Ausgabe 1-2015
www.Auris-Verlag.de

Eastern European Scientific Journal

ISSN: 2199-7977

Eastern European Scientific Journal

(ISSN 2199-7977)

Journal



Kommunikations- und

Verlagsgesellschaft mbH

www.auris-verlag.de

DOI 10.12851/EESJ201501

IMPRESSUM:

Copyright:
©2014 AURIS Kommunikations- und Verlagsgesellschaft mbH
Düsseldorf - Germany

Internet:
http://www.auris-verlag.de

E-Mail:
M.Moneth@auris-verlag.de

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

Layout:
Moneth M.

Umschlaggestaltung:
Moneth M.

Coverbild:
AURIS Kommunikations- und Verlagsgesellschaft mbH

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

DOI 10.12851/EESJ201501

Inhalt

Biology and Medicine....6
Viral Hepatitis C as an Occupational Disease of Health Workers....6
Analysis of the Aspects of Intensity and Metastasis of Breast Cancer to the Lung and Pleura....11
Application of the New Tuberculostatics-Linarol to Prevent Tuberculosis of....17
Young Cattle under Farm....17
Methodological Programs of Modern Biological Taxonomy and Methodological Solutions....21
The Content of β-lactoglobulin in Milk of Meat Breeds Cows....29
Integrated Protection of Pigs Against Sarcoptic Mange....35
Natural Science....39
The Problem Decision of Drinking Water Shortage in Arid Regions of the World....39
Natural Radiation Background in Kazan....44
The Physics of the Rainbow Formation....46
Journalism, Literature, Media and Cultural Studies....48
Spatial Representation in the Outlook of the Sakha People....48
Scientific and Methodological Basis of Tourist and Excursion Routes Sacral Content....51
Social Sciences....55
The First Kazakh Girls – Public Figures who Founded the Youth Organizations in Kazakhstan....55
People and History....59
Availability of the Nationalized Homeless Citizens to the Passport System Republics of Moldova (comparative legal analysis)....62
Development of Free Economic Zones in Uzbekistan....67
Way of Life of the City Family and Its Stability....72
Types of Legal Responsibility of Foreign Citizens on the Territory of the Russian Federation....75
Transformation of Law: Practical Challenges and Theoretical Answers....78
Innovation Corridor as a Basis of the Simulation Region's Innovative Process....84
The Main Factors Politicization Russian Ethnicity in the Autonomous Republic of Crimea....88
Problems and Ways of Perfection of Credit Activity of State Participating Banks....92
Antropology....96
The Immediate Problem of Science and Education Integration in Art School....96
Psycholinguistic and It's Interrelation with Other Sciences....103
Organization of Lexical Work with Junior Schoolchildren with Heavy Allolalias on Reading Lessons....107
Cultural and Competence Approaches in Modern Methodology of Teaching Russian as a Foreign Language....112
Theoretical Aspects of Building Professional Competence of Future Teachers....117

Mathematics and Technical Sciences 122
Formula of a Prime Number 122
Recursive Least Squares Method of Regression Coefficients Estimation as a Special Case of Kalman Filter 123
Fuzzy Modelling Methods for Semantic Information Analysis Using.....125
Technologization of Teaching Mathematics at School 133
On Second Newton Law 135
Application of Fractional Steps Method for Determining the Stress and Strain Field during the Temperature Load of Cylindrical Bodies 138
The Simplex Method in Modelling of Information Systems.....147
Philosophy, Philology and Arts 152
The Functional-Target and Program-Target Approaches: Comparative Analysis.....152
Discourse Of Power And Discourse Of The Masses: The Philosophical Repositioning In The Postmodern Era 172
Spiritual and Moral Values of the People as the Installation of School Students Functional Literacy 179
Reading about the Russian Ballet at Lessons of Russian as a Foreign Language.....184
Ontological Problem of the Studied Objects Reality in Biological Worldview 195
Our Authors 199

DOI 10.12851/EESJ201501C01ART01

Vasiliy P. Malyj,
MD, Professor;

Maxim L. Chuikov,
graduate student;
Kharkiv Medical Academy of Postgraduate Education

Viral Hepatitis C as an Occupational Disease of Health Workers

Keywords*: hepatitis C virus, health workers*

Annotation: *Hepatitis C virus infection in 98.6% of health workers diagnosed in the chronic stage of the disease. Infected and ill mainly medical personnel performing parenteral intervention during the examination and treatment of patients. The high level of morbidity and significant risk of infection of medical staff allow us to consider hepatitis C as an occupational disease of health workers.*

Введение. В последнее десятилетие у медицинских работников наблюдается высокий уровень общей заболеваемости и значительный рост числа случаев профессиональной патологии (1, 4). Наиболее ассоциированы с профессиональной деятельностью медицинских работников гемоконтактные вирусные гепатиты (2, 5) и, прежде всего, вирусный гепатит С (ГС), который в данное время является одной из главных проблем современной инфектологии (9, 10). Несмотря на большое количество публикаций по внутрибольничному инфицированию медицинского персонала среди ученых не существует единого мнения относительно рисков заражения медработников вирусом гепатита С. Большинство исследователей (3, 6, 8) утверждают, что ГС следует считать профессиональным заболеванием медицинских работников, другие (7) придерживаются умеренного мнения, поскольку для заражения вирусом ГС необходима большая инфицирующая доза, по сравнению с вирусом гепатита В.

Цель работы. Уточнить эпидемиологические показатели заболеваемости медицинских работников ГС, своевременность диагностики и факторы риска заражения вирусом гепатита С у медперсонала.

Материалы и методы. Анализ заболеваемости ГС взрослого населения г. Харькова на конец 2013 года по данным официальной регистрации в городской санэпидстанцией и материалам городского гепатологического центра. Обследовано 224 больных хроническим вирусным гепатитом С (ХГС) в возрасте от 18 до 72 лет: 112 медицинских работников и 112 жителей города, максимально приближенных по полу и возрасту. Верификация диагноза основывалась на обнаружении в крови больных РНК вируса, его генотипов, антител к неструктурным протеинам и Ig классов G и M. Определялись

общеклинические и биохимические показатели крови с использованием стандартных реактивов и биохимических анализаторов. Для изучения возможных путей заражения медицинского персонала в лечебных учреждениях у больных проводился детальный сбор эпиданамнеза в этом направлении с учетом профессиональных факторов риска (возраст, стаж работы, должность, профориентация, контаминация кровью, порезы, проколы кожи рук медперсонала, контакт с больным ГС).

Результаты и их обсуждение. Установлен высокий уровень заболеваемости ГС медицинского персонала города (17% от общего числа заболевших), а интенсивный показатель их заболеваний в общей структуре медицинских работников в 7 раз превышал аналогичный показатель жителей города (табл. 1).

Таблица 1

Заболеваемость вирусным гепатитом С взрослого населения г. Харькова

Всего		Жители города		Медработники	
1440		1194 (83%)		246 (17%)	
Мужчины	Женщины	Мужчины	Женщины	Мужчины	Женщины
684	756	587	607	97	149
Интенсивный показатель					
111		95*		671**	

* Интенсивный показатель из расчёта на 1млн.254 тыс.330 жителей города

** Интенсивный показатель из расчёта на 36 тис.620 медицинских работников города

Выявляется ГС у медработников значительно чаще, чем у других жителей города, в хронической стадии заболевания (соответственно - 97,6 ±0,79% и 79,5 ±1,19% при P <0,001), что, в определенной степени, связано с низкой приверженностью медицинского персонала к обследованию на HCV-инфекцию. У большинства из них (48,2%) точкой отсчета установления диагноза ГС явилось обнаружение в сыворотке крови маркеров вируса ГС при плановом обследовании. По собственной инициативе чаще (соответственно - 8,9% и 2,7%) обследовались на вирус гепатита С пациенты группы контроля (табл. 2).

Таблица 2

Характеристика диагностического процесса ГС у обследованных пациентов

Причины обследования	Группы больных				
	Медицинские работники (n=112)		Сравнительная группа (n=112)		Достовер-ность различия P
	Абс.	%(p±mp)	Абс.	%(p±mp)	
Острый вирусный гепатит С	1	0,9±0,94	11	9,8±2,82	<0,001
Различные сомат. заболевания	53	47,3±4,73	57	50,9±4,74	>0,05
Оперативные вмешательства	8	7,1±2,44	9	8,0±2,58	>0,05
Плановые обследования	46	41,1±4,67	22	19,6±3,77	<0,001
Собственная инициатива	3	2,7±1,54	10	8,9±2,72	<0,01
Точно не установлено	1	0,9±0,94	3	2,7±1,54	>0,05

За 6 месяцев до верификации ГС 36% медицинских работников при наличии клинических признаков гепатита (повышение температуры тела, астено-вегетативный или диспептический синдром, кратковременное потемнение мочи или субиктеричность склер) занимались самолечением без уточнения диагноза, иногда пользуясь неформальными консультациями своих коллег.

Анализ структурных показателей заболеваемости ГС медицинского персонала (табл. 3) свидетельствует, что регистрируется HCV-инфекция у 67,9% медработников активного трудового возраста (18-50 лет) со стажем работы более 5 лет (82,1%). Наблюдается прямая зависимость инфицирования медработников от срока их трудовой деятельности - количество больных прогрессивно возрастает с увеличением стажа работы (до 5 лет - 20, до 10 лет - 31, более 10 лет - 61 пациент). Инфицирование вирусом ГС происходит в основном тех медработников, которые непосредственно контактируют с кровью больных, преимущественно (57,0±3,39%) это средний медицинский персонал.

Таблица 3

Структурные показатели заболеваемости ГС медицинских работников

Контингент пациентов	Группа №1	Группа №2	Всего пациентов
Возраст *	18 –50 лет 76 (67,9±4,43%)	Старше 50 лет 36 (32,1±4,43%)	112
Стаж работы *	До 5 лет 20 (17,9 ±3,64%)	Больше 5 лет 92 (82,1±3,64%)	112
Профориентация	Хирургич. профиль 59(53,7±4,78%) в том числе:	Терапевтич. профиль 53(47,3±4,78%) в том числе:	112
	Врачи 24(55,8±6,56%)	Врачи 19(44,2±6,56%)	43
	Ср.медперсонал 31(49,2±6,35%)	Ср.медперсонал 32(50,8±6,35%)	63
	Мл.медперсонал 4(66,7±21,07%)	Мл.медперсонал 2(33,3±21,07%)	6

* Вероятность расхождений относительных показателей в группах $P<0,001$.

Следует обратить внимание на высокую заболеваемость ГС медработников не только в «группе риска» (хирурги, гинекологи, процедурные медицинские сестры, стоматологи), имеющих непосредственный контакт с кровью больных, но и персонала терапевтических отделений, который часто выполняет парентеральные процедуры – количество заболевших в обеих группах пациентов существенно не отличалось (соответственно - 53,7 ± 4,78% и 47,3 ± 4,78% при $P> 0,05$).

Большинство обследованных нами медработников не имели представления относительно источников их инфицирования вирусом ГС. Целенаправленное изучение эпиданамнеза у этой категории больных за 6 месяцев до верификации ГС позволило установить широкий круг возможных факторов риска внутрибольничного заражения медперсонала вирусом ГС (табл. 4).

Таблица 4

Факторы риска инфицирования медицинских работников вирусом ГС

№/п	Показатели	Всего пациентов (n=112)	
		абс	%
1	Профессиональные факторы риска:	74	66,2
	контакт с больными HCV-инфекцией	2	1,8
	попадание крови пациентов на кожу	34	30,4
	порезы, проколы кожи мед. инструментами: медицинские сестры (n=53) врачи (n=57)	 32 21	 60,4* 36,8*
2	Наличие парентерального анамнеза:	30	26,7
	внутривенные инъекции/гемотрансфузии	9	8,0
	гинекологические вмешательства	6	5,4
	хирургические вмешательства	4	3,6
	стоматологические манипуляции	11	9,8
	нанесение тату	2	1,8
	донорство	2	1,8
3	Точно не установлено	8	7,1

* Вероятность расхождений относительных показателей в группах $P<0,001$.

У 66,2% обследованных медработников установлена возможность их профессионального инфицирования вирусом ГС. Среди них: два врача (хирург и стоматолог) имели контакт с больным вирусным гепатитом С при оперативном вмешательстве, а 72 медработника отмечали проколы, порезы и попадания крови больных на кожу рук при парентеральном диагностическом или терапевтическом вмешательстве. Травматизацию своих рук при проведении инъекционных манипуляций значительно чаще отмечали медицинские сестры по сравнению с врачами (соответственно - 60,4 ± 6,78% и 36,8 ± 6,44%).

У 26,7% медицинских работников возможный путь заражения вирусом ГС не был связан с профессиональной деятельностью и, вероятно, инфицирование произошло во время парентеральных вмешательств при лечебно-диагностических и других манипуляциях с кровью пациентов. У 7,1% обследованных возможный путь заражения вирусом ГС не установлен.

Выводы

1. Высокий уровень заболеваемости медработников HCV-инфекцией и значительный риск их заражения вирусом ГС при выполнении своих профессиональных обязанностей позволяют рассматривать вирусный гепатит С у медицинских работников как профессиональное заболевание.
2. Одной из причин поздней диагностики ГС (уже в хронической стадии заболевания) у медицинских работников является их невнимательное отношение к своему здоровью и низкая приверженность к обследованию на вирусный гепатит С.

3. Необходимо еще раз обратить внимание на обязательное плановое обследование на ГС всех медицинских работников. Своевременное выявление и лечение HCV-инфицированных медработников позволяет исключить их из движущих сил эпидемического процесса и приостановить хронизацию заболевания.

