік органдардың және халықаралық ұйымдардың қызметі

Қазіргі уақытта нашақорлық проблемасы әлемдік қоғамдастықта өзекті болып қалуда және оның салдары ретінде жастар арасында есірткіні пайдаланумен байланысты ахуал барлық елдер үкіметтерінің алаңдаушылығын арттырып отыр.

Халықаралық сарапшылардың арасында көрсетілген проблеманы шешуде әрқелкі тәсіл байқалады, осылайша есірткі бизнесіне қарсы күрес тәсілдері ретінде қылмыстық заңнаманы түбегейлі қатаңдатуға дейінгі әртүрлі шаралар ұсынылады, яғни жазалау шараларын қолдау ұсынылады. Оң профилактиканы насихаттайтын сарапшылардың пікірінше, қылмысқа қарсы күрес қаншалықты маңызды және қажет болуына қарамастан, басқа шаралар әлеуметтік сипаттағы шаралар болуы тиіс. Есірткіге ұсынысты ғана емес, сұранысты да төмендету қажет. Қоғамдағы әлеуметтік климатты өзгертуге қол жеткізу керек, оның ішінде нашақорлық — бұл әлеуметтік қолайсыздық белгісі екені де даусыз.

Есірткіге тәуелділіктің құбылыс ретіндегі қауіптілігі есірткі заттарының тізбесі ұдайы өзгеріп, жаңа шептер құруына байланысты, оларды жену ахуалды елеулі талдауды, әдістемелік даярлықты және дәрігерлерге өтініш білдірген кездегі сияқты олардың практикалық қызметінің профилактикалық бағыты бойынша да уақтылы көмек көрсетудің практикалық дағдыларын дайындауды қажет етеді.

Біздің елімізде нашақорлыққа қарсы күрес бойынша мақсатты бағытталған шаралардың жүйелі қабылдануына және іске асырылуына қарамастан, нашақорлыққа және есірткі бизнесіне байланысты проблемалар сақталуда. Қазақстанда заңсыз есірткі айналымының көлемі өсуде, ол тек халықтың денсаулығына қатер төндіріп қана қоймай, экономикалық, саяси және әлеуметтік жағдайды, мемлекет жүргізіп жатқан экономикалық реформалар үдерісін тұрақсыздандыруда.

Бұдан басқа, Қазақстан, ең алдымен Тәуелсіз Мемлекеттер Достастығына қатысушы мемлекеттер азаматтарының Мемлекеттік шекарадан өтуінің либералды жүйесіне, бақылау-өткізу пункттерінің техникалық жағынан нашар жаракталуына, көлік магистральдарының тармақталған желісіне байланысты есірткі транзиті үшін тартымды.

Қазақстан Республикасы Үкіметінің Қазақстан Республикасында нашақорлыққа және есірткі бизнесіне қарсы күреске бағытталған барлық іс-шаралардың орындалғанына қарамастан, кей тұста елде нашақорлыққа және есірткі бизнесіне қарсы іс-қимылдың тұтас жүйесін қалыптастыруға ықпал еткен жоқ.

Біріншіден, бұл нашақорлықтың халықаралық аренада белсенді таралуының жалғасуына байланысты. Іске асырылып жатқан бағдарламаның тиімділігінің жеткіліксіз болуының екінші себебі онда мемлекеттік және қоғамдық институттардың нашақорлыққа және есірткі бизнесіне қарсы күреске бағытталған күш-жігерін шоғырландыру жөніндегі шаралар кешенінің көзделмегені болып табылды.

Бұл ретте есірткіге тәуелді адамдардың жас шегіне қатысты мемлекеттік органдардың баса назарын аудару қажет, өйткені жасөспірімдер, жастар нашақорлығы анағұрлым қауіпті және кейіннен оның өлімге әкелетін зардаптары бар. Жасөспірімдер мен жастардың есірткіге тәуелділігі бала туудың төмендеуіне және көбіне нашақор ата-аналарына керек емес мүгедек балалардың дүниеге келуіне, сондай-ақ дәл осы жастар арасындағы өлімнің жоғары болуына әкеп соғады. Есірткі құралдары мен психотроптық заттарды теріс пайдаланатын адамдардың жалпы санынан есірткіге тәуелді 14-тен 30 жасқа дейінгі адамдардың үлесі 49,2% құрайды, атап айтқанда 23036 адам, оның 20423-і 18-ден 30 жасқа дейінгілер.



Осыған байланысты нашақорлық тақырыбы қоғамда өзекті күйінде қалып отыр, ол үнемі көтеріліп отыруы және мемлекеттік деңгейде өзінің тиісті шешімін табуы тиіс<sup>1</sup>.

Халықаралық тәжірибе бүгінгі күні есірткімен күресуде қылмыстық шараларды қатаң қолдануды талап етеді. Ұлыбритания, Бельгия, Греция, Ирландия, Канада, Франция және басқа да елдер осы қылмыстар үшін өмір бойы бас бостандығынан айыруды белгіледі. Есірткіні сатқаны үшін өлім жазасына кесу Иран, Қытай, Сингапур, АҚШ және Тайланд заңнамаларында көрсетілген.

Президент өзінің «Қазақстан-2030: Барлық Қазақстандықтардың әл-ауқатының артуы, қауіпсіздігі және хал-ахуалының жақсаруы» атты халыққа жолдаған жолдауында: «Есірткіні жеткізгені және таратқаны үшін қатаң жазалау қажет. Есірткі — ерекше және өлімге әкеліп соғатын сфера және бұл жерде гуманизм принциптерін қаншалықты қолдану толғандырады. Бір жағынан — оны жеткізіп, таратушы адамның өмірі, ал басқасында — оның «көмегімен» қиылған есірткіні пайдаланушының өмірі тұр<sup>2</sup>.

Осыған байланысты «Қазақстан Республикасының Қылмыстық, Қылмыстық-іс жүргізу кодекстеріне және Есірткінің заңсыз айналымы аясындағы жауапкершілікті күшейту мәселелері бойынша Қазақстан Республикасының әкімшілік құқықбұзушылықтары жөніндегі кодексіне өзгерістер мен толықтырулар енгізу туралы» Заңы әзірленіп, маусым айында қабылданды. Бұл заң тек аса ауыр есірткі қылмыстары үшін қылмыстық жауапкершілікке тартады, олар ҚР ҚК-нің 250, 259, 260, 262–264 және 266 баптары бойынша белгіленеді. Осылайша, жаңа заңға сәйкес келесі қылмыстық санкциялар қолданылуы мүмкін:

— аса ірі көлемде есірткі контрабандасы үшін — 15 жылдан 20 жылға дейін немесе өмір бойы бас бостандығынан айыруға;

— лауазымды тұлғаның қызметтік жағдайын пайдаланып, есірткіні сатқаны үшін — 10 жылдан 15 жылға дейін бас бостандығынан айыруға;

— оқу орындарында және кәмелетке толмағандардың есірткіні сатқаны үшін — 15 жылдан 20 жылға дейін немесе өмір бойы бас бостандығынан айыруға;

— ұйымдасқан қылмыстық топпен есірткіні сатқаны үшін — 15 жылдан 20 жылға дейін немесе өмір бойы бас бостандығынан айыруға;

— кәмелетке толмағандарды, екі немесе одан да көп адамдарды, сондай-ақ күш көрсетумен есірткіні пайдалануға тартқаны үшін — 7 жылдан 10 жылға дейін бас бостандығынан айыруға;

— есірткіні пайдалануға тартып, соның негізінде адам өліміне әкеліп соққаны үшін — 15 жылдан 20 жылға дейін немесе өмір бойы бас бостандығынан айыруға; есірткіні пайдалану үшін притондар ұйымдастырғаны үшін — 3 жылдан 7 жылға дейін

— қызметтік жағдайын пайдаланғаны немесе ұйымдасқан топпен ұйымдастырғаны үшін 7 жылдан 12 жылға дейін. Сонымен қатар, есірткі қылмысы тікелей заңсыз табыс табумен байланысты болғандықтан, осындай қылмыстың әрбір құрамы үшін мүліктерін міндетті түрде тәркілеу енгізілген<sup>3</sup>.

Қазақстанның географиялық жағынан тиімді орналасуы, көлік инфрақұрылымының жедел дамуы, шекарасының айтарлықтай ұзын болуы оның есірткі мен психотропты заттарды Оңтүстік-Батыс Азиядан және Ауғанстаннан Ресейге, одан әрі Еуропаға және басқа континенттер елдеріне транзиттеуге тиімді «көлік коридорына» айналуына себепші болды.

Егер 1996 жылы Қазақстанда есірткілерді белсенді пайдаланатын ресми тіркелген тұтынушылардың жалпы саны шамамен 10 мың адамды құрайтын 3–4 аймақ болса, ал қазіргі уақытта нашақорлық түгел дерлік аймақты жайлаған, тұтынушылар саны 47903 адамды құрайды. Нашақорлықпен ауыру 1991 жылы 22 есеге, таралуы 5 есеге өсті. Осыған байланысты қалың көпшілік арасында нашақорлықтың алдын алу шараларын кеңейтуге, есірткілерді қабылдамауды белсенді насихаттауға қатты көңіл бөлінуде. Басым міндет — қоғамдық есірткілік иммунитетті қалыптастыру.

Ел ішінде есірткілердің заңсыз айналымына және оларды тұтынуға қарсы әрекет ету бойынша арнайы бағыттағы жұмыстар жүргізілуде. Тиімді қарсы шаралар жүйесін жасау мақсатында мемлекеттік органдардың өзара әрекеттестік механизмі ұдайы жетілдірілуде.

Қазіргі уақытта Қазақстан есірткілерді бақылаудың халықаралық жүйесіне түгелдей дерлік қосылды. 1998 жылы осы саладағы БҰҰ үш негізгі конвенциясы ратификацияланды, олар — 1972 жылғы Хаттамамен түзетулер енгізілген 1961 жылғы Есірткі заттары туралы бірегей конвенция, 1971 жылғы Психотропты заттар туралы конвенция және 1988 жылғы Есірткі заттарының және психотропты заттардың заңсыз айналымына қарсы күрес туралы конвенция. Есірткілер және қылмыскерлік жөніндегі БҰҰ Халықаралық комитетімен толыққанды ынтымақтастық құрылды, Қазақстан Есірткілік заттар жөніндегі БҰҰ Комиссиясының мүшесі болып табылады. 2000 жылдың мамырында республикамыз Азия аймағындағы есірткілерді бақылау проблемаларымен айналысатын «Шесть плюс два» абыройлы ұйымының мәжілісінде бақылаушы мәртебесін алды.

Сонымен қатар Қазақстанда есірткі құралдарының, психотропты заттардың, прекурсорлардың айналымы және олардың заңсыз айналымына, оларды зиян келтіре пайдалануға қарсы әрекет ету саласындағы мемлекеттік саясатты әзірлеуді және жүзеге асыруды іске асыратын органдарға мыналар жатады:

<sup>1</sup> Буйтекулы К. Уголовно-правовые и криминологические проблемы борьбы с незаконным распространением наркотических средств или психотропных веществ в Казахстане: Монография. - Костанай: Академия КУИС МЮ РК, 2009.

<sup>2</sup> Исимов С. А., Каиржанов Е. И. Наркотическая преступность: Монография. - Шымкент, 2006.

<sup>3</sup> Қазақстан Республикасының Қылмыстық Кодексі, 1997 жылғы 16 шілдедегі № 167 Заңы

ҚР Ұлттық қауіпсіздік комитеті аумақтық деңгейде облыстардағы департаменттерінің Ресей, Қырғызстан және Өзбекстан арнайы қызметтерінің шекарадағы органдарымен жұмыс кездесулерін өткізді, бұл кездесулерде есірткі құралдары мен прекурсорлардың контрабандалық арналарын анықтау және жолын кесу бойынша бірлескен жоспарлар әзірленді. Комитеттің аталмыш бастамалары шетелдік әріптестермен бірлескен қызметтің деңгейіне және сапасына оң әсерін тигізеді. Трансұлттық ұйымдасқан топтарды әзірлеуге алуға және есірткілер контрабандасының халықаралық арналарын анықтау және жолын кесу бойынша жедел іздестіру шараларын өткізуге қажетті ақпараттармен ұдайы режимде өзара алмасу жүзеге асып тұрады.

Ел аумағы арқылы өтетін есірткілер транзитіне қарсы әрекет ету бойынша арнайы және құқық қорғау органдарының қызметін жандандыру, сондай-ақ ведомствоаралық өзара әрекеттестіктің тиімділігін арттыру мақсатында 2013 жылғы 20 қазан мен 20 қараша мерзімінде Ұлттық қауіпсіздік комитетінің бастауымен және тікелей басшылығымен құқық қорғау органдарымен бірлесе отырып 2982 қызметкер қатысқан «Барьер» кең ауқымды есірткіге қарсы жедел профилактикалық операциясы болып өтті.

ҰҚК бастауымен өткізілген «Барьер» ведомствоаралық операциясының барысында есірткі бизнесіне қатысты 1177 қылмыс анықталды, соның ішінде 9 топтық, сатуға қатысты 317 және есірткілерді тасымалдауға қатысты 60 қылмыс анықталды. Барлығы 1014 қылмыстық іс қозғалды, соның ішінде 70 қылмыс есірткілер контрабандасы үшін. Әкімшілік сипаттағы 879 құқық бұзушылық анықталып, 594 адам жауапкершілікке тартылды. Есірткі бизнесімен байланысты қылмыстарды жасаған деген күдікпен 1502 адам ұсталды, оның 1198-і Қазақстанның азаматтары. Қылмыстық жауапкершілікке 1173 адам тартылды, соның ішінде қылмыстық топтардың 16 мүшесі, 305 сатушы және 45 есірткі құралдарын тасымалдаушы бар.

Заңсыз айналымнан 2700 кг астам есірткі құралдары, психотропты заттар және прекурсорлар тәркіленді, соның ішінде 2161,2 кг анаша, 428,4 кг героин, 66,9 кг апиын, 17 кг гашиш, 6,1 кг көкнәр сабақтары, 1,1 кг қатты әсер етуші заттар, 1173 ампула және 3986 психотропты заттар таблеткалары, 126,6 кг прекурсор бар. 10 гектардан астам алқаптағы заңсыз қарасора егістігі жойылды.

Сонымен қатар, «Барьер» операциясының барысында өзге де 2740 қылмыс ашылды, 505 бірлік оқатар қару, 3267 бірлік түрлі оқ-дәрі, 184 бірлік суық қару, тасымалдауға тыйым салынған 87,6 мың АҚШ доллары сомасындағы материалдық құндылықтар тәркіленді.

Қазақстанның ҰҚК қол жеткізген нәтижелері көбінесе халықаралық есірткі бизнесімен күрес саласындағы шет мемлекеттердің арнайы қызметтерімен және құқық қорғау органдарымен өзара әрекеттестігін маңызды стратегиялық бағыт деп қарастырудың арқасында мүмкін болды:

— Ресей Федерациясы Федералдық қауіпсіздік қызметінің Экономикалық қауіпсіздік қызметі және Өзбекстан Республикасы Ұлттық қауіпсіздік қызметімен бірлесіп Қазақстан Республикасының аумағы арқылы Өзбекстан Республикасынан Ресей Федерациясына есірткі құралдарының контрабандалық тасымалымен айналысатын трансұлттық есірткі қоғамдастығының қылмыстық қызметін анықтау және жолын кесу мақсатында «Стрела» деген шартты атаумен көп бағыттағы операция өткізілуде. Операция кезеңдерінің бірін жүзеге асыру шеңберінде Қазақстан тарапынан Өзбекстан-Қазақстан-Ресей бағыты бойынша халықаралық бақылаудағы героиннің ірі партиясын жеткізу (70 кг астам) қамтамасыз етілді.

Қазақстанға синтетикалық есірткілерді тасып әкелу көлемінің өсуіне бұған дейін жасалған болжамдарды есепке ала отырып, жедел қызметтің осы бағытында тиісті ұйымдастырушылық-практикалық шаралар алдын ала қабылданды.

Нәтижесінде республикамыздың есірткі нарығына түсетін «синтетиканың» бірқатар қалыптасып жатқан арналары анықталып, жолы кесілді<sup>1</sup>.

Көп бағыттағы операцияның нәтижесінде Германия мен Ресейден әкелінетін «экстази» синтетикалық есірткісіне алмастырылатын Тәжікстан героинімен жабдықтауды ұйымдастырған трансұлттық есірткі тобының қызметінің жолы кесілді. Тәжікстан Республикасы Есірткілерді бақылау агенттігімен, Ресей Федерациясы Федералдық қауіпсіздік қызметімен және Германия криминалдық полициясының федералдық ведомствосымен есірткі саудагерлерін әзірлеуге алуды бірлесіп өткізу үдерісінде, мамыр және қыркүйек аралығында келесі операциялар біртіндеп іске асырылды:

- Душанбе қаласына «экстазидің» 1000 таблеткасын тасымалдау кезінде ОҚО екі есірткі курьері ұсталды;
- 5,2 кг героинді тасымалдаушы курьер және ізінше Талдықорған қаласында аталмыш есірткілерді алушы ұсталды;
- Алматы қаласында Ресейге 8,5 кг героинді жібермек болған кезде үш негізгі есірткі саудагерлері ұсталды;
- Алматы қаласында «экстазидің» 30486 таблеткасымен есірткі тобының мүшесі (ГФР азаматы) ұсталды;
- Германияда «экстазидің» 1600 таблеткасымен есірткілермен жабдықтаушы қамауға алынды.

Германия криминалдық полициясының федералдық ведомствосымен бірлесіп өткізген осыған ұқсас операцияның шеңберінде Германиядан Қарағанды облысына және Астана қаласына «экстазимен» жабдықтау арнасын ұйымдастырған бір топ тұлғалардың қызметіне тыйым салынды. Операцияның барысында ГФР-нан Қазақстанға «экстазиді» тасымалдаушы негізгі жабдықтаушы ұсталды. Одан басқа, ішкі бақылаудағы жабдықтау жүргізілді және Астана қаласында есірткі саудагерінің астананың сауықханаларында есірткілерді сатумен айналысатын сыбайластары ұсталды. Операция барысында Қазақстан аумағында заңсыз айналымнан «экстазидің» барлығы 1500 таблеткасы тәркіленді. Германияның аумағында барлығы 1400 таблетка «экстазидің» кезекті партиясын жіберуді ұйымдастыру кезінде жабдықтаушы қолға түсті (ГФР азаматы).

<sup>1</sup> Проблемы участия Республики Казахстан в борьбе с незаконным оборотом наркотических средств. Составитель Карасюк Ю. И. - Алматы: Данекер, 2001.

Есірткі бизнесімен күрес желісі бойынша жүргізілген жедел іздестіру іс-шараларының талдаулары есірткілердің түрлі интенсивтілікпен жылжуы үшін қолда бар көліктердің барлық түрлерінің қолданылатындығын көрсетті. Тәркіленген есірткілердің 50 пайыздан астамы теміржол және автомобиль көліктерімен тасымалданған, ал қалған жағдайларда әуе көлігі пайдаланылған. Көліктердің аталмыш түрлерінде бос орынның көптігін және басқа да конструктивті ерекшеліктерін есеп алсақ, есірткілерді тасымал кезінде табу қиынға түседі. Бұл жерде жедел ақпараттың қолда барлығы және арнайы иттерді сауатты пайдалану үлкен роль ойнайды<sup>1</sup>.

Тәжірибе көрсеткендей, арнайы қызмет және құқық қорғау органдарының қызметкерлері есірткі курьерлерінің көптеген бөлігін есірткілерді көлікпен тасымалдау процессінде ұстайды.

Есірткі бизнесімен күрес бойынша жедел іздестіру іс-шараларын жүргізудің заңнамалық негізіне Қазақстан Республикасының «Жедел іздестіру қызметі туралы», «Есірткі құралдары, психотропты заттар, прекурсорлар және олардың заңсыз айналымына және оларды зиян келтіре пайдалануға қарсы әрекет ету шаралары туралы» заңдары, ведомствоаралық және ішкі ведомстволық нормативтік құқықтық актілері жатады.

Есірткілердің заңсыз айналымымен күрес жүргізетін органдар қызметінің нәтижелеріне бүгінгі күннің шындығына сай заңнамалық база мәселелері айтарлықтай маңыз береді. Халықаралық есірткіге қарсы орталығын құру туралы ұсыныс Қазақстан Республикасының перспективтік бастамаларының бірі болып табылады, ал оның басты идеясы — өзара әрекеттестік пен ынтымақтастықтың мүлдем басқа жүйесін қалыптастыру.

Осы жағдайда тек Орталық Азия немесе ТМД елдерінің ғана емес, Еуразияның жаһандық кеңістігіндегі барлық мүдделі елдердің күштерін біріктіру ұсынылуда. Мұндай принципіальды көзқараста мүдделі елдердің күштерін жұмылдыруға болар еді және мемлекеттердің қайсыбір интеграциялық бірлестіктерге тек мүше ретінде ғана формальды қатысуларынан құтылуға болар еді. Бұл халықаралық қауіпсіздікті қамтамасыз ету бойынша бірлескен әрекеттердің тиімділігін бірсыдырғы арттыруға мүмкіндік берер еді.

Ең алдымен әрекеттегі есірткі трафиктерін жою міндеттерін шешуге және олардың туындауының алдын алуға практикалық көңіл аудару тағы да бір ерекшелік болып табылады. Оған Батыс елдерінің қатысуы Азиядағы өндіріс нарықтарын Еуропадағы сату және тұтыну нарықтарымен байланыстыратын, соның ішінде донорлар тарапынан қаржылық және өзге де техникалық қолдау көрсетілгенде, есірткілердің заңсыз тасымалдарының бөлімшелерін жоюға мүмкіндік берер еді<sup>2</sup>.

Халықаралық есірткіге қарсы орталыққа қатысушы мемлекеттердің құзырлы органдарының халықаралық есірткі бизнесі саласындағы өзара әрекеттестіктерін қамтамасыз ететін үйлестіруші орган ретінде қарастыру ұсынылуда. Халықаралық есірткіге қарсы орталықтың қызметін ақпараттық-талдау, ұйымдық-құқықтық және профилактикалық бағыттарға жұмылдыру қажет.

Есірткіге тәуелділіктің бастапқы профилактикасының мақсаты бұрын есірткі тұтынбаған адамдардың оны тұтынуды бастауының алдын алу болып табылады. Яғни күш — жігер аурудың дамуын ескертуге ғана емес, денсаулықты сақтау не нығайту қабілеттерін қалыптастыруға бағытталады. Психикалық белсенді заттарды теріс пайдаланудың және нашақорлық профилактикасының мемлекеттік жүйесі қалыптасуының осы кезеңінде алдын алу қызметінің мақсаттары балалар мен жастардың есірткіге құндылық ретінде көзқарасын өзгерту, салауатты өмір салтын насихаттау есебінен есірткі құралдарын қабылдауға балалар мен жастарды еліктіруді тежеу, білім беру мекемелерінің қызметкерлерімен бірлесіп жүзеге асырылатын есірткіге қарсы ұстанымдар мен алдын алу жұмысын қалыптастыру болып табылады.

Нашақорлық пен есірткіге қарсы күрес — ғаламдық мәселе. Сондықтан да, нашақорлық пен есірткі бизнесіне қарсы барынша жариялы түрде және жүйелі көзқарасты қолдану жолымен белсенді күрес жүргізу қажет.

Біздің ортақ міндетіміз — есірткісіз болашақ құру. Осы мақсатта біз әрбір үй, көше, аула, әрбір оқушы мен студент үшін күресуіміз керек. Біз елімізді нашақорлықтан тазарту үшін ұмтылуымыз қажет.