References:

1. *Avota MA, Eglite ME, Matisane LV, et al. Objective and subjective data on occupational diseases meditsin¬skih workers Latvia: Occupational Medicine and Industrial Ecology. 2002, № 3; 33-37.*
2. *Andreeva OM. Hygienic and epidemiological justification for prevention of nosocomial hepatitis B and C: Author. diss. cand. honey. Sciences. SPb, 2004; 24.*
3. *Baranov AV. The detection rate of hepatitis C virus among health care workers of various specialties: Far East Journal of Infectious Pathology, 2008, №12; 194-195.*
4. *Fokin MB, Stepanov SA. About occupational diseases health professionals: Current approaches to diagnosis and treatment in clinical infekiologii: Proceedings of the conference, Harkov, 2007; 25-26.*
5. *Kosarev VV, Babanov SA. The course and prevention of bloodborne infenktsy medical workers: News of Medicine and Pharmacy, 2011, №11-12; 23-25.*
6. *Marievsky VF. Ways and factors of nosocomial transmission of Hepatitis B and C and strategic directions to reduce their actions: Experimental and Clinical Medicine, 2005, №3;79-83.*
7. *Shakhgildyan IV, Mikhailov MI, Hrapunov IA, et al. Modern characteristic of hospital parenteral viral hepatitis and ways to improve their prevention: VRVMA, 2008, №2 (22); 411-412.*
8. *Thorburn D, Dundas D, McCruden EAB, et al. A study of hepatitis C prevalence in healthcare workers in the West of Scotland: Gut, 2001, № 48; 116-120.*
9. *Vozianova GI. Viral hepatitis in the structure of chronic liver disease: Modern infection, 2007, №4; 4-9.*
10. *Zaitsev IA. Hepatitis C: News of Medicine and Pharmacy, 2011, №4 (354); 22-23.*

DOI 10.12851/EESJ201501C01ART02

Sarimbek N. Navruzov,
MD, Professor, Director;

Rafik V. Khairutdinov,
MD, head of the department of thoracic oncology;

Bekzod B. Usmanov,
MD, department of thoracic oncology;
National Cancer Research Center, Republic of Uzbekistan

Analysis of the Aspects of Intensity and Metastasis of Breast Cancer to the Lung and Pleura

Key words*: breast cancer, metastases in the lungs and pleura, predictive analytics.*

Annotation: *The paper presents a comparative analysis of clinical findings and laboratory tests in patients differing in terms of remote results of breast cancer treatment. The main group included 40 patients with lung metastases developed within a 5 year follow-up period; the control group included 40 patients with no relapses and metastases over the same period. A set of factors have been identified which significantly affect the probability of development of lung and pleura metastases. These findings help to assess in a comprehensive and exhausting way the probability of metastasizing of the primary tumor without employing any additional expensive techniques.*

The final stage of the development of malignancy is metastasis; theoretically a tumor of any size has metastatic potential. The biological nature of cancer and the characteristics of the organism to the tumor determine the possibility of further development of the disease, even after the treatment radically (1, 3, 6, 7, 8). According to several authors (4, 5, 7, 9) from 12 to 30% of all tumor lesions of the lung and pleura are metastatic.

STUDY OBJECTIVE

The aim of our work was to study the factors affecting metastasis to the lung and pleura of breast cancer (BC).

MATERIALS AND METHODS

To study the factors of metastasis in the lungs and pleura of the primary lesion in patients with breast cancer, a retrospective analysis of 60 case histories of patients who have previously been combined and complex treatment in NCRCMinistry of Health of the Republic of Uzbekistan. The core group - 40 patients with over 5 years after treatment arose lung metastases (LM) and the pleura. The control group consisted of 40 patients surviving more than 5 years after treatment with no evidence of recurrence and metastasis. It was analyzed the dependence of LM and pleura breast cancer patients by age, reproductive function, their

conditions of life, family and financial position; dishormonal presence of breast disease, stage and clinical features of tumor, histological forms and degree of tumor differentiation, presence of concomitant diseases (liver, lung, et al.), these general clinical blood and urine tests; methods, schemes and modes of treatment, their objective effect.

RESULTS AND DISCUSSION

All patients were divided into 4 age groups: 1 (up to 25 years) 1 (3.3%) patients of the main group of patients in the control group - there was; in two age groups (26 - 45 years) included, respectively, 12 (40%) and 12 (40%) patients; Group 3 (46 - 60 years) included 14 (46.7%) patients of the main and 12 (40%) in the control group; 4 (over 60 years) - 3 (10%) and 6 (20%) patients, respectively. Thus the starting age of the patients had no significant effect on the occurrence of LM in patients with breast cancer and pleura.

On the stage of tumor growth (T), the majority of patients in the control group treated T2 - 22 (73.3%) in the study group - 12 (40%). Step T1 marked in 1 (3.3%) patients in the main, and 1 (3.3%) in the control groups, respectively. Stage T3-4 in the main group in the primary treatment was diagnosed in 18 (60%) and in control - in 8 (26.6%) patients (the difference is statistically significant, U = 2,921, p <0.01). N0 lymph node status was observed in 5 (16,6%), N1 - in 14 (46,7%), N2 at - 11 (36.7%) patients of the main group, the control group - in 7 (23.3%), 17 (56.7%) and 6 (20%), respectively. In this primary generalized form of breast cancer was diagnosed in 10 (33.3%) patients of the main group and in 1 (3.3%) patient in the control group, where the metastasis was found in the opposite breast.

Deviation of body weight more than 10% in the study group noted in 23 patients (76.7%) in the control - in 16 (53,3%) (U = 2,345, p <0.05).

The influence of living conditions on breast cancer metastasis to the lung and pleura was evaluated on the basis of indirect data on education and financial position. Patients with higher education in the study group was 11 (36.7%), with an average - 9 (30%), with no education - 10 (33.3%); in the control group - 12 (40%) 5 (16.7%) and 13 (43.3%) (p = 0.05), respectively. A greater number of patients with higher and secondary education in the group with ML and pleura corresponds to more abortions and the small number of births in this group of patients. Income rated as high in 7 (23.3%), medium - y 17 (56.7%) and the lowest - in 6 (20%) patients of the group; in the control group - in 10 cases (33.3%) 14 (46.7%) and 6 (20%), respectively.

To study the effect of endocrine background of patients on the metastatic potential of breast cancer we analyzed data on the beginning of the menstrual function, the number of births, abortions and miscarriages, duration of breastfeeding, early menopause. In most patients, regular menses occurred an average of 13 years. In the study group the number was 9 (30%); those who started menstruating before the age of 14 - 8 (26.7%), up to 15 years - 2 (6.6%), and 16 years - 8 (26.7%) after 16 years - 3 (10%) patients. In the control group - 14 (46.7%) 7 (23.3%) 6 (20%) 3 (10%) (U = 2,049, p <0.05) and 0 (0%) (U = 1.443, p <0.05) patients, respectively. These data allow us to establish the fact that the onset of menstrual function after 15 years is a factor in the occurrence of breast cancer metastasis to the lung and pleura. Chronic diseases of the breast (mastitis, mastalgia, and others.) significantly more often

diagnosed with hormonal instability. This feature in the main group identified more than in controls (62.0 vs. 11.5%), which indicates the fact that he is a poor prognostic (Rt = 0,497, p <0.001).

Also, no less important prognostic is the presence of a history of miscarriages, which were more frequent in the study group (29% versus 11% in the control group) (U = 2,271, p <0.05). On the criterion Kendala share this trait as compared with the control group increased by 3.5 times h (Rk = 0,286, p <0.05).

Breastfeeding is beneficial for women organism. If breastfeeding is continued until 6 months 9 (30%) patients of the study and at 2 (6.7%) in the control group, the feeding of more than 6 months in the study group was 40%, and - in the control 70% of patients, can be regarded as a protective factor (Rt = 0,276, p <0,01; Ras = -0,556). At the time of treatment menstrual function is preserved: in 15 (50%) patients of the study and 20 (66.7%) in the control group (Rt = 0,148, p> 0.05). The clinical picture of the disease symptoms, such as the disintegration of the tumor, hyperemia of the tumor, the most common ailment diagnosed in the group of patients who subsequently emerged LM and pleura. Thus, the collapse of the tumor in the study group were observed in 3 (10%) patients in the control were observed (U = 2,611, p <0,01; F = 3,335, p <0.01). Hyperemia was detected more frequently in patients of the main group (Rk = 8,217, p <0.01); indisposition in 19 (63.3%) patients of the 1 (3.3%) in the control group (p <0.01); complaints of weakness in the study group - 2 (6.7%), loss of appetite - 3 (10%), pain - 27 (81.0%). In the control group a pain syndrome was observed in 8 (26.7%) patients. Pain in the primary treatment significantly more frequent in the study group patients, which can be attributed to it as a sign of significant (U = 6,118, p <0,001; Rt = 0,526, p <0.001). The above allows you to select the listed symptoms as signs indicating a high probability of metastatic breast cancer in the lung and pleura.

From the clinical and biochemical indicators of blood and urine tests, only a few statistically significantly differed depending on the primary tumor metastasis to the lung and pleura. The erythrocyte sedimentation rate (ESR) of less than 15 mm / h in the control group was observed in 80.0%, whereas the main group - only 16.7% of the patients. ESR above 25 mm / h in the control group was observed in the study group revealed high levels in 23.3% of patients. Normal ESR are the warning signs of a favorable course of the disease (p <0.001). Contents in leykoformule segmented leukocytes> 70% (p <0.05), eosinophils> 3% (P <0.001), lymphocytes> 22% (p <0.001) and monocytes <3% (p <0.001) - signs, statistically indicating high antimetastatic body resistance. In general urinalysis most unfavorable sign, indicating a statistically significant probability of LM pleura and breast cancer is the lack of a combination of proteinuria with leukocyturia (p <0.05). Hypocoagulation statistically significantly more frequently in patients who are having a period of observation and LM pleura that allows you to mark it as a sign of affecting metastasis (Rt = 0,230, p <0,05; Ras = 0,714).

Indicators of malignancy are the degree of cell differentiation, invasiveness. In this connection, all the patients depending on the morphological forms of breast cancer were separated according to the degree of differentiation into three groups: low-grade diagnosed in 20 (66.7%), moderately differentiated in 6 (20%) and highly differentiated in 4 (13.3%)

patients the core group; in the control group, respectively - in 11 (36.7%) 9 (30.0%) and 10 (33.3%). The most aggressive in terms of metastatic tumors were poorly differentiated forms (U = 0,763, p <0.001).

Comorbidities in patients with malignant tumors may affect the regulatory system. In the study group patients liver disease is much more frequent in the study group (13 patients) than in controls (patients 1) .This allows them attributed to the factors influencing the formation of LM and pleura (U = 4,753; F = 4,521; x2 = 14.105, p <0.001). Among other comorbidities most unfavorable factors identified chronic anemia. In the control group, only 1 (3.3%) patients showed mild anemia, while more than 50% of patients of the main group diagnosed varying degrees of anemia (23.3%). his feature has expressed a statistically significant association with unfavorable outcome of the disease (Rt = 0,281, p <0,01; Ras = 1,000).

For the growth of secondary tumor nodules requires a favorable "soil" that meets the needs of young tumor cells in the energy and plastic materials. On the side of the healthy lung has all the necessary conditions for the development of secondary metastatic nodes. Among the patients of the group mild chronic nonspecific lung diseases (CNLD) noted only in 2 (6.7%), whereas in the control group, their share (including moderate severity) was 26.7%. Thus CNLD prevents the formation of LM and pleura. This characteristic has a statistically significant and pronounced protective value (Rt = 0,300, p <0,01; Ras = -0,802).

Operations saving organs are executed in the control group, 6 (20%) patients in the main group - 5 (16.7%), which, according to medical histories, a satisfactory noted general condition and the small size of tumor. Radical mastectomy as described Madden, Peity and Blokhin has been applied in the treatment of breast cancer in 25 (83.3%) patients of the study and in 24 (80%) of the control group. According to our data, type of surgery had no significant effect on the prognosis of the disease. Statistically significant differences were observed in terms of postoperative wound healing, because healing by secondary intention in the study group was noted in 14 (46.7%) cases in the control group - in 4 (13.3%), which allows to evaluate this factor as an indication, influence the occurrence of metastases (Rt = 0,425, p <0,01; Ras = -0,798).

In assessing schemes conservative treatment most significant differences between the groups are marked in the application of postoperative 4 courses of polychemotherapy (PCT), which is conducted in 5 (16.7%) patients of the study and 11 (36.7%) patients in the control group (p <0 , 05). A further increase in the number of courses of PCTs do not have effects on the decrease in the percentage of lung disease and metastatic tumors of the pleura, worsening the outlook for emerging toxic effects of chemotherapy.

It is known, preoperative radiotherapy (RT) has a damaging effect on tumor cells, reducing the incidence of tumor, removing concomitant inflammation of the surrounding normal tissues and intoxication symptoms, thereby improving the resectability and reducing the likelihood of metastasis. Postoperative RT provides additional ablation zone operation, thereby preventing the risk of local recurrence of tumor.

Conducted a retrospective analysis of medical records, neoadjuvant course RT in an equivalent dose of less than 30 Gr does not provide the necessary degree of damage to the

tumor and (probably due to the stimulating effect of low doses) impairs long-term results (p <0.05). Preoperative RT in an equivalent dose of 30-40 Gr significantly reduces the risk of LM and pleura (p <0.01). Postoperatively, 8 (26.7%) patients of the study group and 6 (20%) controls received RT at a dose not exceeding 40 Gr, the remaining patients received radiotherapy at a dose of 40 Gr. Conduction mode of postoperative radiation therapy had no significant effect on the development of the RL and the pleura (p> 0.05).

Breast cancer is a hormonally sensitive tumor one and holding of hormone therapy (HT) improves both immediate effects and long-term results. In our observation of 13 (43.3%) patients of the group did not receive HT; 17 (56.7%) patients regularly taking tamoxifen at a dose of 20 mg 2 times per day. In the control group received regular HT 27 (90%) patients, which affects the results of treatment, it can be attributed to this factor as a defense in terms of occurrence of ML and pleura (Rt = 0,330, p <0,01; Ras = -0,734).

Satisfactory condition after treatment was observed in 9 (30%) patients of the group; in 17 (56.7%) rated as moderately condition and in 5 (16.7%) - as severe in the control group, these figures were 19 (63.3%), 9 (30%) and 2 (6, 7%). Satisfactory overall condition at the end of treatment is a favorable prognostic factor preventing the emergence of LM and pleura. Poor general condition of patients at the end of treatment indicates gross regulatory, immunobiological, metabolic changes in the body that require careful correction. Postoperative, the ultimate success of the treatment depends on the adequate correction of disturbed regulation mechanisms of the body.

CONCLUSIONS

1. Among the reasons, resulting in a statistically significant increase in the incidence of LM and pleura, to our knowledge, are: 1) medical history - a violation of the hormonal regulation of the body (the establishment of menstrual function after 15 years, mastopathy, mastalgia, miscarriage (spontaneous abortion) in history); liver disease, general malaise, the presence of pain, a deviation in body weight> 10%; 2) the stage and degree of differentiation - the stage T3-4, low degree of differentiation of tumor cells; 3) local status - the presence of foci decay of the primary tumor, flushing of the skin over the tumor; 4) clinical and laboratory - ESR> 25 mm / h, hypocoagulation blood proteinuria without leykotsiturya, chronic anemia; 5) postoperative status of the patient - the healing of postoperative wounds by secondary intention, poor general condition of patients at the end of the combined treatment.
2. When analyzing aspects and intensity of metastasis of breast cancer to the lung and pleura determine the most important factors influencing the absence of metastasis within 5 years of observation. These include: 1) of the anamnestic data - long-term (more than 6 months) breastfeeding; 2) clinical and laboratory data - ESR <15 mm / h, the content of segmented leukocytes> 70% eosinophils> 3%, lymphocytes> 20% monocytes <3%; 3) the presence of non-specific chronic lung disease; 4) therapy - preoperative radiotherapy (30 Gr <SOD <40 Gr), 4-year postoperative PCT in conjunction with prolonged hormone therapy with tamoxifen.
3. Importance in the outcome of the disease has not only timely diagnosis and treatment of disease, but also the complexity of diagnostic studies, compliance of the treatment and all the features associated with the disease. Direction necessary treatment to eliminate the tumor

focus and correction of the central mechanisms of regulatory systems and sub-systems of the body.

References:

1. *Blinov NN. Prognostic factors in oncology: Problems. Oncologic. 2001, №47 (3); 72.*
2. *Moyseenko VM, Semiglazov VV, Tyulyandin SA. Modern drug treatment of locally advanced and metastatic breast cancer: St. Petersburg: Gryphon, 1997; 254.*
3. *Sedih SA. Diagnosis of metastatic lung tumors; Russia. Oncologic. Journal 1997, (5); 6.*
4. *Semiglazov VF. The value of prognostic and predictive factors in selecting treatment for patients with metastatic breast cancer: Practical Oncology, 2000, №2; 26 - 30.*
5. *Kharchenko VP, Gurevich LA, et al. Computed tomography with solitary lung metastasis: Problems. Oncologic, 1999, № 1; 29 - 34.*
6. *Chissov VI, Trachtenberg AH, Pikin OV, et al. Metastatic lung tumors: M. GEOTAR Media, 2009.*
7. *Ghancev ShKh. New to the theory of cancer metastasis and approaches to its treatment: Creative Surgery and Oncology, 2010, № 4; 5 - 11.*
8. *Bozhok AA, Semiglazov VF, Semiglazov VV, et al. Prognostic factors in breast cancer: Modern. Oncol, 2005, №1; 46-49.*
9. *Ganul VL, Bororov LV, Ganul AV, et al. Feasibility of surgical removal of metastases of malignant tumors in the lungs of Clinical Oncology, 2012, №5 (1); 18 - 20.*

DOI 10.12851/EESJ201501C01ART03

Danil N. Mingaleev,
ScD, associate professor;

Nail I. Sadicov,
ScD, associate professor;

Anatoliy I. Trubkin,
ScD, associate professor;

Rustam Ch. Ravilov,
ScD (Doctor of Veterinary), professor,
Kazan State Academy of Veterinary Medisine

Application of the New Tuberculostatics-Linarol to Prevent Tuberculosis of Young Cattle under Farm

Key words: *Chemoprophylaxis, tuberculosis, calves, new tuberculostatics, Linarol, farm.*

Annotation: *The studies found that oral administration of Linarol dairy calves period of development, at a dose of 10 mg / kg body weight, will protect them from contracting the causative agent of tuberculosis and help improve the long-troubled economies of bovine tuberculosis.*

В распространении туберкулёза значительное место также отводится роли молока и молозива от больных коров, даже при отсутствии у них клинических признаков болезни. Телята, инфицированные микобактериями туберкулёза в молочном периоде, реагируют на туберкулин в основном по достижению ими случного возраста. Поэтому профилактика туберкулёза у телят является основой эффективного и активного предупреждения туберкулёза среди крупного рогатого скота (1).

В связи с этим в последние годы более остро встала необходимость разработки новых, более эффективных методов борьбы с туберкулёзом, которые позволили бы обеспечить его надёжную специфическую профилактику (3). Эффективное применение противотуберкулёзных препаратов в медицине дало основание для испытания их в ветеринарной практике. Поэтому поиск, создание новых фармацевтических препаратов, обладающих антимикобактериальными свойствами и позволяющих повысить эффект химиопрофилактики и химиотерапии туберкулеза остается весьма актуальной задачей (2).

В связи с вышеизложенным, в Казанском институте органической и физической химии им. А.Е. Арбузова синтезирован новый противотуберкулёзный препарат - Линарол, который относится к химии азотсодержащих гетероциклидов и может быть

использован в качестве противотуберкулезного средства в ветеринарной практике для профилактики туберкулеза. (Патент РФ №2424235, зарегистрировано в Государственном реестре изобретений РФ 20 июля 2011 года).

Целью наших исследований было изучение профилактической эффективности применения Линарола телятам молочного периода в неблагополучном по туберкулезу хозяйстве. Для решения поставленной цели, были определены следующие задачи:

1. Изучение возможности инфицирования микобактериями туберкулеза телят молочного периода в неблагополучном по туберкулезу хозяйстве.
2. Оценка возможности применения Линарола, для химиопрофилактики туберкулеза у телят молочного периода, в неблагополучном по данному заболеванию хозяйстве.
3. Определение наиболее эффективной профилактической дозы Линарола для телят молочного периода в неблагополучном по туберкулезу хозяйстве.

Изучение профилактической противотуберкулезной эффективности Линарола проводили на 18 телятах, полученных от реагировавших на туберкулин коров длительно неблагополучном по туберкулезу хозяйства – Лаишевского района Республики Татарстан. По принципу аналогов были сформированы 3 группы телят, по 6 голов в каждой.

Животным первой опытной группы, ежедневно, групповым методом, в смеси с молоком, в течение 60 дней задавали перорально Линарол, в дозе 10 мг/кг, второй – Линарол, в дозе 5 мг/кг. Телята третьей, контрольной группы получали в аналогичных дозах физиологический раствор. По результатам контрольного взвешивания животных, один раз в 2 недели проводили коррекцию дозы препаратов.

В течение двух месяцев за телятами вели клинические наблюдения и ежемесячно всех телят исследовали двукратным аллергическим методом на туберкулез. В качестве аллергена использовали ППД туберкулин для млекопитающих (стандартный раствор), изготовленный Курской биофабрикой. Учет реакции проводили через 72 и 96 часов после введения туберкулина.

По окончанию курса химиопрофилактики (60 дней), провели контрольный убой телят, по 5 голов из каждой группы. Туши и внутренние органы подвергались тщательному патологоанатомическому осмотру, патологический материал от них исследовали лабораторными методами (бактериоскопический, бактериологический, гистологический, биопроба) на туберкулез. Для лабораторных исследований использовали внутренние паренхиматозные органы (кусочки печени, легких, почек, селезенки) и лимфатические узлы (заглоточные, предлопаточные, средостенные, бронхиальные, брыжеечные, паховые).

Все телята содержались в одном помещении, условия кормления, ухода и содержания были одинаковы. Животные после рождения, в течение месяца, получали цельное молоко по общим нормам, принятым в хозяйстве. По мере роста им в рацион вводили фураж, сено и свежескошенную, провяленную траву.

В течение 2-х месяцев за животными вели клинические наблюдения, проводили гематологические и биохимические исследования, а также ежемесячно всех телят исследовали двукратным аллергическим методом на туберкулез.

В течение опыта не было падежа ни в опытных, ни в контрольной группах. Клинические наблюдение за животными показали, что применение Линарола, в испытуемых дозах, не вызывает отклонений от физиологической нормы.

Результаты аллергических исследований показали, что через месяц ни одно животное подопытных и контрольной групп на введение туберкулина не реагировали. При проведении аллергического исследования через 2 месяца, после начала экспериментов, реакция на туберкулин отмечалась только у 2 телят контрольной группы и характеризовалась увеличением кожной складки на 4мм в первом случае и на 5 мм во втором. Животные 1 и 2 опытных групп на введение туберкулина не реагировали.

По истечению курса химиопрофилактики (60 дней) произвели контрольный убой двух телят из каждой группы, причем в контрольной группе на убой отобрали телят реагировавших на туберкулин. Результаты исследований профилактической противотуберкулезной эффективности Линарола у телят молочного периода онтогенеза отражены в таблице 1.

Таблица 1.

Результаты исследований противотуберкулезной эффективности Линарола у телят молочного периода онтогенеза.

Препарат, доза	Количество животных, (гол).	Проведенные исследования					
		Патологоанатомическое	Бактериоскопическое	Бактериологическое	Гистологическое	Биопроба	Установлен туберкулез
Линарол, 10 мг/кг	2	—	—	—	—	—	—
Линарол, 5 мг/кг	2	—	—	—	—	—	—
Контроль	2	—	—	2	1	2	2

В результате проведенных патологоанатомических исследований, отмечалось, что во внутренних органах и тканях животных первой подопытной группы получавших Линарол в дозе 10 мг/кг массы тела, изменений характерных для туберкулеза не обнаружено. У одного из двух убитых телят первой подопытной группы, получавших Линарол в дозе 5 мг/кг массы тела, отмечали лишь незначительное увеличение бронхиальных лимфатических узлов. В свою очередь у всех телят контрольной группы была незначительная гиперемия и увеличение подчелюстных и бронхиальных лимфатических узлов. Патологических изменений характерных для туберкулеза не обнаружили.

В результате проведенных бактериоскопических и гистологических исследований патологического материала взятого от убитых животных, лишь в одном случае гистологическим методом обнаружили диффузное скопление эпителиоидных клеток с единичными гигантскими клетками Лангханса в бронхиальных лимфатических узлах у животного контрольной группы. Однако при проведении бактериологического

исследования и проведении биопробы на морских свинках, у двух телят из контрольной группы была выделена культура микобактерий туберкулеза бычьего вида.

Таким образом, проведенные нами исследования подтверждают работы ряда авторов, что телята неблагополучного по туберкулезу хозяйства, инфицируются микобактериями именно в молочный период своего развития. Это по нашему мнению, связано с низким уровнем профилактической противотуберкулезной работы проводимой в отношении телят, которым зачастую выпаивается сборное не пастеризованное молоко от всего поголовья скота, где возможно скрытое носительство туберкулеза, даже после ликвидации заболевания. Для того чтобы вырастить здоровый от туберкулеза молодняк, в длительно неблагополучном по туберкулезу хозяйстве, необходимо уделять особое внимание профилактике туберкулеза молодняка, именно в молочный период онтогенеза.

Применение Линарола на телятах молочного периода развития в неблагополучном по туберкулезу хозяйстве, позволило 100% профилактировать данное заболевание в дозе 10 мг/кг массы. Разработанная нами схема химиопрофилактики туберкулеза у телят с использованием Линарола, поможет обеспечить защиту их от заражения возбудителем туберкулеза в молочный период развития и приводит к «санации» организма новорожденных животных от микобактерий полученных внутриутробно.

References:

1. *Vasil'chenko GA. Growing healthy calves from cows worst tuberculosis herd: Bovine tuberculosis and measures to combat it. Coll. scientific. works. Novosibirsk, 1986; 45-49.*
2. *Wiesel AA. Treatment of pulmonary tuberculosis. Kazan: "Salamat", 1998;121.*
3. *Smoljaninov YI. Specific prevention of tuberculosis in young cattle: YI. Smoljaninov, NN. Koshcheev: Infectious pathology animals. Coll. scientific. tr. VNIIBTZH. Omsk, 2001; 168 - 170.*

DOI 10.12851/EESJ201501C01ART04

Vasily V. Zuev,
PhD, professor (Doctor) Philosophy,
ScD, associate professor, Biology
Novosibirsk State University,
Central Siberian Botanical Garden SB RAS

Methodological Programs of Modern Biological Taxonomy and Methodological Solutions

Key words: *classificatory approach, essential features, class naturalness problem, classificatory-system approach, taxon reality problem, system approach, cumatoid.*

Annotation: *The biological taxonomy developmentally handicaps were historically related with two main problems: 1) a problem of searching for essential features which was unachievable within the framework of empiric taxonomy and could be solved as a part of the mature theory; 2) a problem of developing of a model of the biological object the remedies of which were developed only in the XX century. Both problems are associated with the development of classificatory and system ontology and the relevant methodologies. The classificatory methodology from its inception was developed as the means of classification of biological diversity furthermore it was assumed that the features representing classes possess ontological nature that is they actually represent individual objects. Taking into account the empiric nature of taxonomy that assumption turned to be wrong. In the modern taxonomy along with the classical approach a classificatory-system approach was developed. Fundamentally, it is a transition from the classical approach to the modern one which is held to imply the development of a system model of the study subject.*

The scope of our research is the literature on methodology and methodological problems of biological taxonomy. The method used in study is the analysis of methodological programs of biological taxonomy formed in the process of historical development of biological taxonomy: programs of classification of biological diversity (classificatory approach – XVIII-XXI cc.), programs aimed at revealing of links in classification systems (classificatory-system approach – XIX-XXI cc.), programs of construction of system models of biological taxonomy objects (system approach – XX-XXI cc.).

1. Program of classification of biological diversity (classificatory approach – XVIII-XXI cc.). In biological taxonomy, construction of taxonomic objects (classes, taxons) is still carried out within the framework of the classical Linnaean method developed on the basis of classificatory ontology formed way back by Aristotle. The classificatory approach assumes the possibility to construct objects (classes) based on the revealed essential features which serve as a type of a group of species, at the same time it is assumed that the essential feature not only integrates homotypic organisms into a class but also reflects the specific nature of the class as an individual subject. In modern classification theory, there are two different definitions of the concept “type”: “It is noteworthy that there is an important difference between two scientific “type” concepts. The first is defined as a most characteristic singular

event which to the fullest extent possible captures the essence; the second is an antitype, basic waiving form. Conveniently, these notions may be discerned by using for the second one a term "archetype", dated back to Goethe", – wrote Y.A. Schreider (9). The first understanding of type was historically formed with the development of the classical approach in systematics, the second gained momentum in the concept of archetype proposed by S.V. Mejen.