#### Әдебиеттер тізімі:

1. Буйтекулы К. Уголовно-правовые и криминологические проблемы борьбы с незаконным распространением наркотических средств или психотропных веществ в Казахстане: Монография. – Костанай: Академия КУИС МЮ РК, 2009.
2. Исимов С. А., Каиржанов Е. И. Наркотическая преступность: Монография. – Шымкент, 2006.
3. Қазақстан Республикасының Қылмыстық Кодексі, 1997 жылғы 16 шілдедегі № 167 Заңы
4. Проблемы участия Республики Казахстан в борьбе с незаконным оборотом наркотических средств. Составитель Карасюк Ю. И. – Алматы: Данекер, 2001.
5. Роганов С. Синтетические наркотики: вопросы расследования преступлений.-СПб.: Питер, – 2001.
6. Ахметов К. «Проблемы борьбы с незаконным оборотом наркотиков»//Заң және заман. – 2009

<sup>1</sup> Роганов С. Синтетические наркотики: вопросы расследования преступлений.-СПб.: Питер, 2001.

<sup>2</sup> Ахметов К. «Проблемы борьбы с незаконным оборотом наркотиков»//Заң және заман. – 2009

*Boldyreva Natalia Tarielovna, the Kazan (Volga Region)*

*Federal University, third-year student of Law school*

*Болдырева Наталия Тариеловна, Казанский (приволжский)*

*Федеральный Университет, студентка 3 курса Юридического факультета*

## **The Actual Problems of Intersystem and Interbranch Connections of Environmental Law**

### **Актуальные проблемы межсистемных и межотраслевых связей экологического права**

Глобальные проблемы экологии и окружающей среды определяют на сегодняшний день активность государств и субъектов международного права по взаимному сотрудничеству в данной области, а также гармонизации отраслей национальных правовых систем.

**Актуальность** исследования связана с современными тенденциями интеграции, глобализации и унификации правовых систем и необходимостью международного сотрудничества на фоне глобальных экологических проблем. Кроме того, необходимо решить проблемы определения роли экологического права на национальном и международном уровнях, связанные с ограниченным восприятием как отдельных институтов экологического права, так и его целостной структуры, с низким уровнем экологической культуры населения, слабостью механизмов экологической защиты<sup>1</sup>.

**Цель** данной работы — раскрыть комплексную, межсистемную природу экологического права; обосновать нецелесообразность его рассмотрения как ограниченного, замкнутого образования.

**Задачи** исследования:

- Рассмотреть экологическое право в его межсистемных и межотраслевых связях
- Выявить проблемы межсистемных и межотраслевых связей экологического права
- Выявить пути решения данных проблем

В исследовании выявлены следующие тенденции и направления современного экологического права:

#### 1. На международном уровне:

• Консолидация усилий мирового сообщества по созданию единых стандартов безопасности окружающей среды и гармонизации международного и национального экологического права (Базельская, Роттердамская, Стокгольмская конвенции)

- Рассмотрение охраны окружающей среды как составной части коммунитарной политики (Европейский Союз)

#### 2. На национальном уровне (Россия):

• Проникновение экологических правовых норм в нормативные акты самого широкого круга национальных отраслей права (Конституция РФ, Кодекс об административных правонарушениях РФ, Гражданский кодекс РФ, Уголовный кодекс РФ, Налоговый кодекс РФ)

Участие федеральных органов исполнительной власти, органов власти субъектов РФ, научных и общественных организаций в разработке национальных экологических стандартов («Основы государственной политики в области экологического развития Российской Федерации на период до 2030 года», утвержденные Президентом РФ 30.04.2012 г.), что является показателем комплексного подхода к реализации принципа интеграции и попытки гармонизировать международное и национальное законодательство<sup>2</sup>.

Процессы всемирной интеграции и глобализации обуславливают формирование межсистемных и межотраслевых связей экологического права, но при этом само экологическое право в своем развитии, реагируя на необходимость реального обеспечения защиты окружающей среды, по большей части связанную с обострением глобальных экологических проблем, является двигателем таких процессов.

Что мы вкладываем в понятие «правовая культура»? Для нас прежде всего имеют значение такие её составляющие, как ценности, доктрина, правовые идеи, убеждения, навыки и стереотипы исполнения, законодательства, законотворчества и правоприменения, а применительно к этому исследованию все названное в контексте отношений человека и окружающей среды.

Поиск ответа на вопрос об экологических ценностях послужил причиной создания многих специализированных обществ, периодических изданий, проектов. Он связан с экологической философией, экологической этикой, бизнесом, политикой, управлением и получил отражение в законодательстве. Билль об экологических правах человека Онтарио 1993 года включает главу «Заявление министерства об экологических ценностях» (Ministry statement of environmental values)<sup>3</sup>. Во исполнение данного Билля 12 провинциальных министерств также приняли заявления об экологических ценностях с учетом компетенции каждого из них.

<sup>1</sup> Нефедов Б. И. Соотношение международного и внутригосударственного права: проблема формирования межсистемных образований: дис. докт. юрид. наук : 12.00.10. [Текст]: дис. докт. юрид. наук : 12.00.10./Нефедов Б. И.- Омск., 2012.- с. 79–126.

<sup>2</sup> Официальный интернет-ресурс Президента РФ [Официальный сайт]. URL <http://kremlin.ru/acts/15177> (дата обращения 16.04.2014 г.).

<sup>3</sup> Официальный интернет-ресурс Министерства окружающей среды Онтарио (Environmental Registry of Ontario) [Официальный сайт]. URL <https://www.ebr.gov.on.ca/ERS-WEB-External/content/sev.jsp?pageName=sevList&subPageName=10001> (дата обращения 16.04.2014 г.).

В российской доктрине и по состоянию на данный период все ещё не выработано устойчивых позиций относительно соотношения международного и национального права, что критически затрудняет определение места экологического права в российской правовой системе, а следовательно, определение его структуры, направленности, механизма. Обращая внимание на положительный опыт стран Запада, следует рассмотреть два подхода к соотношению международного и национального права, что имеет важное значение для определения места экологического права и права защиты окружающей среды. Данные направления приведены ниже с указаниями на их основные принципы и отличительные признаки.

**1) Дуалистическое направление:**

- Международное и национальное экологическое право рассматриваются как самостоятельные правовые системы, относящиеся к различным правовым порядкам, не находящиеся в соподчиненности

- Признается тесная связь между национальным и международным правом и возможность конфликтов между ними

**2) Монистическое направление:**

- Признание единства правовых систем

- Международное и национальное право рассматриваются как части единой правовой системы.

Монистическое направление имеет 2 под-направления:

**2.1) Радикальный монизм:**

- Примат национального права

- Идея полного отказа от государственного суверенитета и создание мирового государства и мирового права

- «Государство есть абсолютная власть на земле» (Г. В. Ф. Гегель), и эта власть вправе изменять по своей воле не только внутригосударственное, но и международное право

**2.2) Умеренный монизм:**

- Примат международного права

- Идея подчинения государства международному праву и его принципам, приведения национального права в соответствие с международным

**Межотраслевой характер экологического права** проявляется в том, что экологическое право — это комплексное образование, и механизмы его регулирования охватывают множество отраслей права:

- Конституционное право. Исходит из признания права человека и гражданина на благоприятную окружающую среду, пользования природными ресурсами и др.;

- Административное право. Устанавливает ответственность за нарушение процедурных, технических требований по рациональному использованию природных ресурсов;

- Гражданское право. Регулирует эквивалентно-возмездные отношения, опосредующие гражданский оборот объектов окружающей природной сферы, устанавливает порядок гражданско-правовой ответственности;

- Уголовное право. Определяет ответственность за особо вредные и опасные для окружающей среды деяния (преступления), направленные на существенное ухудшение экологического состояния и равновесия;

- Налоговое право. Устанавливает размеры и порядок платы за пользование природными ресурсами;

- Экологическое право. В узком смысле это относительно самостоятельный блок правовых норм специального характера, регулирующих экологические правоотношения, не охваченные предметом регулирования иных отраслей права.

**Межсистемный характер экологического права** обусловлен нижеследующими критериями:

1. Предпосылки появления экологического законодательства и права нельзя объяснить действием одного какого-либо фактора и его зарождению способствовали буквально все области человеческой деятельности<sup>1</sup>.

2. Экологическое право опосредует по определению отношения человека и природы, существующих на основе межсистемного взаимодействия.

3. Современные экологические отношения испытывают все нарастающее влияние международного права и внутреннего экологического права государств; их взаимосвязь непрерывно возрастает.

В процессе исследования выявлены следующие **проблемы**:

- Проблема определения роли экологического права в системах национального и международного права; отсутствие в России общепризнанной позиции об их соотношении

- Наличие необоснованных попыток ряда авторов оспаривать комплексную межсистемную природу экологического права

- Низкая правовая экологическая культура населения

- Некорректное распределение полномочий между национальными органами государственной власти и местного самоуправления

- Отсутствие единого подхода к терминологическому аппарату экологического права

- Разрозненность и фрагментарность как международного, так и национального экологического права; отсутствие его кодифицированных источников.

В исследовании выработаны следующие **пути решения проблем**:

1. Необходимо комплексное эколого-правовое регулирование на основе межнационального, междисциплинарного, межсекторального взаимодействия. Положительную роль сыграет кодификация международного экологического права путем принятия базовых модельных документов, а также кодификация отечественного экологического права.

<sup>1</sup> Высторобец Е. А. Экологическое право. Мотивации в международном сотрудничестве/– 2-е изд., перераб. и доп. – Наука, 2006. С. 279.

2. Необходима дальнейшая разработка понятийного аппарата экологического права в целях унификации межотраслевого регулирования и исключения коллизионных норм. Так, необходимо определить дефиницию «международного права окружающей среды», провести разграничение понятий «окружающая среда» и «окружающая природная среда».

3. Проблема некорректного распределения полномочия между органами государственной и муниципальной власти может быть решена наделением муниципальных органов правом разработки программ и планов экологического развития.

4. При решении проблемы низкой правовой экологической культуры целесообразно ориентироваться на опыт применения странами «запада» системы «экологических ценностей», их массовой их пропаганды среди населения.

Подводя итог, в качестве вывода следует отметить, что экологическое право призвано сыграть колоссальную историческую роль — стать глобальным интегрирующим фактором укрепления межсистемных и межотраслевых связей международного и национального права, нацеленного на обеспечение экологического равновесия и безопасности. Подходы, ориентированные на рассмотрение экологического права вне этих связей, ограниченного рамками исключительно национального либо международного права, не только ошибочны и необоснованны с правовой точки зрения, но и заключают в себе базу для ухудшения состояния окружающей среды и экологического равновесия<sup>1</sup>.

#### Список литературы:

1. Высторобец Е. А. Экологическое право. Мотивации в международном сотрудничестве/ — 2-е изд., перераб. и доп. — Наука, 2006.
2. Нефедов Б. И. Соотношение международного и внутригосударственного права: проблема формирования межсистемных образований: дис. докт. юрид. наук: 12.00.10. [Текст]: дис. докт. юрид. наук: 12.00.10./Нефедов Б. И. - Омск., 2012.
3. Официальный интернет-ресурс Министерства окружающей среды Онтарио (Environmental Registry of Ontario) [Официальный сайт]. URL <https://www.ebr.gov.on.ca/ERS-WEB-External/content/sev.jsp?pageName=sevList&subPageName=10001> (дата обращения 16.04.2014 г.).
4. Официальный интернет-ресурс Президента РФ [Официальный сайт]. URL <http://kremlin.ru/acts/15177> (дата обращения 16.04.2014 г.).
5. Цвайгерт К., Кетц Х. Введение в сравнительное правоведение в сфере частного права. Основы. Т. 1: М., 1995.