Essential features have genus-species relations: the whole group of species possesses generic features whereas subgroups within the whole group possess species characters that can be expressed in a form of a hierarchic system where no relationship and interaction between features and the groups that represent these features are intended. The key role of essential features (those that reveal essences of classes of things) is the representation of classes of living organisms that meets the objective of classification of wild life objects. The founder of classificatory approach – Aristotle – thought that the formal essence of sensible things lies in specific differences of thing which are multiple[1], therefore, the majority of specific differences of thing are fundamental and reflect different sides of the essence. Hence stems the notion "essential feature" adopted by C. von Linné and dating back to the Aristotelian form which assumes direct observation of these features that capture essences of organisms as if "not hard to plumb" and reflecting the *true nature*.

In the works of C. von Linné and his disciples there was called into doubt the possibility of finding essential features empirically[2], little by little to methodologically thinking scientists it became evident that this approach is acceptable just in classification of biological diversity in form of living organism classes that are set by arbitrarily chosen "essential" features. This fact has not been realized yet by the whole academic community – the deep-seated tradition of searching essential features in the process of empirical study is still alive. Traditionally, a requirement to naturalness of the class (taxon) also remains assuming construction of a system model of a taxonomic object which is infeasible within the framework of the classical taxonomy. It was in a picture when in the XVII-XVIII centuries the problem of class naturalness was set as well as later in XIX-XX – the problem of reality of taxons of specific and supraspecific rank (5).

The difficulty and the impossibility of finding essential features empirically was periodically manifested itself as a reference problem (fixed and described only in the end of the XX century) of instable connection between object names, "essential" features and objects. The problem of reference is conditioned by regulatory rules of any theoretical work of the empirically arranged discipline (4), therefore it is feasible to set theoretically an essential feature under constitutive rules adopted by the developed science (9), however establishment of constitutive rules of theoretical work in modern taxonomy suggests construction of a system model of taxonomic object according to modern science standards which consider to be *artificial any dissociation of the essential feature from the holistic phenotype*, that may be divided into parts only for the sake of convenience of organism description.

Practically, the modern taxonomy does not differ from the Linnaean taxonomy (at least in large part exclusive of methodologically thinking taxonomists): adopting as a type of taxon

1 Aristotle. Metaphysics. 1042 b 11 – 25.

2 C. von Linné wrote in "Philosophy of botany": "The *artificial* feature is a surrogate, the *essential feature* is the best but it is hardly possible everywhere".

(= class) not a single essential feature but a set of essential features the modern taxonomists, the same as Linné, are faced with the problem of reference[3] – instable link between elements of knowledge and objects-referents by virtue of empirical character of modern taxonomy (4). As both the Linnaean class based on the single essential feature (type), and the modern taxon based on the feature complex (type) are constructed in the process of empiric search of type that captures the essence they can be thought as virtually counterparts. The modern taxonomy just elaborates the concept of taxon nature by the species system model (population model of biological species) that does not shade light on taxon, creating additional difficulties such as a problem of sibling species, a problem of sterile hybrid taxon status etc. (5).

Thus the problem of essential features actually hides two challenges:

1) The problem of constructing a developed theory because empiristic search of essential features is an unattainable task.

2) Revealing of natural objects of taxonomy. As such, only integral objects are taken since solution of essential feature problem is insufficient in the light of modern science – the modern theory is built within the framework of system approach. That is exactly why the theoretical objective of taxonomy is a problem of individuality (integrity) of taxonomic objects – classes and taxons - is manifested in a wide range of ontological problems appeared in the process of historical development of biological taxonomy as it was thought that the individual nature of taxonomic objects was at the back of essential features. By means of classificatory approach these problems cannot be solved because their objective is classification of diversity, and only the system approach describes natural objects.

In the process of historical development of taxonomy the following ontological problems of taxonomy stood up: 1) search of essential features as basis of class individuality (later - taxon), 2) search of boundaries between classes as basis of class individuality (taxon), 3) search of taxon rank stability as basis of its individuality, 4) search of correspondence of typology in objective reality as basis of type reality, 5) search of reality basis of taxons as individua in time (3). These problems that need the development of system methodology for their solution eventually resulted in the development of the concept of “limited transformism” (2) which combined specific features of both classificatory and system ontology which turned to be not sufficiently efficient for problem solution. It gave occasion to statement of reality problem in taxonomy throughout the twentieth century.

2. Program of recognition of relations in classification systems (classificatory-system approach – XIX-XXI cc.). In modern taxonomy along with the classical approach the classificatory-system approach is also developing that comprises different trends of phylogenetic systematics and theory of archetypes. In the phylogenetic systematics the classical understanding of type remains unchanged. The phylogenetic system is constructed as a form served for the expression of connections between the groups which are related as ancestor/descendant within a certain space of time. Connections between groups of organisms are structured as a system of relationships between empirically selected essential features – types. Thus these systems reflect the genetic sequence of different kinds of adjustment

3 Linné called this a “problem of order of nature features” – he clearly realized the impossibility of finding essential features of orders of nature and stated his beliefs in conversation with his disciple Gizeke.

common to the groups of organisms which are still presented in form of classes arranged in the system through connections between complexes of features – types and not Gestalts of group of organisms – phenotypes. In other words, the phylogenetic system reflects coupling not between groups of organisms but between features which represent such groups.

Therefore, in the phylogenetic system the features of holistic phenotypes are categorized according to historical phases of their formation by individuals, respectively, in graphic terms the phylogenetic system is presented as a tree with branches – different rank features – coinciding with historical phases of their generation. The features of holistic phenotypes distributed in hierarchal and phylogenetic systems as taxons of various ranks do not generate natural objects that possess the basic property of the systematic object – integrity. In nature such object is in congruence with groups of individuals which in common with classes are characterized by one or several features that are observed in specific individuals and present just some parts of the holistic object – phenotype. Indeed, the features are of interest in study of history of development of adjustments by living organisms but the concept of the "taxon" as a natural, holistic object can be related only to the phenotype which includes all organism features and forms the holistic taxon image.

When taxonomists rank characters (features) and qualify them with groups of individuals with different degrees of similarity, they hold in place the historical stages of generation and development of features. By doing so, they consider these groups as taxons which appeared in different historical eras and build bridges between them in form of the phylogenetic system. Trying to solve the problem of taxon integrity, taxonomists assign a status of reality only to taxons of trivial rank because in their opinion owing to their "youth" these taxons have not "lost integrity!", consequently the supraspecific taxons are thought to be the "systems with a small degree of entirety". However the presently existing individuals of any kind possess features of every rank that generate the phenotype as a certain holistic formation – image (habitus) of taxonomic object, and when taxonomists distribute features of holistic phenotypes by taxons of various ranks they at once deprive these phenotypes of their entirety and receive a host of problems which cannot be solved. It was clearly demonstrated by the taxonomy through the whole history of development – in all historical periods these attempts created different kinds of difficulties associated with taxonomic reality (3).

Therefore, phylogenetic systematics could not have solved the objective of natural classification but could reveal the historical aspect of development of features as organisms' adaptive flexibility that without doubt is a major accomplishment.

Within the framework of the classificatory-system approach the problem of naturalness was partly solved by S.V. Mejen in his concept of archetype. Giving the definition of archetype, Mejen notes: "Homologized i.e. arranged and becoming merons, parts of organisms of this taxon combine altogether the taxon archetype. Usually, in biology the archetype is understood to be a plan of construction (morphological) of all organisms of this taxon (Kanaev, 1963, 1966). Archetype in a more comprehensive sense adopted in this paper embraces not only morphological but also all other properties of taxon representatives. Clarification of archetype concept with regard to any objects as well as a more detailed characterization of other meronomic concepts and approaches to their formalization can be found in literature" (6).

Mejen's archetype – is still a hierarchal structure – and in this sense it is an intermediate formation, an element of classificatory-system formations. However the archetype has one

significant property: “Of theoretical and practical interest is a case with the available system diversity of archetypes. If the K_{A1} class is a subclass of the K_A class then any object having archetype A_1, at the same time has also archetype A. All common things inherent in objects of K_{A1} are also common to all objects of K_A. Therefore the description of such commonness must belong within not only archetype A, but also within archetype A_1” (9: 3), i.e. in practice the archetype of species incorporates features of holistic phenotype that represents the organism. Arguably, the foundering fathers of archetype theory S.V. Mejen and Y.A. Schreider run short of the new vision of hierarchy of features in the taxonomic system to understand the nature of system presentation of taxon.

3. Program of formulation of system models of objects of biological taxonomy (system approach – XX-XXI cc.). Modern scientificity standards necessitate construction of system models of objects based on the holistic principle. From the current point of view, holistic concerns “biological, psychological, social and complex technical systems, i.e. systems which possess not only functionalities but also their own behavior, own history, development and as a rule being hierarchal according to their structure etc.” (1: 18). The classes constructed within the classificatory approach conceptually cannot be holistic objects. We cite the simplest example. Let us assume that the diagnostic feature A was revealed in a group of individuals, and inside this group we single out two subgroups of individuals with diagnostic features α_1 and α_2. From the standpoint of classificatory approach, there are two levels of feature hierarchy: upper – with feature A evidenced among all individuals of the group, and lower – with features α_1 and α_2 observed in two subgroups inside the entire group of individuals, correspondingly *one can single out three classes*: **genus** with the diagnostic feature **A** and two **species** with diagnostic features $\boldsymbol{\alpha_1}$ and $\boldsymbol{\alpha_2}$:

A	
α_1	α_2

The system approach suggests that holistic objects in this case will be the phenotype, while singled out generic and specific features cannot be treated as independent essences because they present interrelated parts of the holistic phenotype. In fact, it is observable among individuals: features of all ranks are observed in case of every individual and form the holistic phenotype, accordingly in the context of system approach in the example above *two phenotypes may be singled out* (**taxons**): $\mathbf{A\alpha_1}$ and $\mathbf{A\alpha_2}$, where features are interrelated and represent the **holistic phenotype**:

$A\alpha_1$	$A\alpha_2$

Obviously, in the case of classificatory approach the integrity (consequently naturalness) of object – phenotype is violated right from the start: holistic phenotypes $\mathbf{A\alpha_1}$ and $\mathbf{A\alpha_2}$ are split into parts which are determined by diagnostic features – classes. In point of fact, if we speak about holistic objects, how can we single out, for example, geni by specific characteristics of fruit, and species – by specific characteristics of petals? In doing so we would split the holistic phenotype into parts.

The integral phenotype is only a part of the system taxon model that includes genetic material which determines phenotype development, aside from this the taxon as a living system is in a close coordination with different environmental factors that specify the form of its existence. I.I. Schmalhausen clearly demonstrated that the taxon as a holistic system could not be built outside of adaptation factors which constitute the character and form of the taxon existence (8). It is believed that the holistic taxonomic system incorporates the following components: 1) **group of individuals**, 2) **genetic program** realized among the group of individuals as a form of preservation and translation of features appeared in the course of evolution, 3) **inherited material** (genetic system which includes the genetic program) as a potential basis for formation of 4) **phenotype** that includes two types of features: 5) **constant features** that form the basis of phenotype as compliance with the existing habitat conditions, 6) **changeable features** that form the material for evolution of individuals [4]. Apart from this the system should be added with 7) **taxon formation factors** (divergence, hybridization and adaptation) which eventually form the vectors of development of taxonomic systems, and bring about well-defined phenotypes (10).

The genetic system in the process of organism development is manifested in the phenotype form while the basis of its existence is the genetic program "stored" in genetic material of the organism. Consequently in terms of mode of being the taxon may be defined as a genetic system-cumatoid – genetic program that each time reproduces in a new material and lives in this material. Alternately stated, living organisms present living "waves" running from the depth of the centuries and lapping in our time, more or less quickly regenerating in their material.

The cumatoid ontology was developed by M.A. Rozov (7) to explain the mode of being of social systems. Social cumatoids according to Rozov are not systems as the social program exists in a great measure independently of material. Biological systems can be viewed as genetic cumatoids[5] – genetic programs which have been historically formed in the process of transformational growth of living systems and realized in specific periods in the living material. A genetic program, contrary to the social one, exists as a part of living organism directly in the cell genetic material that is why the biological cumatoid is a special type of cumatoid – system-cumatoid. Use of cumatoid ontology allows for more clear describing of the taxonomic reality as a reality of a special biological program which similar to wave skims along the living material. The taxon can be presented as a genetic program capturing more and more new material and existing in time due to the capacity of genetic substance self-replication. That particular property of taxonomic systems allows for reproducing the mechanism of their evolution since the genetically fixed specific features of the system, as it was established by paleontology, are preserved in many generations.

Implementation of genetic program in material is carried out via genetic system so the principal way for research of genetic programs is through the investigation of genetic systems and their phenotypical manifestations. Material carriers – individuals – contain many features

4 Without division of features into constant and changeable it is impossible to explain the capacity of recognition and classification of taxons as well as the propensity of organisms themselves for evolution (V.Z.).

5 Cumatoid – "wavelike", derived from the Greek "cuma" – "wave". *(V.Z.)*

of different rank among which one can distinguish the invariable part of the phenotype of individuals which is specifically arranged – in form of genetically bound features. It is reproduced as a single structure. Phenotype invariability is due to a number of reasons. First, the peculiarities of genetic substance variability – genes: their discrete behavior and self-replication property, second, compliance of phenotype with environmental conditions that is its adaptivity.

The author's paper demonstrates that phenotypes present stable structures – taxons which can be constructed on the basis of system parameters. Contrary to the taxons constructed within the framework of classificatory approach, these taxons present a more realistic formation as they comprise all features regardless of rank which are observed in every individual belonging to a specific taxon. The advantages of the system model are obvious also in solution of taxonomic problems arising in the process of taxonomy development (10):

– **Problems of essential features and taxonomic boundaries** are eliminated as the phenotype comprises the phenome that consistently specifies the taxon.

– **The problem of taxonomic rank fades away** as the phenotype characterizes a rank-less group of individuals (ranks of genus and species may be separated conditionally), only phenes-markers are ranked as a primary material for taxon construction.

– **The problem of taxon existence in time (contingency)** is withdrawn by means of presenting it as a genetic program.

– **Phenotype presents a natural object**, as it is conditioned upon genetically and presents a totality of characteristics reflecting morphological and physiological peculiar properties of individuals as parts of the taxon, whereas the classical taxon includes only a part of all features and can be presented just in the logical possibility space (as abstraction).

Conclusions

Thus, the biological taxonomy developmentally handicaps were historically related with two main problems: 1) a problem of searching for essential features which was unachievable within the framework of empiric taxonomy and could be solved only as a part of a mature theory; 2) a problem of developing of a model of a biological object the remedies of which were developed only in the XX century. Both problems in implicit form were already present in works of C. von Linné.

The problems are also associated with the development of classificatory and system ontology and the relevant methodologies. The classificatory methodology from its inception was developed as the means of classification of biological diversity furthermore it was assumed that the features representing classes possess ontological nature that is they actually represent individual objects. Taking into account the empiric nature of taxonomy that assumption turned to be wrong. In the modern taxonomy along with the classical approach a classificatory-system approach was developed. Fundamentally, it is a transition from the classical approach to the modern one which is held to imply the development of a system model of the study subject.

Within the present-day ideas the holistic taxonomic system incorporates the following components: (1) group of individuals, (2) genetic program realized among the group of individuals as a form of preservation and translation of features appeared in the course of evolution, (3) inherited material (genetic system which includes the genetic program) as a potential basis for formation of (4) phenotype that includes two types of features: (5) constant

features that form the basis of phenotype as compliance with the existing habitat conditions, (6) changeable features that form the material for evolution of individuals. Apart from this the system should be added with (7) taxon formation factors (divergence, hybridization and adaptation) which eventually form the vectors of development of taxonomic systems, and bring about well-defined phenotypes.

References

1. *Blauberg IV, Sadovsky VN, Yudin EG. System studies and general system theory. System studies. M.: Nauka; 1969;7-28.*
2. *Zuev VV. Problem of reality in biological taxonomy. Novosibirsk, 2002.*
3. *Zuev VV. Peculiarities of development of biological taxonomy ontology: Philosophy of Science. Novosibirsk. 2011; № 4(51); 80-87.*
4. *Zuev VV. Reference problem as a problem of empiric classification in classical science: Epistemology and Philosophy of Science. 2014; № 2(40); 96-109.*
5. *Zuev VV. Development of a system model of biological taxon as the development basis of modern biological taxonomy: International Journal of Applied and Fundamental Research. 2014; 10(2); 101-108.*
6. *Mejen SV. Main aspects of typology of organisms: Zhurn. Obssh. Biol. 1978; № 39(4); 495-508.*
7. *Rozov MA. Theory of social relay races and problem of knowledge analysis. In: Theory of social relay races: History – Ideas – Prospects. Novosibirsk; 1997; 9-67.*
8. *Schmalhausen II. Factors of evolution. M.: Nauka; 1968.*
9. *Schreider YA. Typology as classification basis. Scientific and technical information. Series 2. Information Processes and Systems. 1981; 11; 1-5.*
10. *Zuev VV. Project of a theoretical biological systematics: on a way to rapprochement biological systematics and genetics: Eastern European Scientific Journal. 2014; 2; 23-48. DOI 10.12851/EESJ201404ART04.*

DOI 10.12851/EESJ201501C01ART05

Ilnur N. Kamaldinov,
ScD, assistant,
Kazan State Academy of Veterinary Medisine;

Ravil A. Haertdinov,
ScD, professor,
Kazan State Academy of Veterinary Medisine

The Content of β-lactoglobulin in Milk of Meat Breeds Cows

Key words: *cattle, a breed of meat, milk, protein, genotype.*

Annotation: *New data on protein content in milk cows meat breeds based on their genotype and β-laktoglobulinu. Thus, the cow meat breeds have high content of total protein and its major factions: casein and whey protein. However, the level of β-lactoglobulin milk in 1.5 times lower than in dairy cattle. The lowest concentration of the protein in the milk of a cow are Simmental breed. The other three species were roughly equal to the content of β-lactoglobulin.*

Бета-лактоглобулин (β-Lg) – главный белок молочной сыворотки, на долю приходится которого до 10,2 % общего белка, а его абсолютное содержание в молоке коров в зависимости от породы составляет от 0,25 до 0,40 г/100 мл (1). Известно, что β-лактоглобулин является очень ценным белковым компонентом молока, необходимым для роста и развития молодняка (2). Это утверждение получило практическое подтверждение в научных исследованиях ряда авторов, проведенных на различных видах сельскохозяйственных животных: молочном скотоводстве, лошодях, овцах и свиньях (3,4,5,6).

У мясного скота рост и развитие молодняка является важным селекционируемым признаком, поскольку этот признак имеет высокую корреляцию с мясной продуктивностью животных. Первые шесть – восемь месяцев жизни рост молодняка сильно зависит от количества и качества матери. Поэтому у мясного скота молочность матери определяется по живой массе телят в возрасте 210 дней. В научной литературе очень мало известно о белковом составе молока у мясных коров и содержании у них β-лактоглобулина. В этой связи изучали, белковый состав молока и концентрацию в нем β-лактоглобулина у коров 4-х мясных пород: герефордской, лимузинской, симментальской и обрак.

Исследования поводили в племенных хозяйствах Республики Татарстан «Велес», «Мартен», «Прикамский» и «Аняк», где исследовали белковый состав молока и содержание β-лактоглобулина у 143 коров, в т.ч. 24 – герефордской, 17 – лимузинской, 63 – обрак, 39 – симментальской пород. Содержание общего белка и его фракций, в т.ч. β-лактоглобулина в молоке определяли методом электрофореза белков в полиакрилаидном геле с последующим денситометрированием фореграмм на микрофотометре ИФО – 451 по А. Хаертдинову (1989).

В результате исследований установлено, что в молоке коров мясных пород содержание общего белка и его основных фракций, за исключением β-лактоглобулина повышенное и составляет соответственно 3,421…3,617 г/100 мл, в т.ч. казеин – 2,786…2,946; белок сыворотки – 0,581…0,721; а β-лактоглобулин – 0,145…0,188 г/100 мл (талб. 1). Следует отметить, что концентрация последнего белка у молочного скота в 1,5 раза выше и равна 0,2290…0,358 г/100 мл среди исследованных пород наибольшую белковость молока имели коровы породы обрак – 3,617 г/100мл ($P<0,001$). Им также было характерно повышенное содержание как казеина (2,896 г/100 мл), так и белка сыворотки (0,721 г/100 мл; $P<0,001$). Однако при этом у них β-лактоглобулин оказался на уровне других пород (0,185 г/100 мл), за исключением симментальской породы. У последней породы отличительной особенностью была несколько иная структура молочного белка, т.е. в молоке коров этой породы содержалась наивысшая доля казеина (83,5 %) и, напротив, наменьшая доля белка сыворотки (16,5 %), в т.ч. β-лактоглобулина (4,1 %; $P<0,001$).

Наиболее сходными по белковому составу молока оказалтсь коровы пород герефордская и лимузинская. Они имели почти равное содержание общего белка (3,421 и 3,482 г/100мл), казеина (2,769 и 2,786 г/100 мл), белка сыворотки (0,652 и 0,696 г/100 мл) и β-лактоглобулина (0,188 и 0,181 г/100 мл).

Таблица 1 – Содержание общего белка и его основных фракций в молоке коров мясных пород

Белки	Содержание белков по породам							
	герефордская, n=24		лимузинская, n=17		обрак, n=63		симментальская, n=39	
	г/100 мл	%	г/100 мл	%	г/100 мл	%	г/100 мл	%
Общий белок в т.ч.	3,421±0,037	100	3,482±0,048	100	3,617±0,045***	100	3,527±0,038	100
казеин	2,769±0,031	80,9	2,786±0,039	80,0	2,896±0,034	80,1	2,946±0,025***	83,5
белок сыворотки	0,652±0,028***	19,1	0,696±0,030***	20,0	0,721±0,032***	19,9	0,581±0,018	16,5
β-лактоглобулин	0,188±0,011***	5,5	0,181±0,010**	5,2	0,185±0,010***	5,1	0,145±0,007	4,1

Другим наследственным фактором, влияющим на уровень β-лактоглобулина в молоке коров, является их генотип по этому белку. Как известно, β-лактоглобулин обладает генотипическим полиморфизмом и представлен в молоке в основном тремя типами АА, ВВ, АВ. Изучали содержание белков в молоке коров с таким генотипами. В таблице 2 представлены данные о массовой доле белков в среднем по исследованным четырем породам. В результате исследований обнаружено наибольшее влияние генотипов β – лактоглобулина на содержание белков сыворотки, в частности, самого β – лактоглобулина. По этому белку обнаружен эффект гетерозиса, поскольку в молоке коров с гетерозиготным генотипом АВ содержалось наибольшее количество белка сыворотки (0,705 г/100 мл), β – лактоглобулина (0,184 г/100 мл), α – лактальбумина (0,082 г/100 мл) и других белковых фракций (0,110…0,144 г/100 мл; P<0,05…0,001; табл. 2). Наименьшая концентрация этих белков имелась в молоке с генотипом ВВ – соответственно 0,619; 0,161; 0,073; 0,075…0,0112 г/100 мл. Коровы генотипом АА по данным показателям занимали промежуточное положение, однако они по содержанию по ряду белков превосходили гомозигот ВВ (P<0,05…0,001).

По содержанию казеиновых фракций зависимость от генотипов β-лактоглобулина имела противоположную направленность, т.е. наибольшее содержание общего казеина и его фракций было в молоке коров с генотипом ВВ. Например, в их молоке концентрация общего казеина составила 2,922 г/100 мл, αs_1-казеина – 0,964; β-казеина – 0,899; к-казеина – 0,366 г/100 мл (P<0,001). Наименьшее значение этих фракций установлено у коров с генотипом АВ – соответственно 0,798; 0,830; 0,346 г/100 мл. Коровы с генотипом АА по данным показателям занимали промежуточное положение.

В связи с тем, что содержание казеиновых фракций и белков сыворотки в молоке коров мясного направления находилось в противоположной противоположной зависимости от β-лактоглобулинового генотипа, различия между ними по общему белку сгладились, и они имели примерно равное его количество – 3,499…3,541 г/100 мл.

Таблица 2 – Содержание белковых фракций в молоке коров мясных пород в зависимости от их генотипа по β-лактоглобулину

Белки	Содержание белков, по генатипам β-лактоглобулина					
Белки	АА, n=25		АВ, n=67		ВВ, n=47	
	г/100 мл	%	г/100 мл	%	г/100 мл	%
Общий белок	3,499±0,033	100	3,506±0,031	100	3,541±0,029	100
Казеины	2,830±0,027	80,9	2,801±0,029	79,9	2,922±0,027**	82,5
F	0,030±0,001***	0,9	0,030±0,003***	0,9	0,004±0,001	0,1
α_s'	0,031±0,001***	0,9	0,038±0,002***	1,1	0,009±0,001	0,3
α_{s0}	0,180±0,001***	5,1	0,150±0,002	4,3	0,171±0,002***	4,8
α_{s1}	0,856±0,004***	24,5	0,798±0,003	22,8	0,964±0,001***	27,2
α_{s2}	0,309±0,010*	8,8	0,382±0,001***	10,9	0,276±0,009	7,8
β	0,831±0,005	23,7	0,830±0,002	23,7	0,899±0,014***	25,4
κ	0,351±0,004	10,0	0,346±0,001	9,9	0,366±0,005***	10,3
γ	0,131±0,004***	3,7	0,113±0,003	3,2	0,124±0,003**	3,5
s	0,111±0,013	3,2	0,114±0,011	3,3	0,109±0,010	3,1
Белки сыворотки	0,669±0,017	19,1	0,705±0,016	20,1	0,619±0,018	17,5
F	0,011±0,003**	0,3	0,002±0,001	0,1	0,008±0,002**	0,2
β-Lg	0,180±0,003***	5,1	0,184±0,003***	5,2	0,161±0,004	4,5
α-La	0,074±0,003	2,1	0,082±0,003	2,3	0,073±0,004	2,1
Al	0,091±0,003**	2,6	0,110±0,013*	3,1	0,075±0,004	2,1
Pp	0,117±0,008	3,3	0,127±0,007	3,6	0,129±0,006	3,6
Ig	0,141±0,003***	4,0	0,144±0,010**	4,1	0,112±0,006	3,2
прочие	0,055±0,001	1,6	0,056±0,005	1,6	0,061±0,005	1,7

Таким образом, коровы мясных пород обладают повышенным содержанием общего белка и его основных фракций: казеина и белка сыворотки. Однако, в их молоке уровень β-лактоглобулина в 1,5 раза ниже, чем у молочного скота и составляет 0,145…0,188 г/100 мл. наименьшую концентрацию этого белка в молоке имеют коровы симментальской

породы (0,145 г/100 мл). остальные три породы характеризовались примерно равным содержанием β-лактоглобулина 0,181…0,188 г/100 мл.

Другим наследственным фактором, влияющим сильное влияние на уровень β-лактоглобулина является генотип коров по этому белку. Наивысшее содержание β-лактоглобулина и белков сыворотки наблюдается в молоке гетерозиготных коров АВ, наименьшее – у гомозигот ВВ. По этим показателям гомозиготы АА занимают промежуточное положение.