*Kaben N. S.*

*Kazakh National University named after Al-Farabi,  
3rd year student of the Faculty of Law*

*Dalbekova A. K.*

*Kazakh National University named after Al-Farabi,  
3rd year student of the Faculty of Law*

*Duzbaeva Saltanat Bekbolatovna*

*Kazakh National University named after Al-Farabi,  
Lecturer, Department of Criminal Law, Criminal Procedure and Criminalistics*

*Кабен Н. С.*

*Казахский национальный университет имени аль-Фараби,  
студентка 3 курса юридического факультета*

*Дальбекова А. К.*

*Казахский национальный университет имени аль-Фараби,  
студентка 3 курса юридического факультета*

*Дузбаева Салтанат Бекболатовна*

*Казахский национальный университет имени аль-Фараби,  
преподаватель кафедры уголовного права, уголовного процесса и криминалистики*

## Improving the efficiency of the activities of the indictment the prosecutor

### Повышение эффективности обвинительной деятельности прокурора

Функция обвинения занимает в уголовном процессе доминирующее положение, поскольку она порождает функцию защиты, а направление дела с обвинительным заключением в суд вызывает необходимость в разрешении этого дела, то есть возникновение функции правосудия. Без обвинения уголовный процесс был бы невозможен, беспредметен. Нельзя согласиться с мнением, что фактором, определяющим развитие уголовного процесса по конкретному делу, является не обвинение, а стремление установить истину. Достижение истины является целью процесса, вокруг которой реализуют себя как обвинение, так и защита.

<sup>1</sup> Цвайгерт К., Кетц Х. Введение в сравнительное правоведение в сфере частного права. Основы. Т. 1: М., 1995. С. 36.

Одним из важных направлений деятельности прокуратуры является повышение качества и эффективности деятельности по осуществлению функции обвинения как в момент утверждения обвинительного заключения, так и эффективное его поддержание в суде.

На практике мы сталкиваемся с такими ситуациями, когда в суд поступают уголовные дела с грубыми ошибками, допущенными органами предварительного расследования, либо когда государственные обвинители в судебном заседании недостаточно качественно поддерживают обвинение. Так по делу А., обвиняемого в совершении преступления, предусмотренного ч. 1 ст. 103 УК РК (Умышленное причинение тяжкого вреда здоровью) поступившему в один из районных судов г. Алматы, было назначено проведение судебного разбирательства в особом порядке. Однако в судебном заседании государственный обвинитель заявил ходатайство о переходе к рассмотрению дела в общем порядке, так как деяние подсудимого необходимо переквалифицировать на ч. 1 ст. 111 УК РК (Причинение тяжкого вреда здоровью по неосторожности). Изучение материалов дела показало, что факт неверной квалификации был очевиден при утверждении обвинительного заключения прокурором. Нельзя не отметить, что только у одного судьи за март 2013 г. аналогичные ситуации отмечены по пяти уголовным делам<sup>1</sup>.

Анализируя причины неэффективной нередко деятельности государственных обвинителей, Л. Н. Масленникова, российский профессор, доктор юридических наук объяснила такое положение недостатками структурной организации прокуратуры. «Один представитель прокуратуры наблюдает, надзирает за следствием, причем формально, а когда приходит отчетный период, проверяет те или иные дела. Другой представитель формально, как правило, после доклада своего заместителя подписывает обвинительное заключение. А третий представитель прокуратуры идет поддерживать обвинение по этому делу, порой даже не читая материалы уголовного дела и не анализируя доказательства с позиций законности их получения и достаточности для поддержания обвинения. Шпаргалкой для поддержания обвинения и представления доказательств для прокурора выступает обвинительное заключение. Даже по сложным, объемным делам представитель иногда получает поручение о вступлении в процесс за пару недель, а там порой несколько десятков томов»<sup>2</sup>.

Такое «разделение труда» не только снижает эффективность обвинительной деятельности, но и причиняет прямой вред, поскольку государственные обвинители вынуждены порой поддерживать обвинение вопреки своему убеждению.

Практика выработала несколько способов разрешения противоречий между позициями прокурора, утверждающего обвинительное заключение (обвинительный акт), и прокурора, поддерживающего государственное обвинение по делу. Причем два из них (очень часто употребляемых) связаны с предъявлением лицу необоснованного обвинения. В первом случае обвинение формулируется «с запасом», что позволяет в судебном разбирательстве прокурору безболезненно отказываться от части обвинения. Второй способ относительно нов и не столь распространен — заключается в том, что, напротив, прокурором формулируется «заниженное обвинение», которое легче поддерживать в судебном разбирательстве<sup>3</sup>.

Попытки преодолеть подобные коллизии предприняты в приказе Генерального прокурора РК от 25 декабря 2006 года № 78 «Об организации прокурорского надзора за законностью исполнения законов о судопроизводстве с участием присяжных заседателей», обращено внимание на проблему недостаточной подготовленности государственных обвинителей к участию в судебном разбирательстве. «До начала судебного заседания необходимо детально изучать материалы уголовного дела, объективно оценивая в совокупности все собранные доказательства — как уличающие, так и оправдывающие обвиняемого. В необходимых случаях ходатайствовать перед судом о предоставлении времени для подготовки к судебному разбирательству или обоснования своей позиции»<sup>4</sup>.

Как видно, решение проблемы подготовленности государственного обвинителя к участию в деле, опять-таки, связано временными затратами, отложением начала проведения судебного заседания. Думается, установление порядка, при котором прокурор на основе тщательного исследования материалов уголовного дела сам сформулирует обвинительное заключение и затем будет поддерживать это заключение в суде, не только исключит саму возможность возникновения рассмотренных выше проблем, но и обеспечит максимальную эффективность обвинительной деятельности.

Хотим отметить, что участие одного и того же прокурора на следствии (включая составление обвинительного акта) и в суде является правилом для правоприменительной практики США. Так, выступая с докладом «Взаимодействие прокурора и следователя на стадии предварительного расследования по уголовным делам в США», постоянный представитель министерства юстиции по правовым вопросам Томас Файерстоун подчеркивал, что подобный подход является весьма эффективным и ему по собственному опыту известно как трудно поддерживать обвинение в суде, если прокурор не участвовал в этом деле на предварительном расследовании. Участие прокурора в предварительном расследовании позволяет по мнению Томаса Файерстоуна, с первоначальных этапов расследования учитывать судебные перспективы данного дела<sup>5</sup>.

<sup>1</sup> Архив районного суда г. Алматы за 2013г. Дело № 1-240-2013.

<sup>2</sup> Масленникова Л. Н. Адвокат в суде с участием присяжных заседателей (из выступления на зональной научно - практической конференции в Санкт-Петербурге 14-15 февраля 2007 г.)

<sup>3</sup> Тарасов А. А. «Единое и коллегиальное в уголовном процессе», с. 193, 2008 г.

<sup>4</sup> Приказ Генерального прокурора РК от 25 декабря 2006 года № 78 «Об организации прокурорского надзора за законностью исполнения законов о судопроизводстве с участием присяжных заседателей»

<sup>5</sup> Стратегии уголовного судопроизводства: материалы международной научной конференции, посвященной 160-летней годовщине со дня рождения профессора И. Я. Фойницкого (г. Санкт-Петербург, 11-12 октября 2007 г.)

Реализацию данного предложения можно произвести даже без кардинальных организационных и законодательных изменений (т. е. не изменяя сегодняшнего статуса прокуратуры). На наш взгляд, применить указанный подход к организации обвинительной деятельности можно было бы путем создания специализированных подразделений «уголовного преследования» в рамках прокуратуры, все сотрудники которого обладали бы полномочиями прокурора указанными в УПК РК и законе РК «О прокуратуре». Соответствующие изменения в УПК РК должны будут зафиксировать переход полномочий следователя по составлению обвинительного заключения к прокурору. По нашему мнению, закрепление в законе необходимости составления обвинительного заключения прокурором будет способствовать более эффективному судебному рассмотрению дела, систематизированному подходу к изложению стороной обвинения своей позиции.

#### Список литературы:

1. Архив районного суда г. Алматы за 2013 г. Дело № 1–240–2013.
2. Масленникова Л. Н. Адвокат в суде с участием присяжных заседателей (из выступления на зональной научно — практической конференции в Санкт-Петербурге 14–15 февраля 2007 г.)
3. Тарасов А. А. «Едиличное и коллегиальное в уголовном процессе», с. 193, 2008 г.
4. Приказ Генерального прокурора РК от 25 декабря 2006 года № 78 «Об организации прокурорского надзора за законностью исполнения законов о судопроизводстве с участием присяжных заседателей».
5. Стратегии уголовного судопроизводства: материалы международной научной конференции, посвященной 160-летней годовщине со дня рождения профессора И. Я. Фойницкого (г. Санкт-Петербург, 11–12 октября 2007 г.)

*Ghazaryan Davit Mehakovich*  
*PhD student of the chair of law of the*  
*Public Administration Academy of Armenia*

*Казарян Давид Мехакович*  
*аспирант кафедры юриспруденции Академии*  
*государственного управления Республики Армения*

## **Asymmetry of constitutional and legal status of Yerevan as an example of Asymmetry of subjects in the unitary states**

### **Асимметрия конституционно-правового статуса города Ереван как пример асимметричности субъектов в унитарных государствах**

В науке конституционного права асимметричность как образ правовой (конституционно-правовой) материи присущ федеративным государствам. Однако если, глубже проникнуть в сущность термина асимметрия, то станет ясно, что оно подразумевает нарушение равновесие в статусе (положение) двух формально равных субъектов. Из этого следует, что асимметричностью могут обладать также субъекты (территориальные единицы) унитарных государств. Данная статья посвящена именно проблемам асимметрии в унитарных государствах, в частности вышеизложенную точку (асимметричность в унитарных странах) зрение автор обосновывает на примере столицы Армении — города Еревана.

Прежде чем рассматривать вопросы, связанные с асимметрией конституционно-правового статуса города Ереван как живого примера асимметрии в унитарных государствах, автор считает необходимым, во-первых, выявить сущность понятия асимметрии и роль которую оно играет в правоведение (в конституционном праве).

В юридической научной среде, авторы асимметрию изучает как явление присущую федеративному государству<sup>1</sup>. Ученные разделяющие данную точку зрения, считают, что идеальная федерация — это союз равноправных и равнообязанных субъектов. Однако на практике любая федерация, сколько бы она ни была приближена к идеалу, имеет элементы так называемой асимметрии<sup>2</sup>.

Весомый вклад в исследование федерализма, проблем связанных с асимметрией федерализма, обеспечение целостности российской государственности, принадлежит профессору В. Е. Чиркину. Последний и многие другие (А. М. Иванов, Л. М. Карапетян и т. д.), асимметричную федерацию дифеницируют как федеративные государство, состоящие из субъектов с разным правовым статусом<sup>3</sup>. Из этого вытекает, что асимметричными государствами являются те государства, статус субъектов которых неодинаков (различен).

Автор, придерживаясь той же точки зрения, что и вышеназванные авторы, термин асимметрия рассматривает в двух аспектах. Во-первых, асимметрия как нарушение равновесие в статусе субъекта с правовой точки зрения, т. е.

<sup>1</sup> Соловьева Е. А.: Конституционно-правовой статус субъектов Российской Федерации (проблема асимметрии). Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата юридический наук. М., 2006; Иванов А. М.: Асимметрия как феномен федеративного устройства России. Вестник Северного (АРКТИЧЕСКОГО) Федерального Университета. Серия: Гуманитарные и Социальные науки. № 5. Изд. СФУ им. М. В. Ломоносова. Архангельск, 2011

<sup>2</sup> Дуров А. И., Мочалов А. Н.: Асимметрия в федеративном устройстве России и принцип равноправия субъектов РФ. Вестник Уральского института экономики, управления и права. Всероссийский научно-аналитический журнал. № 7 с. 20

<sup>3</sup> Иванов А. М.: Асимметрия в федеративном устройстве России. Журнал философия права. № 6, Ростов-на-Дону. 2009 Ростов-на-Дону. с. 102; Чиркин В. Е. Модели современного федерализма: сравнительный анализ//Государство и право. 1994 № 8



правового (конституционного) закрепление. Во-вторых, рассматривание асимметрии конституционно-правового статуса с социально-экономической точки зрения, т. е. формально равные (по правовому закреплению), но экономически (бюджет, население территория и т. п.) неравные, несопоставимые субъекты. Очень часто экономический фактор, да и не только оно<sup>1</sup> влияет на правовой статус субъекта, т. е. весомый (доминирующий) вклад экономического фактора ни в коем случае нельзя опровергнуть.