References:

1. *Haertdinov RA. Milk proteins: RA. Haertdinov, MP. Afanasiev, RR. Haertdinov: Kazan Univ. "Idel-press", 2009; 256.*
2. *Tepel A. Chemistry and physics of milk. Moscow, Food Industry, 1979; 159-206.*
3. *Dzhaaiyd TA. Sheep's milk proteins and their relationship with economic-useful signs at breeds prekos and Romanov: Author. cand. dis. Kazan., 2003; 13.*
4. *Smirnova TA. Protein composition of milk from sows of different breeds and its effect on growth, development, safety of pigs: Author. cand. dis. Kazan., 2005; 12.*
5. *Gafiatullin FI. Change in the protein composition of milk of mares with interbreeding: Author. cand. dis. Kazan., 2006; 14.*
6. *Islamov RR. Protein composition of colostrum from dairy cows and its effect on the growth of newborn calves: Author. cand. dis. Kazan., 2007; 11.*
7. *Haertdinov RA. Guidelines for conducting qualitative and quantitative analysis of milk proteins by polyacrylamide gel electrophoresis. Moscow, 1989; 31.*

DOI 10.12851/EESJ201501C01ART06

Ildar N. Zalyalov,
MD (Doctor in veterinary), professor;

Dalis G. Latypov,
MD (Doctor in veterinary), associate professor;

Irina S. Konstantinova,
ScD, associate professor;

Elvira N. Bulatova,
MD, associate professor;

Radiy M. Papaev,
ScD, assistant,
Kazan State Academy of Veterinary Medisine

Integrated Protection of Pigs Against Sarcoptic Mange

Key words: *sarcoptic mange, water emulsion butoxy, spleen, lymph nodules.*

Annotation: *At base pig farm some activities were undertaken to develop a way to integrate the protection of pigs from scabies mites. Much more efficient complex measures, including a massive double treatment of animals with 0.005% aqueous emulsion butoxy, thorough disacaridisation and disinfestation facilities. Morphological changes in the spleen of patients with sarcoptic mange pigs showing signs reflect secondary immunodeficiency mixed type, incongruous with aplastic anemia and impaired blood clotting.*

В современном этапе развития науки разрабатываются интегрированные методы защиты животных от паразитарных заболеваний. Поэтому изыскание и внедрение в практику наиболее рациональных способов профилактики чесоточных болезней остается актуальной проблемой.
Исходя из вышеизложенного, целью наших исследований являлось разработка способа интегрированной защиты свиней от чесоточных клещей в производственных условиях.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Для обоснования интегрированной защиты свиней от саркоптоза, в производственных условиях проводили опыт по испытанию трех вариантов оздоровительных мероприятий с применением 0,005% водной эмульсии бутокса.
В опыте использовали свиней, содержащихся в четырёх свинарниках-откормочниках по 300 голов в каждом, один из свинарников являлся контрольным. В первом варианте в откормочном помещении №1 проводилась массовая тотальная обработка больных и условно-здоровых саркоптозом свиней 0,005% водной эмульсии бутокса. Во втором варианте - в откормочнике №2 при одновременной массовой тотальной обработке всего свинопоголовья, проводилась и дезакаризация помещения с использованием 0,005% водной эмульсии

бутокса. В третьем варианте - в откормочном помещении №3 кроме тотальной обработки животных и дезакаризации помещения производилась и дератизация. В откормочнике № 4, контрольная группа животных, и само помещение, опрыскивалась теплой водой.

Для изучения влияния саркоптоза на иммунную систему организма больных свиней были исследованы структурных изменений селезенки. Для этого кусочки селезенки от 6 убитых больных саркоптозом свиней фиксировали в нейтральном 10-% водном растворе формалина, этанол-формалине (9:1). Обезвоживание, уплотнение кусочков органа проводили по общепринятой методике. Гистологические срезы органа толщиной 5-10 мкм окрашивали гематоксилином и эозином, по Романовскому - Гимза, Шифф-реактивом по Шабадашу, ионы трехвалентного железа выявляли по Перлсу с постановкой соответствующих контролей.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

Установлено, что в свинарнике №1, где в качестве профилактической мероприятии применялась только массовая двукратная обработка свиней 0,005%-ной водной эмульсией бутокса, рецидивы саркоптозной инвазии были регистрированы уже спустя 2 месяца (0,4±0,7%). В дальнейшем наблюдалось увеличение количества больных животных, и к моменту отправки свиней на мясо (через 6 месяцев после первой обработки) ЭИ животных саркоптозом составила 9,6±3,1%.

В свинарнике №2, во втором варианте оздоровительных мероприятий, включающей помимо массовой двукратной тотальной обработки всех животных с 0,005%-ной эмульсией бутокса и тщательную дезакаризацию свиноводческих помещений и других объектов, обеспечивали более длительное благополучие поголовья. При этом первые рецидивы инвазии наблюдались лишь спустя 3 месяца после первой обработки (ЭИ 0,9±0,6%), а в конце опыта ЭИ животных составила 3,2±1,8%.

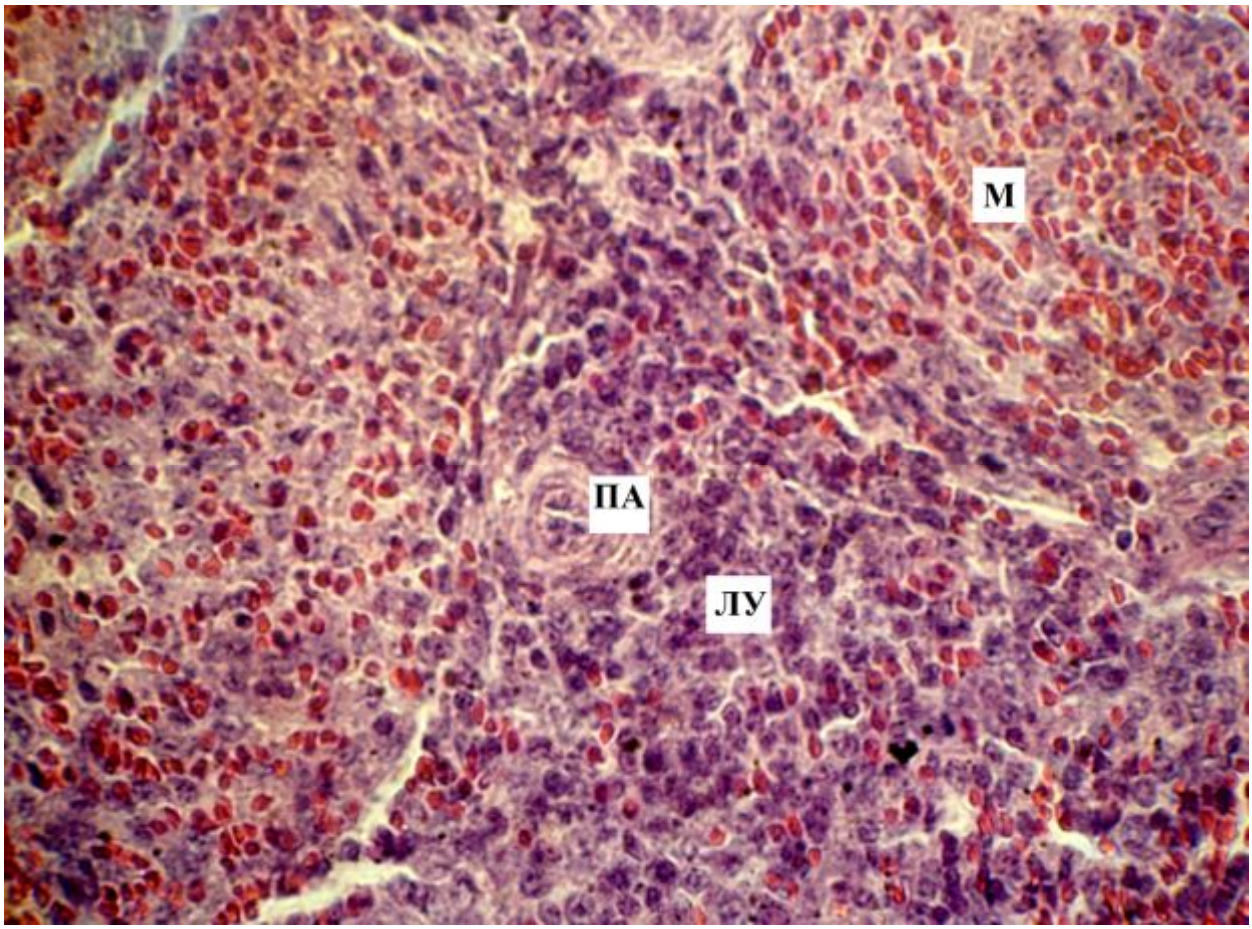
В третьем варианте оздоровления, где кроме массовой обработки свиней 0,005% эмульсией бутоксом и тщательной дезакаризации помещений, осуществляли дератизация помещения, рецидивы саркоптоза наблюдали лишь спустя четыре месяца после обработки (0,5±0,2%). К моменту отправки свиней на убой ЭИ составила всего 0,9±0,2%.

В контрольном свинарнике, где количество больных животных на протяжении всего периода наблюдения увеличивалось, и к моменту сдачи свиней на мясо ЭИ саркоптозом составила 41,5±7,3%.

Таким образом, комплексное мероприятие, включающее массовую двукратную обработку животных с 0,005% водной эмульсией бутокса, тщательную дезакаризацию и дератизацию помещений оказалось наиболее эффективной при интегрированной защите свиней от саркоптоза.

Патоморфологические изменения селезенки свиней при саркоптозе характеризовались слабой выраженностью рисунка строения органа. В поперечных срезах селезенки обнаруживали малочисленные, небольшие по величине лимфатические узелки (ЛУ), с плохо обозначенными структурно-функциональными зонами.

Рис.2.Лимфатические узелки.



В сохранившихся лимфатических узелках органа отмечали резкое разрежение клеток структурно-функциональных зон особенно герминативной и периартериальной (ПА). Клетки этих областей отличались ослаблением дифференциации, наличием среди них пикноморфных форм. В герминативной зоне среди ретикулоцитов располагались преимущественно средние и небольшое количество больших лимфоцитов, единичные клетки с фигурами митоза обнаруживали только в отдельных узелках. Нарушения лимфопролиферативной активности в период активного течения саркоптоза проявлялась также размыванием границ герминативной, периартериальной и мантийной зон узелков. В подавляющем большинстве в этих зонах сосредотачивались малочисленные малые лимфоциты с примесью средних клеток. Истонченная мантийная зона без выраженного обозначения переходила в маргинальную область, которая в свою очередь постепенно сливалась со слабокровенаполненной красной пульпой. Постоянно отмечали нарушения внутриорганной гемоциркуляции, особенно в просветах центральных артерий и эллипсоидных артериолах, в виде мукоидного набухания их стенок и отека прилегающих участков. Многочисленные, ставшие небольшими по величине эллипсоидно-макрофагально-лимфоцитарные муфты (М), отличались разрежением клеток, особенно за счет макрофагов. Отмеченные изменения в сосудах органа указывали на значительное нарушение фильтрации крови в органе. В стенках крупных сосудов отмечали утолщение средней оболочки, пикноз клеток эндотелия. В красной пульпе органа среди ретикулоцитов, располагались

небольшими скоплениями малые и средние лимфоциты с примесью единичных макрофагов. В цитоплазме последних едва обнаруживали темно-синие зерна гемосидерина. Единичные, резкое уменьшенные в объеме мегакариоциты едва обнаруживались в красной пульпе под капсулой органа. Они отличались слабой полиплоидизацией ядер, уменьшением объема цитоплазмы, выравненностью ее цитолеммы, резким уменьшением содержания ШИК-положительного материала, что указывало на признаки тромбоцитопении.

Следовательно, структурные изменения в селезенке больных саркоптозом свиней отражали проявления признаков вторичного иммунодефицита смешанного типа, сочетаемые с гипопластической анемией и нарушением свертывания крови.

DOI 10.12851/EESJ201501C02ART01

Alexander G. Ermolaev,
engineer;

The Problem Decision of Drinking Water Shortage in Arid Regions of the World

Key words: *deficit, ecology, atmosphere, drinking water, condensation, invention.*

Annotation: *The article deals with the problem of shortage of fresh drinking water in arid regions of the world. The article describes the atmosphere of the planet, as an inexhaustible source of fresh water. To take this water, you just have to open symbolic valve. Here, briefly described a method for producing water from air.*

Ежегодно 22 марта в мире отмечается Всемирный день воды, позволяющий напомнить не только о важности проблемы обеспечения пресной питьевой водой всех жителей Земли, но и о необходимости осуществлять комплексное регулирование использования и управления пресными водными ресурсами.

Проблема снабжения населения планеты чистой питьевой водой названа и Всемирной организацией здравоохранения, и соответствующими структурами ООН проблемой номе р один для человечества. Пресной воды изначально в мире мало, чистой пресной воды в густонаселенных местах практически не осталось. В настоящее время весьма актуальной является задача получения пресной воды при отсутствии или не доступности традиционных источников. Дефицит пресной воды питьевого качества напрямую связан с неблагоприятной экологической обстановкой в мире, ухудшением здоровья населения и сокращением продолжительности жизни.

Проблему дефицита пресной воды в мире пытаются устранить различными способами. Одним из направлений в решении проблемы является конденсация воды, содержащейся в атмосферном воздухе.

Известно, что количество воды находящееся в каждый данный момент в атмосфере равно 14 тыс. км^3. Ежегодно испаряется с поверхности суши и океана 577 тыс. км^3 и столько же потом выпадает в виде осадков. По высоте влага распределена неравномерно. Половина всего водяного пара приходится на нижний, полуторакиллометровый слой атмосферы, свыше 99% - на всю тропосферу. У земной поверхности абсолютная влажность в среднем по миру составляет 11 г/м^3. Многие из стран жаркого пояса страдают от отсутствия пресной воды, хотя ее содержание в атмосфере значительно. Например, на африканском и аравийском побережье Красного моря в течение всего года практически не бывает дождей, в то время как абсолютная влажность в приземном слое воздуха колеблется от 18 до 24 г/м^3. В Сахаре и в пустынях Аравийского полуострова над каждым квадратом поверх-ности со стороной 10 км в сутки проносится такое же количество воды, какое содержалось бы в озере площадью 1 км^2 и глубиной 50 м. Ресурс пресной воды в атмосфере постоянно

обновляется, 45 раз в течение года. Качество конденсата очень высокое: в нем на два-три порядка меньше токсичных металлов (по сравнению с требованиями санитарных служб), практически нет микроорганизмов, он хорошо аэрирован. Как показывают экономические оценки, вода из атмосферы может стать самой дешевой из всех, что получают иными способами. http://www.rgo.ru/2011/09/globalnaya-problema-nexvatki-presnoj-vody/

Парадоксально, но факт: самый крупный источник – вода в атмосфере – почти не используется.

Изыскания методов по получению воды из влаги атмосферного воздуха проводятся во многих районах мира. Однако цена устройств для добычи и стоимость производства воды данным методом остается пока достаточно высокими.

Опыты по конденсации воды из атмосферы проводятся и в России, в частности, в лаборатории возобновляемых источников энергии географического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова, где с 1996 г. ведутся научно-изыскательные работы в этой области. По мнению специалистов лаборатории, принудительная конденсация воды из воздуха в приземном слое могла бы со временем решить проблему водоснабжения во многих регионах, страдающих от нехватки пресной воды. Использование конденсационных установок, например, в развивающихся странах позволит экономить энергию, которая требуется при опреснении морской воды.

Израильские изобретатели давно и, якобы, успешно трудятся над созданием высокопроизводительных и экономичных установок для конденсации воды из атмосферы. Результаты работы группы студентов из Техниона г. Хайфа оказались, как они считают, настолько значительными, что их работу финансировала НАСА. Были отобраны лучшие проекты установок для финансирования изготовления опытных образцов, испытания и наладки их производства. http://zmdosie.ru/resursy/voda/649-vzglyd-iz-izraily

Тот факт, что в одной только Африке от нехватки воды страдает почти миллиард человек, привлекает внимание самых известных филантропов мира. Через соответствующие некоммерческие организации они передали миллионы долларов на научные исследования и поиск технических решений проблемы. Но ситуация на сегодняшний день остается критической. Финансируются научные исследования, среди которых, например, методы переработки отходов человеческой жизнедеятельности и использования воды, прошедшей через унитаз, в качестве питьевой. А зачем?

В настоящее время промышленностью многих стран в большом ассортименте выпускаются установки (как стационарные, так и мобильные) для производства воды из влаги атмосферного воздуха. Недостатком таких устройств является необходимость подключения к внешнему источнику электроснабжения для питания охладителя и нагнетателя, высокая розничная цена, малая производительность.

Способ добывания воды путем естественной конденсации водяных паров из воздуха известен очень давно. Еще в античные времена в Крыму для обеспечения водой г.Феодосия

использовались насыпи из щебня в виде пирамиды – курумы, которые сооружались на невысоком горном плато. За счет разницы дневной и ночной температуры окружающего воздуха на поверхности щебня образовывался конденсат и стекал в специальную емкость. Оттуда естественным путем по желобу поступал к водоразборным сооружениям г.Феодосия.

Известно стационарное устройство - генератор для добычи воды путем конденсации водяных паров из воздуха в виде пирамиды. Недостатком устройства являются: низкая производительность; высокие трудозатраты (сооружение выполняется ручным способом); незащищенность от внешних воздействий (дождь, пыль, мусор); требуется регулярная разборка пирамиды для очистки от скопившейся на поверхности щебня грязи и мусора; массовое сооружение пирамид не будет соответствовать архитектурным планам градостроительства в местах плановой застройки. http://poselenie.ucoz.ru/publ/generator_vody_iz_vozdukha/3-1-0-139

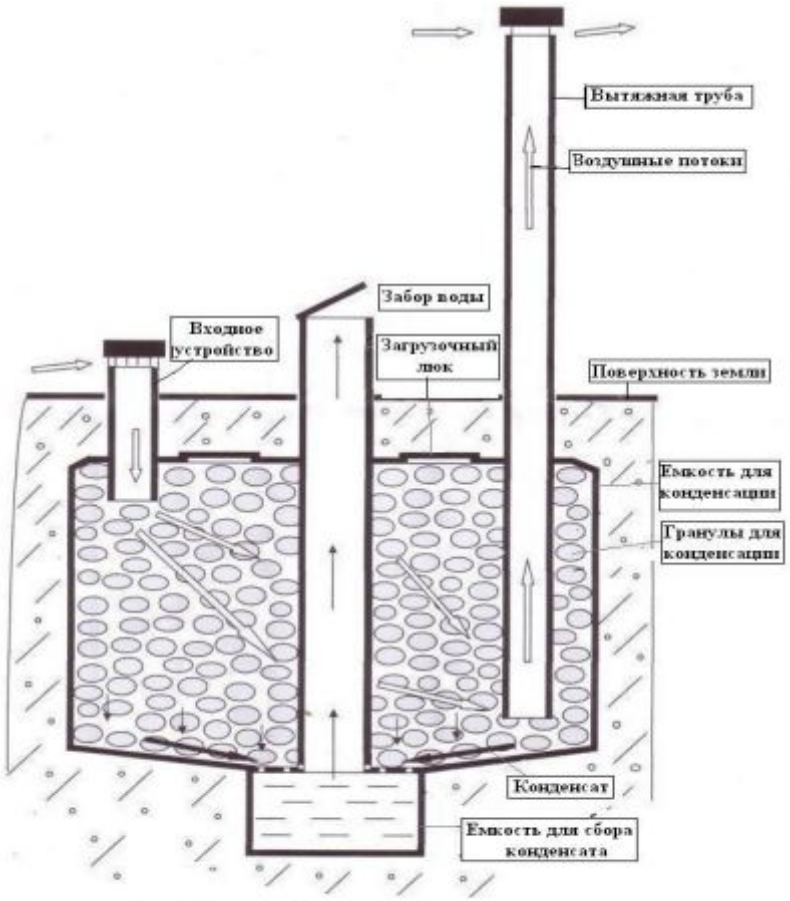
Группа итальянских конструкторов предлагает для жаждущей Эфиопии свое изобретение для добычи конденсата из влаги атмосферного воздуха под названием Warka Water. Сооружение выполнено в виде бутылки (вазы) высотой 10 м. Твёрдая внешняя часть состоит из лёгких и упругих стеблей ситника, сплетённых таким образом, чтобы сооружение выстояло под напором сильного ветра и в то же время свободно пропускало его. Внутри помещается сетка из нейлона или полипропилена, на которой конденсируется влага и стекает в специальную емкость. Это сооружение должно производить 100 л влаги в день. Изобретатели заявляют, что «…в конструкции отсутствовали сколько-нибудь сложные приспособления и инженерные подвиги. В основе изобретения — всего лишь взаимодействие формы и материала». А с точки зрения инжиниринга это все-таки скорее эпатажная инсталляция и дизайнерский выкидыш. Этот травяной колосс прекрасно смотрится на фоне соломенных крыш эфиопских лачуг. Куча щебня высотой 2,5 м произведет столько же воды в сутки, что и Warka Water. http://compulenta.computerra.ru/tehnika/devices/10012463/

Совершенно новый подход и решение способа получения воды из влаги атмосферного воздуха отражен в запатентованном изобретении «Колодец». Изобретение относится к устройствам для водоснабжения и, в частности, к устройствам для получения пресной питьевой воды в больших объемах (Патент РФ на полезную модель RU 138543). http://bankpatentov.ru/node/591686

Новизна данного способа получения воды из влаги атмосферного воздуха заключается в том, что процесс образования конденсата (росы) происходит под землей в условиях пониженной температуры материала, конденсирующего пары воды.

Устройство предназначено для получения воды путем естественной конденсации водяных паров из воздуха. Устройство выполнено в виде единого модуля и включает: одно или более входное устройство; емкость для конденсации; одно или более выходное устройство; емкость для сбора воды; устройство для забора воды из емкости для сбора. Устройство для забора воды выполнено в виде колодца с крышкой-люком. Емкость для конденсации установки заполнена конденсирующими воду гранулами. Фиг.1.

Целью настоящего технического решения является получение компактного устройства, пригодного для промышленного мелкосерийного производства. Устройство промышленно применимо, поскольку состоит из промышленно производимых частей и может выпускаться в промышленных масштабах. Устройство может изготовляться из недорогих и легкодоступных материалов, как



Фиг.1. Колодец Ермолаева. Прототип.
Автор: Ермолаев А.Г. Схема устройства.

единым модулем, так и отдельными элементами. Несложное производство может быть размещено не далеко от места монтажа. Срок эксплуатации установки «Колодец», изготовленной в заводских условиях, может быть 50 лет и более. Техническим результатом является достижение полной автономности и энергонезависимости устройства для получения пресной воды при отсутствии или недоступности ее традиционных источников. Изобретение может быть использовано в быту для удовлетворения потребностей населения в питьевой воде, а также для использования в сельском хозяйстве для ведения очагового земледелия и отгонного животноводства.

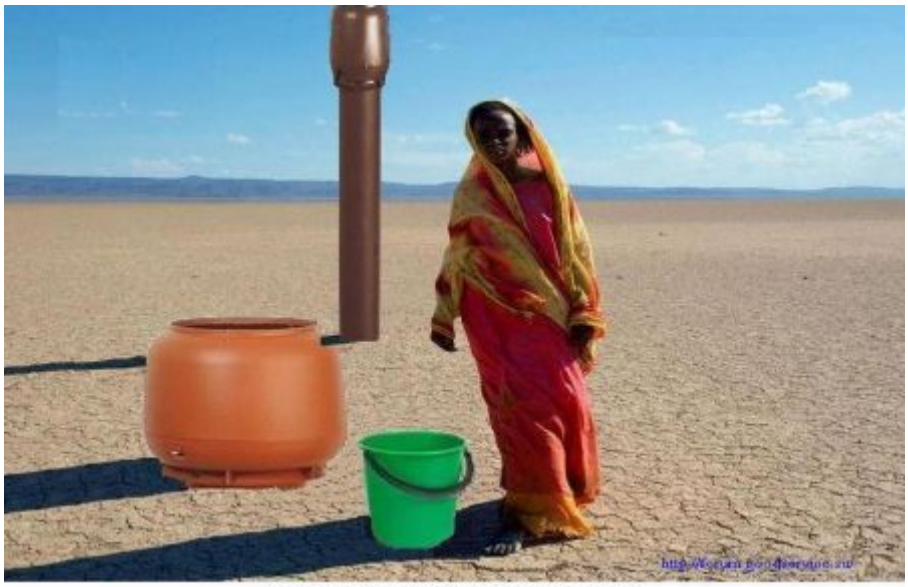
Установка «Колодец » является стационарной и работает при условии подземного размещения и заглублении на 0.5 – 1.0 м от поверхности земли. На местности это может выглядеть так, как изображено на Фиг. 2, 3.

Если получение воды происходит непосредственно у моря, в хвойном лесу или на цветочном лугу, то получаемая вода будет обладать целебными свойствами. Дополнительная

минерализация получаемой воды достигается путем помещения куска известняка в емкость для сбора воды, с заменой известняка раз в пять лет.



Фиг.2. КОЛОДЕЦ В ПУСТЫНЕ. Коллаж.



Фиг.3. ВОДА В ПУСТЫНЕ. Коллаж.

Действующая модель установки была изготовлена из подручных материалов и успешно эксплуатировалась в течении трех лет для орошения отдаленного земельного участка. Устройство размером 3.5м х 1м х 3м (длина х ширина х высота) в самый засушливый период года (июнь-июль) производило около 1,1 $м^3$ воды в сутки.

К недостаткам следует отнести сезонность работы установки в умеренном климате, однако на местности в пределах между 35°с.ш. и 35°ю.ш. от экватора установка может работать круглогодично.

И так, в целом уже доказано, что получение питьевой воды из атмосферы может не только существенно снизить дефицит пресной воды, но и стать основным источником потребления питьевой воды в аридных (полностью безводных) регионах планеты. Данный способ производства воды является альтернативным и экологически безопасным. Вода, полученная в установке «Колодец», имеет свою естественную структуру, так как не подвергалась технологическому воздействию (механическое, электротехническое, химическое и другое). Уже сегодня используя установку «Колодец» можно практически решить проблему катастрофической нехватки питьевой воды в районах с неблагоприятной экологической обстановкой. Осталась только одна маленькая деталь - финансирование.

Конечно, людям, имеющим средства и возможности эти проблемы не интересны, а порой даже не известны. Они крайне редко соглашаются финансировать подобные проекты. Уже в недалеком будущем производство оборудования для получения конденсата из воздуха, да и само производство питьевой воды из влаги атмосферного воздуха станет наиболее высокодоходным бизнесом.

DOI 10.12851/EESJ201501C02ART02

Marat I. Gilemhanov,
ScD, associate professor;
Kazan state Academy of
Veterinary medicine

Natural Radiation Background in Kazan

Key words: *Radiation, cosmic radiation, terrestrial radiation, internal radiation.*

Annotation: *The city of Kazan show, there is the problem of radioactive contamination of the natural environment, both due to anthropogenic sources of contamination, and global atmospheric fallout. This conclusion is confirmed by the fact that over the last 40 years, the level of background radiation has increased from 5-7 to 8-14 μr/h.*

В настоящее время проблемам радиационной обстановки уделяется повышенное внимание.

Природный радиационный фон слагается из космического излучения, земной радиации и внутреннего облучения. За счёт космических лучей мощность эквивалентной дозы для населения составляет 0,3 мЗв/год. Земная радиация, дающая в среднем 0,35 мЗв/год, происходит от тех пород полезных ископаемых, которые содержат в больших количествах калий-40, рубидий-87, уран-238 и торий-232. Внутреннее облучение населения от естественных источников на две трети происходит от попадания в организм радиоактивных веществ с воздухом, водой, пищей, через кожный покров и составляет 1,325 мЗв/год.

Таким образом, от естественного радиационного фона каждый житель Земли ежегодно получает дозу облучения равную в среднем 2 мЗв.

Последние десятилетия, ученные усиленно занимаются проблемами ядерной физики. Созданы сотни искусственных радионуклидов, которые широко используются в самых различных отраслях народного хозяйства. Всё это, естественно, привело к дополнительному облучению людей. В большинстве случаев дозы не велики, но иногда техногенные источники оказываются во много тысяч раз интенсивнее, чем естественные. Этому послужила произошедшая радиационная катастрофа в Японии на АЭС «Фукусима-1» 11 марта 2011 года, где в окружающую среду было выброшено более 900 тыс. ТБк радиоактивных веществ.