На взгляд автора, именно историческими, экономическими и другими социальными факторами обусловлено правовая асимметрия, т. е. оно в целом носит объективный фактор. Конечно же, могут быть страны, и они есть на сегодня, лучший пример РФ, где асимметрия в случае ряда субъектов не обусловлено и носит достаточно субъективный характер.

В то же время автор считает необходимым отметить, что асимметрия в унитарном государстве и асимметрия в федеративных странах это две совсем не тождественные, даже можно сказать противоположные явление.

По мнению автора, асимметрия в федеративных государствах может играть отрицательную роль и привести к развалу федерации, особенно в тех случаях, когда деление федерации на субъекты (штаты, земли, кантоны и т. д.) осуществляется не только по территориальному, но и по национальному признаку. Национализм, можно без каких либо колебаний считать отрицательным признаком, приводящим к сепаратизму государства. В истории не раз такое случалось. Примером могут послужить СССР, Чехословакия, Югославия и т. д. Но в ряде случаев асимметричность может играть и играет положительную роль. Примером может послужить РФ, Индийский Союз, где конституционно-правовой статус штата Джамму и Кашмир обусловлен именно с фактором сохранения данного штата в составе Индийского Союза. В связи с этим следует согласиться с мнением, тех конституционалистов, которые считают, что асимметричность является главным фактором консолидации российской государственности. В частности, такого мнение придерживаются Л. М. Карапетян и Б. С. Эбзеев, констатируя, что разумная и целесообразная децентрализация власти и управления призвана обеспечить сохранение и упрочение единого государственного целого<sup>2</sup>.

В унитарных государствах, в целом проблемы сохранения государственности нет, а если уж возникает, то можно и нужно сразу переходить к федерализму для сохранения единой государственности. Не факт что переход от унитаризма к федерализму поможет, но, то, что в федеративном устройстве субъекты более свободны (суверены) в своей деятельности и роль центра намного ограничен в их жизнедеятельность это факт. Отрицательный характер асимметричности в унитарном государственном устройстве проявляется в других аспектах. В частности если рассматривать асимметричность с социально-экономической точки зрения, то увидим, что асимметрия становится тормозом на пути равного и всеобъемлющего экономического и социального развития регионов в унитарных странах. С точки зрения автора именно социально-экономическими факторами обусловлен тот правовой статус, которые имеют субъекты стран с унитарными государственными устройствами.

И так выявляя сущность термина асимметрия, ее положительные и отрицательные стороны можем приступить к рассмотрению конституционно-правового статуса города Ереван, и понять в чем же проявляется ее асимметрия.

Система, органов местного самоуправления и местного управления, как правило, строится в соответствии с административно-территориальным делением страны. Именно данный подход применяется в Республики Армения. Согласно статья 11.1, Конституции Республики Армения, административно-территориальными единицами страны являются марзы (области) и муниципалитеты.

Что же касается Еревана, то город в разных временах имел разных правовой статус, но что удивительно, асимметричность была ее неотделимой целой, независимо от того статуса которое оно обладало. Это объясняется тем, что асимметричность Еревана носит объективный характер.

До конституционных изменений (с 1995–2005 г.) город Ереван имел статус области (был единственным городом имеющим статус области), и мер города Еревана назначался непосредственно президентом РА. Несмотря на то, что в городе Ереван осуществлялся государственное управление, во внутригородских помещений, так называемых районах, сформировались органы местного самоуправления, в которых соответственно осуществлялся местное самоуправление. Таким образом, еще до конституционных изменений город Ереван имел особое положение среди других городов, которые считались муниципальными образованиями, а Ереван был единственным городом обладающим статусом области, а местное самоуправление в городе осуществлялся во внутригородских помещениях. Двойственным управленческим характером город Ереван обладал ненадолго.

После конституционных изменений, в Конституции РА была закреплена норма (статья 108), согласно которой, Ереван является муниципальным образованием. Особенности местного самоуправления и формирования органов местного самоуправления в городе Ереване устанавливаются законом. Законом могут быть установлены прямые или опосредованные выборы мэра Еревана. Как видим в ходе конституционных реформ, город Ереван был наделен статусом местного образование, что означало, что в городе Ереван, как в других городах, должно осуществляться местное самоуправление. В связи с этим Народное Собрание РА принял закон о местном самоуправление в городе Ереван, чем отделил Ереван от других муниципальных образований. Дифференциация города Еревана от других городов РА этим не была окончено. Законодатель, руководствуясь требованиями Конституции в новом избирательном кодексе, отдельной главой регулировал избирательные отношения касающихся выборов органов местного самоуправления.

<sup>1</sup> Нельзя забывать о таких факторах, как исторический, социальный, политический и другие факторы, которые тоже играют немаловажную роль на формирование и регулирование правового статуса субъекта.

<sup>2</sup> Эбзеев Б. С., Карапетян Л. М.: Российский федерализм: Равноправие и асимметрия конституционного статуса субъектов. // Государство и право. – М., 1995 № 3, с. 11–12

Вышеперечисленное является доказательством того, как город Ереван считается муниципальным образованием как другие города и сельские поселения Армении, имеет особый статус, которое на взгляд автора обусловлен, во-первых, тем, что Ереван является столицей Республики Армения, во-вторых, этому способствует социально-экономический потенциал города, в частности, число население города и а также то обстоятельство, что 52% ВВП страны сконцентрирован в городе Ереван.

Обобщая статью, автор констатирует, что асимметричность как образ правовой материи присущ как федеративным, так и унитарным государствам. Несмотря на это, с точки зрения автора в унитарных странах асимметричность имеет определение круга, за рамки которой оно не выходит и во многом несет объективный характер. Примером может послужить город Ереван, асимметричность конституционно-правового статуса которого, имеет объективную основу. В частности, как была уже выше подчеркнута, те законодательные (в частности конституционные) решения которые касаются правового статуса города Ереван, обуславливаются и историческими, и социально-экономическими, и другими, не связанными с субъективной волей законодателя, факторами.

#### Список литературы:

1. Дуров А. И., Мочалов А. Н.: Асимметрия в федеративном устройстве России и принцип равноправия субъектов РФ. Вестник Уральского института экономики, управления и права. Всероссийский научно-аналитический журнал. № 7, Изд. Уральский институт экономики, управления и права (Екатеринбург) 2009.
2. Соловьева Е. А. Конституционно-правовой статус субъектов Российской Федерации (проблема асимметрии). Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата юридических наук. М., 2006.
3. Эбзеев Б. С., Карапетян Л. М.: Российский федерализм: Равноправие и асимметрия конституционного статуса субъектов. // Государство и право. – М., 1995 № 3.
4. Иванов А. М.: Асимметрия как феномен федеративного устройства России. Вестник Северного (АРКТИЧЕСКОГО) Федерального Университета. Серия: Гуманитарные и Социальные науки. № 5. Изд. СФУ им. М. В. Ломоносова. Архангельск, 2011
5. Иванов А. М.: Асимметрия в федеративном устройстве России. Журнал философия права. № 6, Ростов-на-Дону. 2009.
6. Чиркин В. Е. Модели современного федерализма: сравнительный анализ // Государство и право. № 8 1994

*Mukhamadyeva Gulzhan Nusuphanovna,  
Kazakh national university,  
acting as associate professor of criminal,  
criminal trial and criminalistics*

*Baibek Maria, Kazakh national university,  
undergraduate of chair of criminal,  
criminal trial and criminalistics*

*Мухамадиева Гульжан Нусупжановна,  
Қазақ ұлттық университеті,  
қылмыстық құқық, қылмыстық іс жүргізу  
және криминалистика кафедрасының доцент м. а.*

*Байбек Мария,  
әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті,  
қылмыстық құқық, қылмыстық іс жүргізу  
және криминалистика кафедрасының магистранты*

## Implementation of the constitutional regulations on the rights and personal freedoms in the principles of criminal trial

### Жеке тұлғаның құқықтары мен бостандықтары туралы конституциялық ережелерінің қылмыстық іс жүргізу қағидаларында жүзеге асырылуы

Жаңа дәуір мен дамыған елдің алтын қазығы — халықаралық стандарттарға сай келетін азаматтардың, ұйымдар мен мекемелердің Ата Заңымыз — Конституциямен және басқа да заңдармен қорғалатын құқықтары мен бостандықтарын қамтамасыз ету жолындағы демократиялық қағидағар талабына толық дәл келетін қоғам құру. Осылайша, Қазақстан Республикасының Конституциясының 1-бабында айқындалғандай біздің мемлекетіміз, өзін демократиялық, зайырлы, құқықтық және әлеуметтік мемлекет ретінде орнықтырып, оның ең қымбат қазынасы — адам және адамның өмірі, құқықтары мен бостандықтары екенін көрсеткен<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Қазақстан Республикасының Конституциясы. Конституция 1995 жылы 30 тамызда республикалық референдумда қабылданды // Қазақстан Республикасы Парламентінің Жаршысы, 1996 жылғы N 4, 217-құжат

А. В. Гриненконың пікірі бойынша принциптер туралы ілім қылмыстық сот өндірісі теориясының негізгі құрамдас бөлігі болып табылады. Оның өңделгендігінің деңгейі, толықтай заң ғылымының жағдайы туралы, сонымен қатар құқық қолдану мәдениеті туралы жорамалдауға мүмкіндік береді<sup>1</sup>. Бұл пікірмен келіспеуге болмайды. Қылмыстық істер бойынша іс жүргізуде азаматтардың құқықтары мен заңды мүдделерінің сақталуын қамтамасыз етуші қылмыстық іс жүргізудің демократиялық құрылымы Конституцияда, қылмыстық іс жүргізу заңында бекітілген қағидаларға негізделеді. Қылмыстық іс жүргізу қағидаларына талдау жасаудан, олардың көбі (бәсекелестік, заңдылық, адамның жеке басына тиіспеушілік, адамның және азаматтың заң және сот алдындағы теңдігі) еліміздің Конституциясымен кепілденетінін және мұндай қағидалар жалпы құқықтық болып танылатынын, бұл демократиялық құқықтық мемлекеттің табиғатын және мәнінің көрінісін білдіретінін көруге болады. Бұл қағидалар адамды, оның құқықтары мен бостандықтарын жоғары құндылық және мемлекеттің игілігі деп таниды. Олар қылмыстық іс жүргізудің тұтас жүйесінің шеңберінде, оның барлық стадияларында әрекет жасауы қажет. Тарихта қылмыстық іс жүргізудің нысаны әр елдерде көптеген өзгерістерге ұшыраған, бұл мемлекеттік құрылымға және оның ішіндегі құқықтық саясатқа байланысты.

Қылмыстық іс жүргізудің барлық қағидалары бір басты мақсатқа — тұлғаның құқықтары мен бостандықтарын сақтау мен қорғауға бағынышты, сондықтан олар өзара байланысты. Қағидалардың ара қатынасы әр түрлі болып көрінеді: кейбіреулері басқа қағидалардың ережелерін дамытып, толықтырады; тағы бір жағдайларда бір қағидалар басқалардың кепілдіктері ретінде жүреді, олардың практикада жүзеге асырылуына әсер етеді және т. б. Әрбір қағиданың жүзеге асырылуының толықтығы басқа да бірдей маңызды ережелердің сақталуының жүйелілігіне тәуелді. Олардың ара қатынасы олардағы көрсетілген идеялардың бірлігімен, ортақ мақсатқа жетуге талпынуымен анықталады.

Осыған қарамастан, қағидалардың бірыңғай жүйесінде әрбір принцип өзіндік рөлге ие. Қылмыстық іс жүргізудің қағидаларын зерттеу, біздің ойымызша, олардың қаншалықты қажетті, міндетті екенін, сонымен қатар олардың қаншалықты адамның жеке басына тиіспеушілік, оның құқықтары мен мүдделерінің сақталуы мен қорғалуы идеясымен қамтамасыз етілгенін көрсетеді.

Ресейдегі сияқты Қазақстан Республикасында да жекелеген конституциялық құқықтар мен бостандықтар әрқашан дәстүрлі түрде «қол сұқпаушылық» категориясын қолданумен тұжырымдалады. Мәселен, адамның жеке басына тиіспеушілік (ҚР-ның ҚДЖК-нің 14-б.), жеке өмірге қол сұқпаушылық. Хат жазырудың, телефон арқылы сөйлесудің, пошта, телеграф және өзге де хабарлардың құпиясы (ҚР-ның ҚДЖК-нің 16-б.), тұрғын үйге қол сұқпаушылық (ҚР-ның ҚДЖК-нің 17-б.), меншікке қол сұқпаушылық (ҚР-ның ҚДЖК-нің 18-б.). Бұл құқықтар халықаралық құжаттарда осылайша бекітілген және бұдан Қазақстан Республикасының осы құқықтар бекітілген халықаралық құжаттарды дәлме-дәл қабылдағанын көреміз.

Қазақстан Республикасының Конституциясының 77-бабының 3-бөлігінің 4-тармақшасында, сотта әркім өз сөзін тыңдатуға құқылы деп нақты көрсетіліп, тараптардың өз ойын білдіруіне кепілдік берілген.

Өз құқықтары мен мүдделерін немесе өздері білдіретін құқықтар мен мүдделерді қорғап процеске қатысушылардың процессуалдық жағдайы Қазақстан Республикасының Қылмыстық іс жүргізу кодексінің 9-тарауындағы, 68-бапта сезіктінің, 69-бапта айыпталушының, 70-ші бапта қорғаушының, 75-бапта жәбірленушінің, 76-бапта жеке айыптаушының, 77-бапта азаматтық талапкердің, 78-бапта азаматтық жауапкердің, 80-бапта жәбірленушінің, азаматтық талапкердің және жеке айыптаушының өкілдерінің, ал осы кодекстің 10-тарауында қылмыстық процеске қатысушы өзге де адамдардың, яғни куәнің, сарапшының, маманның, аудармашының, сот отырысының хатшысының, сот жасаушының, медиатордың құқықтары мен міндеттері айқындалған<sup>2</sup>.

Қазақ мемлекеті өз тәуелсіздігін алған күннен бастап, қабылданған заңдар бүгінгі күнге дейін жетілдірілуде, заңдардағы орын алған олқылықтар біртіндеп жойылып, заман талабына сай, заңдарға өзгерістер толықтырулар енгізілуде. Бүгінгі таңда республиканың заңнамалық базасын реформалау процесі жоғары қарқынға жеткен, десе де бұл бізге қазір және келешекте адамдардың қылмыстық істерді алдын ала тергеу аясына қатысты өздерінің жеке бостандыққа құқықтарын солардың көмегімен жүзеге асыра алатындай сенімді құқықтық негіздер мен кепілдіктер береді деп сенуді қажет ететін өзгертулерді болжайды.

Қоғамның мүддесін қорғап, халықтың игілігіне қызмет атқарып, құқықтық мемлекет қалыптастыру үшін қабылданған заңдардың жүйелі түрде жұмыс істеуі, оны жүзеге асыратын адамдардың өз ісіне адалдағына, кәсіби шеберлігіне, білімінің тереңдігіне, өздерінің берген антына берік болуына байланысты.

«Тура биде туған жоқ, туысқа тартқан биде иман жоқ», — деген халықтың қанатты сөзі ғасырлар бойы мәнін жоймай келеді.

Тараптардың тең құқықтылығының сақталуы олар жүгінген органның қызметкерлерінің парасаттылығына байланысты. Тең құқықтылықтың сақталуы жайлы заң талаптарын, қылмыстық қудалау органдары, қадағалау органдары және соттардың бұлжытпай орындауында.

Егер олар белгілі бір топтардың мүддесін қорғаштай бұра тартса, тараптардың жарыспалығы мен тең құқықтылық принципін сақтау мүмкіндігі барынша азаяды.

Тараптардың тең құқықтылығы мен процестегі жарыспалық қағидаларының сақталмауына, олардың заң тұрғысынан білім сапасының төмендігіне байланысты өзіне заңмен берілген мүмкіндікті толық пайдаланбай жарыссөзге енjarлықпен дайындалмауында.

Сонымен қатар тараптардың мүддесін қорғайтын қорғаушылардың, олардың заңды өкілдерінің, іске қатысушы басқада адамдардың немқұрайлылығымен, өз міндетін шеберлікпен атқармауы тараптардың тең құқықтылығы мен процестегі жарыспалық қағидаларының бұзылуына әкеліп соғады.

<sup>1</sup> Гриненко А. В. Источники уголовно-процессуальных принципов // Журнал российского права. – 2001. – № 5. – С. 21–27

<sup>2</sup> Қазақстан Республикасының Қылмыстық іс жүргізу кодексі 1997 жылғы 13 желтоқсандағы // Қазақстан Республикасы Парламентінің Жаршысы, 1997 ж., N 23, 335-құжат

Сондықтан заңдардың орындалуын заңмен көзделген органдардың ғана міндеті деп қарамай, бүкіл қоғам мүшелері заңдардың орындалуын бақылауға алып бір кісідей ат салысуы керек.

Жалпы әлеуметтік, өнегелілік, психологиялық соларға ұқсас тенденцияларға сүйеніп, біз сонымен қатар қылмыстық-процессуалдық заңына сәйкес мәжбүрлеу шаралары қолданылмаған қылмыстық процестің қатысушыларының бостандықтарының шектелуі туралы айта аламыз. Мысалы, тергеуші ҚР-ның ҚІЖК-нің 201-бабының тәртібіне сәйкес тергеу әрекеттеріне заңда көрсетілген адамдарды қатыстыра отырып, оларға құқықтары мен бостандықтарын, сонымен бірге тергеу әрекеттерінің жүргізілу тәртібін түсіндіруі міндетті. Бұл жерде азаматтар мемлекеттік биліктік өкілеттікке ие органдардың қарауына түседі және тергеушімен өзінің процессуалдық міндеттерін орындамаған жағдайларда қызметтік бассыздықтың зардап шегушісі болады. Осыған орай, біз өз кезегінде солар арқылы ҚР-ның барлық салалық заңдары үшін өзегі болып табылатын принциптерге негізделуші заң нормалары жүзеге асырылатын құқықтық кепілдіктер туралы айтамыз. Сондықтан, қылмыстық процесте тұлғаның құқықтары мен бостандықтары мәселесін өзекті қылып, заң шығарушы олардың сақталуының анықталғандығымен және кепілденгендігімен сипаттала-тын негізін қалаушы ережелердің қатал жүйесін тұрғызды. Бұл ережелер басты болып келеді және қоғамның дамуының әлеуметтік-экономикалық шарттарына сәйкес қылмыстық процестің демократиялық, гумандық құрылымын анықтайды. Бұл жерде сөз әрине принциптер туралы қозғалып отыр.

Қорыта келгенде, Қазақстан Республикасының бүкіл әлемдік құқық қолдану кеңістігіне шығуы, халықаралық қатынастар шеңберінде атқарылып жатқан іс шаралар республикамыздың құқық қорғау жүйесіне өзгерістер енгізудің алғы шарттары болып саналады. Осы құқықтардың азаматтармен жүзеге асырылуының кепілдіктері, біздің ойымызша, ең алдымен, өмірдің болмыстарына жауап беруші, сенімді және дамыған заң негізде көрінеді. Қаншалықты мемлекетте құқықтық құндылықтардың басым болуына оның жүзеге асырылуы тәуелді. Құқық адамның жеке басына тиіспеушілік институтының дамуында негізгі нысана болуы қажет. Сондықтан қарастырылып отырған мәселе үйлесімді құқықтық реттелуі ұдайы іздеуді талап етеді.

#### Әдебиеттер тізімі:

1. Қазақстан Республикасының Конституциясы. Конституция 1995 жылы 30 тамызда республикалық референдумда қабылданды//Қазақстан Республикасы Парламентінің Жаршысы, 1996 жылғы N 4, 217-құжат;
2. Гриненко А. В. Источники уголовно-процессуальных принципов//Журнал российского права. – 2001. – № 5. – С. 21–27;
3. Қазақстан Республикасының Қылмыстық іс жүргізу кодексі 1997 жылғы 13 желтоқсандағы//Қазақстан Республи-касы Парламентінің Жаршысы, 1997 ж., N 23, 335-құжат.

*Shikula Imira Rifkatevna, Leading researcher of the Federal state institution «research Institute of Ministry of internal Affairs of Russia» the Lieutenant Colonel of police, candidate of legal Sciences, associate Professor*

*Шикула Ильмира Рифкатъевна, Ведущий научный сотрудник ФГКУ «ВНИИ МВД России», кандидат юридических наук, доцент, подполковник полиции*

## To the question of criminal legal significance elderly victim

### К вопросу уголовно-правовой значимости престарелого возраста потерпевшего

С общим высоким уровнем преступности<sup>1</sup> в стране актуализируется необходимость всесторонней защиты прав и интересов потерпевших. Обеспечение эффективной защиты всего комплекса прав потерпевших от преступлений является важной задачей государства.

Гарантии прав потерпевших должны быть незыблемыми особенно в тех случаях, когда в силу своей беспомощности они не могут самостоятельно осуществлять свои права и нести юридические обязанности. Это самые уязвимые в социальном отношении граждане, к которым относятся лица, страдающие физическими или психическими недостатками, какими-либо соматическими заболеваниями, малолетние и престарелые, при этом в последние годы все чаще и чаще преступники выбирают в качестве жертв преступных посягательств именно людей пожилого возраста — наименее защищенную и слабую категорию населения. Все больше стариков оказываются ограбленными, обманутыми, убитыми или покалеченными из-за незначительной наживы в виде нескольких сотен или тысяч рублей.

<sup>1</sup> По данным Следственного комитета РФ в 2013 году более 1,5 млн. россиян были признаны потерпевшими от преступлений, более 70 тыс. человек пропали без вести, 4 тыс. получили тяжкий вред здоровью, 11 тыс. стали жертвами преступлений против половой неприкосновенности, материальный ущерб, нанесенный потерпевшим, составил около 550 млрд. рублей, что свидетельствует о сложной криминогенной обстановке, наличии в российском обществе тревожной тенденции, которая выражается в высоком уровне жестокости, незащищенности человека от преступного насилия. Электронный ресурс. sledup.ru

О позднем возрасте пострадавшего прямо упоминается лишь в одной статье российского Уголовного кодекса — в ст. 125 «Оставление в опасности». Здесь в качестве причин невозможности принять меры к самосохранению названа старость. И хотя она фигурирует в одном ряду с беспомощностью лица, тем не менее ясно, что не преклонный возраст потерпевшего как таковой имеет дифференцирующее значение, а его способность оказывать значительное влияние на силу и возможности лица заботиться о себе самом, в том числе о сохранности своих жизни и здоровья. «Беспомощность» в данной статье, таким образом, служит собирательным понятием для обозначения всех иных свойств лица, препятствующих самостоятельному удовлетворению жизненно важных потребностей. С точки же зрения логики данное понятие должно было бы быть большим по объему и охватывать собою и старческую немощь, и болезненное бессилие и т. п.

В актах судебного толкования поздний возраст потерпевшего также называется в качестве причин его беспомощного состояния.

Так, в Постановлении N 1 Пленума Верховного Суда РФ от 27 января 1999 г. «О судебной практике по делам об убийстве (ст. 105 УК РФ)» (в ред. Постановлений Пленума Верховного Суда РФ от 06.02.2007 N 7, от 03.04.2008 N 4, от 03.12.2009 N 27) отмечается, что к лицам, находящимся в беспомощном состоянии, могут быть отнесены, в частности, престарелые, в Постановлении N 11 Пленума Верховного Суда РФ от 15 июня 2004 г. «О судебной практике по делам о преступлениях, предусмотренных ст. ст. 131, 132 УК РФ» (в ред. Постановления Пленума Верховного Суда РФ от 14.06.2013 N 18) престарелый возраст определен в качестве одной из причин, по которой лицо не могло понимать характер и значение совершаемых с ним действий либо оказать сопротивление виновному лицу.

Выделение преклонного возраста в качестве причины беспомощного состояния, как представляется, неслучайно. Ведь старость связывается философской наукой с явным преобладанием темпов деструктивных процессов над реконструктивными<sup>1</sup>. Психологи также отмечают, что старение может быть определено как «результат ограничения механизмов саморегуляции, снижения их потенциальных возможностей при первичных изменениях в регулировании генетического аппарата»<sup>2</sup>.

Подчеркивается, что у пожилых людей происходит негативное изменение в интеллектуальной сфере, в частности, наблюдается нарушение памяти, снижение концентрации внимания, замедление процессов восприятия и обработки информации, дисбаланс в возбуждении и торможении, затруднение в поисках выхода из той или иной ситуации и т. п., подобные психические процессы «протекают в условиях физической инволюции, более или менее резко выраженного физического снижения, упадка»<sup>3</sup>. Происходят негативные изменения во многих органах и тканях человека и прежде всего в позвоночнике.

А. В. Флинт отмечает: «Пожилых часто мучают сильные боли в области позвоночника, тазобедренных, коленных, плечевых суставах при любом движении. Боли сопровождаются выраженной деформацией и ограничением подвижности. Это приводит к уменьшению двигательной активности пожилого, его изоляции, депрессии, желанию пребывать все время в постели»<sup>4</sup>.

Подмечены данным автором и другие особенности функционирования жизненно важных систем организма людей преклонного возраста. Им указывается, в частности, что легочная ткань пожилых людей теряет свою эластичность, из-за уменьшения кровенаполнения легких и склерозирования стенок альвеол нарушается нормальный газообмен, в результате чего кислород воздуха плохо проникает через альвеолы в кровь, а углекислота — из крови, развивается гипоксия — состояние, сопровождающееся пониженным содержанием кислорода в крови, что приводит к быстрой утомляемости, сонливости. Отмечается также, что с возрастом ухудшается работа сердечной мышцы, из-за чего значительно уменьшаются физические возможности человека, часто наблюдаются проблемы с артериальным давлением, со зрением.

Во многих источниках обосновывается также мысль о том, что человек в позднем возрасте характеризуется большей уязвимостью к болезням, многие из которых связаны со снижением эффективности иммунной системы в пожилом возрасте<sup>5</sup>.

Итак, характерные свойства лиц позднего возраста вполне могут служить причиной их беспомощности либо беспомощного состояния, что необходимо учитывать не только при реализации ст. 125 УК РФ, но и при толковании всех тех статей Уголовного кодекса, где беспомощное состояние потерпевшего указано в качестве значимого для уголовной ответственности виновного обстоятельства (п. «з» ч. 1 ст. 63, п. «в» ч. 2 ст. 105, п. «б» ч. 2 ст. 111, п. «в» ч. 2 ст. 112). Уместно, однако, задать еще два вопроса.

На наш взгляд, нельзя точно определить, с какого возраста престарелого человека можно считать беспомощным

В зарубежном уголовном законодательстве также имеются примеры выделения лиц позднего возраста в качестве относительно самостоятельной категории потерпевших.

Так, п. 2 ст. 64 Уголовного кодекса Республики Беларусь содержит следующую формулировку: «Совершение преступления в отношении заведомо малолетнего, престарелого или лица, находящегося в беспомощном состоянии»<sup>6</sup>.

<sup>1</sup> См.: Карсаевская Т. В., Шаталов А. Т. Философские аспекты геронтологии. М., 1978. С. 17.

<sup>2</sup> См.: Краснова О. В. Социальная психология старения как основная составляющая социальной геронтологии//Мир психологии. 1999. N 2. С. 100.

<sup>3</sup> См.: Обухова Л. Ф., Обухова О. Б., Шаповаленко И. В. Проблема старения с биологической и психологической точек зрения// Психологическая наука и образование. 2003. N 3. С. 27.

<sup>4</sup> См.: Флинт А. В. Анатомо-физиологические особенности пожилых людей//Проблемы старости: духовные, медицинские и социальные аспекты М.: Свято-Димитриевское училище сестер милосердия, 2003. С. 45.

<sup>5</sup> [www.wikipedia.ru](http://www.wikipedia.ru); Популярная медицинская энциклопедия/Главный редактор академик Б. В. Петровский. М.: Советская энциклопедия, 1979. С. 79.

<sup>6</sup> Уголовный кодекс Республики Беларусь. Минск: Акад. МВД Респ. Беларусь, 2007. С. 35.

Практически также построены и квалифицирующие признаки убийства в п. 2 ч. 2 ст. 139 <28>, а равно умышленного причинения тяжкого телесного повреждения в п. 1 ч. 2 ст. 147. От этой логики не отступает белорусский правотворец, формулируя ч. 2 ст. 159 («Оставление в опасности»). Редакция диспозиции данной части выглядит следующим образом: «Заведомое оставление без помощи лица, находящегося в опасном для жизни и здоровья состоянии и лишенного возможности принять меры к самосохранению по малолетству, старости, болезни или вследствие своей беспомощности, в случаях, если виновный имел возможность оказать потерпевшему помощь и был обязан о нем заботиться. УК Республики Беларусь разъясняет понятие престарелого человека. В ч. 9 ст. 4 данного нормативного акта значится: «Под престарелым понимается лицо, которое на день совершения преступления достигло возраста семидесяти лет».

Однако мы не способны привести какие-либо убедительные аргументы в пользу необходимости рецепции подобных положений в наше уголовное законодательство, поскольку не находим иного обоснования для повышения ответственности за посягательства на пожилых людей, кроме того, что поздний возраст ограничивает возможности человека, в том числе и его способности принимать меры к самосохранению.

#### Список литературы:

1. Карсаевская Т. В., Шаталов А. Т. Философские аспекты геронтологии. М., 1978.
2. Краснова О. В. Социальная психология старения как основная составляющая социальной геронтологии//Мир психологии. 1999. N 2. С. 100.
3. Обухова Л. Ф., Обухова О. Б., Шаповаленко И. В. Проблема старения с биологической и психологической точек зрения//Психологическая наука и образование. 2003. N 3.
4. Флинт А. В. Анатомо-физиологические особенности пожилых людей//Проблемы старости: духовные, медицинские и социальные аспекты М.: Свято — Димитриевское училище сестер милосердия, 2003.
5. Популярная медицинская энциклопедия/Главный редактор академик Б. В. Петровский. М.: Советская энциклопедия, 1979.
6. Уголовный кодекс Республики Беларусь. Минск: Акад. МВД Респ. Беларусь, 2007. С. 35.

## Contents

<b>Section 1. Biology</b> .....	<b>3</b>
<i>Arestova Inessa Yuryevna, Alekseev Vladislav Veniaminovich</i>	
The influence of biogenic drugs on cytomorphometric parameters of the thymus of pigs .....	3
<i>Alimbabaeva Naima Tuychievna, Mirhamidova Parida Mirhamidovna, Mamatqulov Doniyor Anvarovich,</i> <i>Seidalieva Lilia Tabrisovna, Shamsutdinova Gulchekhra Tursunovna</i>	
Effect of plants antioxidation factor on a haemoglobin and haemotokrit of rats, poisoning of pesticide .....	5
<i>Tolkova Ekaterina Sergeevna</i>	
Prospects of production food from mycoprotein .....	8
<b>Section 2. Demography and ethnography</b> .....	<b>11</b>
<i>Vasileva Anastasia Vladimirovna, Puzakov Aleksey Vladimirovich, Smelov Pavel Aleksandrovich</i>	
Role of migratory movement of the population in transformation of a social and economic situation in subjects of the Russian Federation .....	11
<i>Egorova Elena Alekseevna, Davletshina Leisan Anvarovna, Epstein Nikita Dmitrievich</i>	
Statistical assessment of migratory appeal and influence of various factors on change of size of average federal coefficients of external arrival and departure of the population of the Russian Federation .....	14
<b>Section 3. History and archaeology</b> .....	<b>18</b>
<i>Nigar Babakhanova</i>	
International book exchange of Central Scientific Library of Azerbaijan: an important source of foreign publications for readers .....	18
<i>Zhurasova Altinai Shugaevna</i>	
The history of Uralsk in 19 century in brief. ....	19
<i>Krasavin Vladimir Alexandrovich</i>	
Interview family Grishin .....	21
<i>Nurgaliyeva Agila Mustakhimovna</i>	
Islamic factor in view of Russia foreign policy in Eighteen-Century Kazakhstan .....	23
<i>Cheremisin Aleksandr Viktorovich</i>	
The municipal legislation of the Southern Ukraine at the 1870–1917. ....	26
<b>Section 4. Mathematics</b> .....	<b>31</b>
<i>Smolygin Viktor Dmitrievich</i>	
The method of finding the second solutions of the second-degree equations with several indeterminates .....	31
<b>Section 5. Medical science</b> .....	<b>36</b>
<i>Boiko Anna Viktorovna, Hanina Khrystiana Vjacheslavovna, Abdulfahab Mohamed Ahmed</i>	
Die respiratorische Therapie der Kranken an der Lungentuberkulose .....	36
<i>Danielyan Ruben Rafikovitch</i>	
Spatial analysis and differentiation of the territory Syunik region in Armenia of epizootics and the risk of infection with tularemia. ....	38
<i>Tuleutayeva Svetlana Toleuovna, Kuikenova Dana Abdullaevna</i>	
The prevalence of periodontal disease in children with iron deficiency anemia of Karaganda region. ....	41
<b>Section 6. Pedagogy</b> .....	<b>44</b>
<i>Akilova Assiya Yusupbayevna, Uteshova Roza Yessenovna, Abdimanapova Perizat Bakytovna,</i> <i>Mazhit Zhamilya Batyk kyzy</i>	
Mathematical education in preparation system of process- engineers .....	44
<i>Akimova Vera Alexandrovna</i>	
Technology of projective learning as the basis of training of pedagogical staff in the system of continuing professional education for organization of interaction between school and family .....	46
<i>Akhmetova Galiya Mutievna</i>	
Opportunities for the development of communicative competence of students at the personality-oriented teaching. ....	48
<i>Bondareva Galina Alekseevna</i>	
Need of use of information technologies in the course of teaching of graphic disciplines for students of technical colleges .....	51
<i>Bugorkova Anna Vladimirovna</i>	
First results of the use of the combined impact of traditional and non-traditional methods to eliminate stuttering. ....	53
<i>Geladze Darejan Livanovna</i>	
Prospects for the use of information systems and technologies in the Georgian educational sphere. ....	55
<i>Yelmuratov Gani Gumabayewich, Kalieva Ainagul Balgauovna,</i> <i>Yelmuratova Botagoz Gumabayevna, Kulumbaeva Maisa Gumabayevna</i>	
The role of distance learning in the modernization of education. ....	56

<i>Islamova Klara, Turgenova Oryngul, Nurmukhanova Gulnara, Isengalieva Gulia</i> Psychological bases in the formation of ecological culture of personality .....	58
<i>Karamanov Plamen Zhelev</i> Encourage communication of Roma children in the first grade of comprehensive school trough game technologies.....	61
<i>Klinkov Todorov</i> Pedagogical and Technological Grounds for Phased Testing of Students' Achievements in the Course of Specialised Labour Training in Bulgaria .....	63
<i>Kozachenko Irina Vitaliyivna</i> Introduction speech portfolio to increase the motivation of foreign language study in high school students .....	66
<i>Kulgavyuk Vera Vladimirovna, Ovchinnikova Victoria Borisovna</i> Professional –Oriented Training of Russian Future Engineers.....	70
<i>Martynets Liliya Ackhatovna</i> Project activity as technological bases for educational process management.....	71
<i>Nikolaeva Natalia Alexandrovna, Buryat State Academy. ....</i> <i>of Agriculture named after professor Philippov V. R., deputy rector .....</i>	72
Increasing students mobility via an integrated professional course in English .....	72
<i>Ospanova Gulnar Bolekovna, Barmanbekova Gulnas Zhargentovna, Elikbayeva Kulyanda Maibekovna</i> The choice of the methods and forms of teaching is the way to the creativity and self realization .....	73
<i>Petrova Tatyana Nikolaevna</i> Reflexively oriented environment of a high school as a effective condition of the formation of moral and legal culture among students .....	76
<i>Ukasheva Olesya Nikolaevna, Bogdanova Lyudmila Viktorovna</i> Comparative review of higher education in Russia and Great Britain.....	78
<i>Ushakov Alexey Antonidovich</i> Structural basis of teacher self- professional development .....	82
<b>Section 7. Regional studies and socio-economic geography .....</b>	<b>85</b>
<i>Kyul Elena Vladimirovna, Dzhappuev Dahir Ratmanovich</i> Zoning of the territory according to the degree of development: social and economic features of development .....	85
<b>Section 8. Agricultural sciences .....</b>	<b>90</b>
<i>Mamedova, Guzalya Bakirovna, Iskandarova Shakhnoza Tulkinova,</i> <i>Teshabaeva Maftuna Huramovna, Ismailova Nigina Mamurovna</i> Actual problems of water supply in the Republic of Uzbekistan and the ways of their solution.....	90
<i>Misirova Surayyo Abdumutalovna</i> Comparative morphological characteristics of grafted and own-rooted plants Hybrid Tea Rose.....	92
<i>Ussenbekov Yessengali Serikobitch, Terletskiy Valeri Pavlovitch, Zhanserkenova Orík Orazimanovna,</i> <i>Kassymbekova Shinara Nikolaevna, Koibagarov Kanat Ukanovitch, Keneshbaev Murat Dauletovitch</i> Hereditary nature of genetic defects BLAD, CVM, BC and DUMPS and molecular genetic methods of diagnosis.....	94
<i>Khlybova Liliya Sergeevna, Filatov Andrey Viktorovich</i> Ethology of Black-and-White Cattle and its relationship with dairy production, udder pathology and reproductive pathology.....	96
<i>Yusubaliyev Ashirbay, Qosimov Iles Salimovich</i> Effect of seed preparation electrotechnology the quality of the cotton crop .....	98
<b>Section 9. Sociology .....</b>	<b>100</b>
<i>Krivorotova Tatyana Anatolyevna</i> Post-industrialization: mechanisms of transformation of ethnosocial shape of modern societies .....	100
<i>Afanasev Gennadiy Sergeevich, Pruel Nikolai Aleksandrovich</i> Administrative traps of placing and execution of the state order in the Russian Federation.....	104
<i>Malyshev Valery Aleksandrovich, Pruel Nikolai Aleksandrovich</i> Institutional problems of Bolonsky process: calls to social management .....	106
<i>Tarando Elena Egenyevna, Rubtsova Mariya Vladimirovna, Nikiforova Olga Aleksandrovna,</i> <i>Sinyutin Mikhail Vladimirovich</i> Realization of copyright in Russia from the point of applied sociological analysis: problems and peculiarities .....	110
<b>Section 10. Technical sciences.....</b>	<b>112</b>
<i>Gapchenko Yuliya Aleksandrovna, Kiselev Maksim Anatolyevich</i> Stability systems of the vehicle .....	112



<i>Zakovorotny Vilor Leonidovich, Lukjanov Alexandr Dmitrievich</i>	
Parametric phenomena in processing control on machine-tools . . . . .	113
<i>Matmurodov Farkhod Matkurbonovich, Tulanov Isomiddin Otabekovich</i>	
Mathematical modeling of work of multiprocess garden and vineyard mobile power means . . . . .	118
<i>Muzafarov Shavkat Mansurovich, Isakov Abdusaid Zhalilovich, Erkinov Bakhodir Narimanovich</i>	
Increase of energy and ecological efficiency of the electric gas purification and the exploitation of electrostatic precipitators . . . . .	121
<i>Tarverdyan Arshaluys Pogosovitch, Hakobyan Hovhannes Telmanovitch, Hayrapetyan Daniel Tovmasovitch</i>	
Technical and technological principles on increasing operating reliability of “Holland” 55–56 (FD-2.10) mower . . . . .	124
<i>Toshov Javohir Burievich, Rakhmanov Sanjar Yuldashevich</i>	
Matters of improving the design of rock-cutting tools for drilling holes . . . . .	128
<i>Tulyaganov Shuhrat Dilshatovich</i>	
Modeling processes of preparation gas on the deposit . . . . .	130
<i>Khastsaev Boris Dzambolatovich, Antipov Konstantin Valerjevich, Khastsaev Marat Borisovich</i>	
Development of intelligent devices for automated control system of metallurgical Enterprise . . . . .	134
<i>Shishinashvili Manuchar Tamazovich</i>	
Reduction of an expense knitting in asphalt concrete mixes . . . . .	137
<b>Section 11. Physics . . . . .</b>	<b>139</b>
<i>Gulyamov Gafur, Gulyamov Abdurasul Gafurovich, Toshbekova Ziyoda Rakhmatovna</i>	
Anomalously large tensosensitivity semiconductor when illuminated . . . . .	139
<i>Dadamirzaev Muhammadjon Gulomkodirovich</i>	
Effect of hot charge carriers on the currents and the of electromotive force (emf) arising in asymmetric p-n-junction . . . . .	140
<i>Usmonov Shukrullo Negmatovich, Saidov Amin Safarbayevich</i>	
Structural and photoelectric properties of the solid solution $(Si_2)_{1-x}(CdS)_x$ ( $0 \leq x \leq 0.01$ ) . . . . .	142
<b>Section 12. Philology and linguistics . . . . .</b>	<b>145</b>
<i>Atlasova Mikhnasa Mikhailovna</i>	
Ritual poetry of the people Sakha during the holiday the ysyakh . . . . .	145
<i>Heyderova Khadija Isabala qizi</i>	
Place of Little Used Words Homonyms in Azerbaijani Philological Dictionaries . . . . .	147
<i>Zabolotna Olha Romanivna</i>	
Phenomenon of motherhood in poetic discourse of Sylvia Plath . . . . .	149
<i>Aiman Faizylovna Zeinulina</i>	
The internal world of female images in the works of Zhusipbek Aimautov . . . . .	151
<i>Imanaliyeva Gaziza Kinuarbekovna</i>	
Features of studying the language as a second language . . . . .	154
<i>Litovchenko Natalia Sergeevna</i>	
Motif of Transfiguration in Andrei Bely’s Collection of Poetry Gold in Azure . . . . .	156
<i>Ospanova Farida Amirbekovna</i>	
Linguistic relation linguaculturology with ethnolinguistics . . . . .	159
<i>Ubaidullaeva Guljan Jakhsibaevna, Bahtiarova Sara Bahtiarovna</i>	
Picture the world language (examples from the work U. Esdaulet) . . . . .	162
<i>Shoibekova Assel Saimovna</i>	
The notion of concept in linguistics . . . . .	165
<b>Section 13. Philosophy . . . . .</b>	<b>169</b>
<i>Atlasova Mikhnasa Mikhailovna</i>	
Ritual poetry of the people Sakha during the holiday the ysyakh . . . . .	169
<i>Ahrorova Shahlo Urinboevna</i>	
National values as an integral part of social development of Uzbekistan . . . . .	170
<i>Gaybullaev Otabek Mukhammadievich, Tursunov Lochin Erkinovich,</i>	
<i>Kadirova Gulchekhra, Fozilova Aziza Inotiillayevna</i>	
Political culture — the short historic-philosophical analysis . . . . .	172
<i>Declercq Irina Vjacheslavovna</i>	
Intercultural communication: a confrontation in the system «I am-Another» . . . . .	174
<i>Moskvitina Irina Vladimirovna</i>	
Money as a primary value of secondary gradations . . . . .	175
<i>Tilavov Uktam</i>	
The Ecological movement of Uzbekistan: aims, tasks and activity . . . . .	178

<b>Section 14. Chemistry</b> .....	<b>180</b>
<i>Muminov Subhiddin Ziyaviddinov, Jalalov Xursan Raximberdievich, Soliev Alisher Zokirjonovich</i>	
Industrial wastewater from heavy metal ions .....	180
<i>Mukashev Olzhas, Kopsishev Eldar, Gadamurov Vahit</i>	
Osmotic effects in solutions stimulus-sensitive polymers .....	181
<b>Section 15. Economics and management</b> .....	<b>185</b>
<i>Aksenova Olga Aleksandrovna</i>	
Investments in personnel training and development: how to estimate the efficiency? .....	185
<i>Altybayeva Shynar Mendigaliyeva, Baudiyarova Eleonora Nurlibekovna</i>	
Insurance in Kazakhstan: tendencies, problems and development prospects .....	187
<i>Saimagambetova Gauhar Amangeldiyeva, Ashykbaeva Aigerim Talapkyzy</i>	
Development of small and medium business in Kazakhstan .....	189
<i>Mukan Moldir Maratkyzy</i>	
Successful economic development of leading countries .....	192
<i>Muyatdinova Aigul Muratbayevna</i>	
Features of medical services as an object of quality management .....	194
<i>Nor-Arevyan Galina Grigorievna</i>	
Accounting reports: problems and prospects of reporting improvement .....	196
<i>Onysenko Tetiana Sergeevna</i>	
Innovations planning system .....	197
<i>Pitchak Ksenia Evgenyevna, Andryushchenko Olga Gennadyevna</i>	
The Instruments of the Management State Support of a Machine-Building Complex Development.	
Russia and USA: comparative analysis .....	198
<i>Sviridova Nina Vladimirovna, Sazonova Irina Vladimirovna</i>	
Depreciation and depreciation capital are a reflection in the financial reporting .....	201
<i>Stukova Irina Viktorovna</i>	
On the integration and reproduction personnel in agriculture .....	202
<i>Khakhonova Natalia Nikolaevna</i>	
Conceptual framework of the accounting analytical support formation for management	
of a business entity .....	204
<i>Shcherbakova Ekaterina Pavlovna</i>	
Development of methodic support of functioning of the internal control service: regulation and	
standardization of planning and performance of internal audit .....	206
<b>Section 16. Science of law</b> .....	<b>208</b>
<i>Baysalov Ali Dzhumamuratovich, Muratova Alua, Zhangabylova Madina Gabitovna</i>	
Activity of state bodies and international organizations in the fight against drug trafficking .....	208
<i>Boldyreva Natalia Tarielovna</i>	
The Actual Problems of Intersystem and Interbranch Connections of Environmental Law .....	212
<i>Kaben N. S., Dalbekova A. K., Duzbaeva Saltanat Bekbolatovna</i>	
Improving the efficiency of the activities of the indictment the prosecutor .....	214
<i>Ghazaryan Davit Mehakovich</i>	
Asymmetry of constitutional and legal status of Yerevan as an example of Asymmetry of subjects in the	
unitary states .....	216
<i>Mukhamadyeva Gulzhan Nusuphanovna, Baibek Maria</i>	
Implementation of the constitutional regulations on the rights and personal freedoms in the principles	
of criminal trial .....	218
<i>Shikula Ilmira Rifkatevna</i>	
To the question of criminal legal significance elderly victim .....	220