На территории Республике Татарстан производится добыча и переработка природных ископаемых. В результате добычи происходит извлечение радионуклидов на поверхность земли, затем распространение их в окружающей среде, что способствует повышению уровня радиации.

Радионуклиды, выпадая на поверхность земли, обнаруживаются не только биосфере, но в кормах и продукции. Загрязнение пищевых продуктов радиоактивными веществами является одним из основных источников внутреннего облучения человека.

В связи с этим, целью наших исследований являлось измерение радиационного фона при помощи радиометра-рентгенметра СРП-68-01 на территории города Казани. Уровень радиационного фона измеряли на высоте 0,7-1 метр от поверхности земли при горизонтальном положении блока детектирования.

На территории города Казани уровень радиации составил от 8 до 14 мкР/час, что соответствует пределам фоновых значений.

На территории Российской Федерации мощность экспозиционной дозы гамма-излучения колеблется в пределах 5-35 мкР/час.

Таким образом, проведенные нами исследования на территории города Казани показывают, существует проблема радиоактивного загрязнения природной среды, как за счёт техногенных источников загрязнения радионуклидами, так и глобальных выпадений радиоактивных осадков. Этот вывод подтверждается тем, что за последние 40 лет уровень радиационного фона возрос с 5-7 до 8-14 мкР/час.

References:

1. *Belov AD, Kirshin VA, Lysenko NP, Pak VV, Rogozhin LV. Radiobiology. Moscow, "Kolos", 1999; 384.*
2. *Safonova VY, Safonova VA. Radiation Ecology. Orenburg: Publishing Center OSAU, 2005; 310.*
3. *Tyumenev PS, and others. The radiation situation in the Republic of Tatarstan: Agri-environmental problems of agricultural production in the conditions of technogenic pollution of agro-ecosystems. Kazan, 2001; 172-177.*

DOI 10.12851/EESJ201501C02ART03

Igor V. Kuzminov;
Engineer,
Volgograd polytechnic institute

The Physics of the Rainbow Formation

Key words: *rainbow, rays, light, physical processes.*

Annotation: *the article is intended to amend the textbook "Physics" high school in part explain the physics of the formation of the rainbow, as it is currently physics textbook gives an incomplete picture of the formation of the rainbow.*

Данная статья имеет целью внесение изменений в учебник «Физики» средней школы в части объяснения физики образования радуги.

Считаю, что в настоящее время учебник физики дает неполную картину образования радуги. Образование радуги объясняется преломлением луча света в капле жидкости. Да, действительно, луч света, проходя через каплю воды, подвергается разложению на спектр составляющих. На этом объяснение образования радуги заканчивается (рис.1). Объяснение разложения луча света на спектр составляющих не может быть полным объяснением образования собственно радуги.

Радуга образуется мгновенной совокупностью капель удовлетворяющих требованиям по восприятию той или иной части спектра преломленных лучей. (рис.2). Это объясняет также дугообразную форму радуги. Глаз наблюдателя находится на вершине конуса пучка лучей того или иного спектра. Мгновенная совокупность объясняет тот момент, что капля дождя продолжает движение, а радуга остается на месте. То есть на смену одной капле приходит другая, удовлетворяющая требованию эффекта образования радуги. На схеме лучи солнца показаны как параллельные, что соответствует действительности.

Вполне возможно, что авторы учебника подразумевали такое продолжение (рис.2) объяснения физики образования радуги. Считаю, что физика наука точная и не имеет права терпеть недосказанностей и недомолвок. Рис.1 и рис.2 не противоречат друг другу, рис.2 продолжение рис.1. Схема на рис.1 показывает рефракцию луча света в капле воды. Схема на рис.2 показывает совокупность капель в трехмерном пространстве образующих радугу.

Более серьезной критике необходимо подвергнуть объяснение образования молний в грозовых облаках. Общепринятое объяснение образования молнии – это разряд статического электричества. В действительности же молния – это разряд индукционного электричества. Физика образования молнии представлена в моей статье опубликованной в EESJ №1 2014г. Согласитесь, читатель, мы будем ближе к совершенству, если будем себя ощущать частицей природы, а природу будем воспринимать как цельные, взаимосвязанные процессы.

Схема образования радуги
(в современных учебниках)

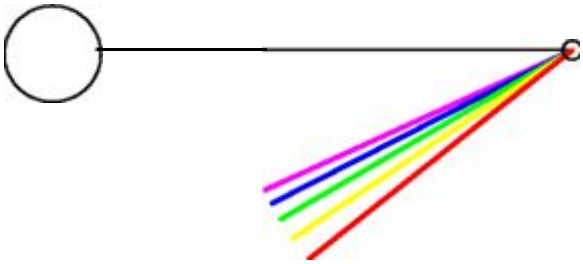


рис.1

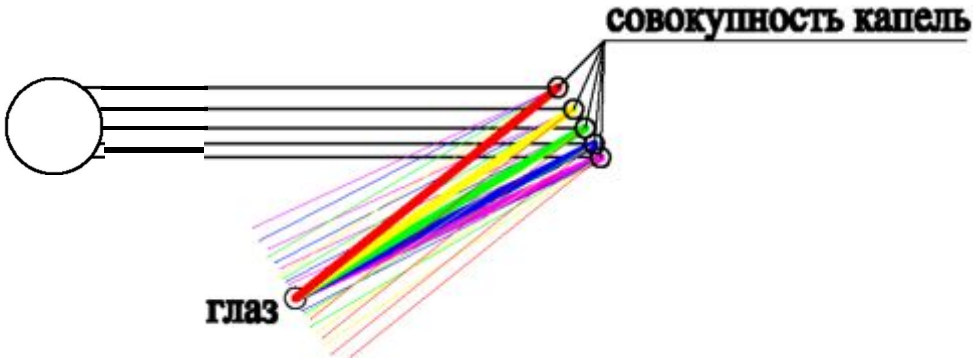


Схема образования радуги
рис.2

DOI 10.12851/EESJ201501C03ART01

Aitalina A. Borissova,
PhD, associate professor,
North-Eastern Federal University
n.a. M.K. Ammosov

Spatial Representation in the Outlook of the Sakha People

Key words: *spatial notions, outlook, epic literature (olonkho).*

Annotation: *The article contains the results of the research in culturology about spatial notions in the world outlook of the Sakha people, folk ideas about vertical and horizontal directions of space. Spatial notions are in artistic images of the national festival "iiseakh", in buildings, mode of life, elements of the ornament; also we can study it in the outlook and worldly conceptions.*

Пространственные представления якутов являются важными коллективными мировоззренческими понятиями. Мир, Вселенная (Аан дойду) в пространственном отношении рассматривание ими по вертикали: верх (үөһээ) — небо, низ (аллара), земля; по горизонтали: восток (илин), юг (соҕуруу) запад (арҕаа), север (хоту). О четырех сторонах света; народных загадках говорится: некто, с рождения четыре имени имеет (төрүөҕүттэн түөрт ааттаах). Или по четырем сторонам неба стоит по старику (10, р. 21-22). Кроме четырех сторон света, якуты знали еще четыре направлёния между ними. «Различают якуты, - писал В.М. Ионов,- и промежуточные направления...» (3) т. е. юго-восток (соҕуруулуу-илин), юго-запад (соҕуруулуу-арҕаа) северо-восток (хотугулуу-илин), северо-запад (хотугулу арҕаа).

Как видно, по якутским представлениям, в Мире два основных вертикальных направления и восемь (четыре основных и четыре второстепенных) горизонтальных направлений, которые определяют его пространственную структуру.

Народные представления о вертикальных и горизонтальных пространственных направлениях часто встречаются в разговорной речи и пространственные представления даны, например, в величественном художественном образе мира, который в олонхо и эпических песнях о мироздании описывается так:

«Аҕыс иилээх-саҕалаах...
Атааннаах-мөҥүөннээх
Айгыр-силик бэйэлээх
Араҕас айыы далбардаах
Алаҕаркаан-тэтэгэркээн
Аан ийэ дайды...» (6).

«Аан ийэ дайды» в литературе принято понимать как «земля-мать». Но в народном понятии «Аан ийэ дойду»— это не только Земля, но и Небо, т. е. весь видимый мир. А «аҕыс иилээх-саҕалаах» многие авторы трактуют очень просто в произведениях устного народного

творчества. Горизонтальные или слишком упрощенно: «аҕыс» как «множество», а «иилээх-саҕалаах» как «гористость страны по окраинам» (9, p.114) или как «восемь обручей», «восемь ободьев» (11, p.13). При этом никто не объясняет, почему Земля должна быть в этих оковах. Между тем, смысл этих слов вполне раскрывается в свете вышеназванных пространственных представлений. Слова «аҕыс иилээх-саҕалаах» обозначают не какую-то гористость или не какие-то восемь обручей или восемь ободьев, а восемь горизонтальных пространственных направлений, по которым распростерты Земля и Небо, весь Мир. Кроме того, в этой фразе «аҕыс иилээх-саҕалаах… Аан ийэ дайды» слово «аҕыс» переводится как число «восемь», которое, на наш взгляд, является символом Земли.

В некоторых традиционных обрядах, например, во время этнического праздника «ыһыах» по обе стороны человека, благословляющего праздник, становятся молодые люди: слева – восемь прекрасных девушек и справа девять статных юношей. Т.е. девять юношей являются символом Неба (девять ярусов), а восемь девушек олицетворяют Землю (восемь горизонтальных пространственных направлений). Так же как в некоторых восточных религиозно-философских учениях число 9 символизирует мужское начало – Небо, а число 8 – женское начало – Землю (8, p, 164). В мировоззрении народа саха с древних времен сложились определенные философские представления о своеобразии картины мира, благодаря героическому эпосу олонхо о том, что божеству олицетворяющему Небо присуще мужское начало, а хозяйке земли – женское (7, p. 14). (Үрүҥ Аар Тойон и Аан Алахчын Хотун).

В соответствии с этим в эпосе олонхо: восьмиствольное дерево Аар -Лууп, Аал Луук мас или Аар Кудук мас (агыс салаалаах Аал Луук мас или Аар Кудук масс – от тюркских слов: *аар* – почтенный, важный, священный, божественный < тюрк. *аҥыр* – тяжёлый, степенный, драгоценный, дорогой, почётный, важный; *кудук* – изобилие, по-видимому, от тюрк. *кудук* – колодец, источник (1, p. 132), т. е. Родовое священное древо, раскинутое по двум вертикальным и восьми горизонтальным направлениям мира:

На вершине кургана того,
Между тремя холмами его,
Посреди седловины крутой
По велению неба
В начале времен –
Раскинуты пышные восемь ветвей
Выросло дерево Аар – Лууп (5, p. 49) .

Внутри Аал Лууп мас живет благословенная Аан Алахчын Хотун – Хозяйка земли. Восьми лучистое ослепительно белое Солнце (аҕыс сарданалаах аламай маҥан Күн), т. е. Солнце, освещающее восемь направлений мира; люди восьми-айыы (аҕыс Айыы аймахтара), шаманки восьми-айыы (аҕыс айыы Удаҕаттара), т. е. люди, шаманки восьми-айыы, расселены по восьми направлениям мира и др.

Считая необходимым жить в соответствии с вертикальными и горизонтальными пространственными направлениями Мира, якуты строили свои жилища: высокие круглые с внутренней колоннадой из двенадцати сэргэ и с куполообразным, как небосвод, верхом урасы и низкие восьмиугольные (восьмистенные) срубы, ориентировали свои четырехстенные жилища и коновязь-сэргэ со скульптурным изображением четырех лошадиных голов на макушке. Они пользовались восьмиугольными или на восьми ножках

столами-сандалы, украшали предметы быта, одежду и т.п. восимилучистым орнаментом – символом мира. В олонхо упоминаются восьмигранные камельки (аҕыс кырыылаах Суо-Хаан ohox), восьмигранные сэргэ-коновязи (аҕыс кырыылаах аар баҕах) и др. Человека, совершающего добрые дела во всех трех странах (во всех трех Сибирях), расположенных по восьми горизонтальным направлениям, в народе считали «человеком трехострым и восьмигранным» («киһи гиэнэ үс уһуктааҕа, аҕыс кырыылааҕа»). О лучшем в народе человеке казахи тоже говорят как о человеке «восьмигранном» «ceris кырлы». После принятия христианской религии особо почитаемых сородичей якуты одно время хоронили в восьмигранных гробах.

Таким образом, во всех этих хозяйственных постройках, предметах быта, элементах орнаментики, мировоззренческих и житейских понятиях отражены народные пространственные представления.

Для горизонтальной ориентации из восьми направлений главным, является восток, что по-якутски, илин (перед). Дверь жилища, как правило, выходила на восток: утром, выйдя на улицу, домочадцы должны были быть лицом к восходящему солнцу. Так как восточная сторона Неба благоприятствовала людям. Так уж повелось издревле считать, что на восточной стороне живут добрые божества, покровительствующие «айыы аймаҕа». Отсчет стран света далее происходит по направлению движения солнца: [сторона правой руки называется правой (уна), что есть юг (соҕуруу); задняя сторона – арҕаа (от слова арҕас — холка), что есть запад; сторона левой руки — левой (хаҥас), что есть север (хоту). Соответственно назывались и нары (лежанки) в жилище. Южные — правые нары (уҥа ороннор), которые подразделялись на первую, лучшую нару (бастың орон) в красном углу (здесь находилось дархан олох – почетное место для гостя), на среднюю нару (орто орон) и на заднюю нару (атах орон). Западные нары (арҕаа ороннор) в свою очередь подразделялись на нару биллэрик (примыкает к красному углу), на среднюю - кэтэҕэриин орон (от слова кэтэх, что значит затылок) и на левую, последнюю нару (хаҥас орон) этого ряда. Северную сторону жилища занимали также левые нары (хаҥас ороннор). В некоторых жилищах к юго-восточному углу или с восточной, или с южной стороны примыкала нара на высоких ножках (араҥас орон) (4, p. 25). Центральное место в интерьере якутской юрты занимала печь – камелек (ohox). Печь считалась святым, почитаемым местом в доме, т.к. это было вместилищем духа огня – Аан Уххан, которому поклонялись издревле. Печь помещалась, если вход был с восточной стороны, ближе к северо-восточному углу, устьем к юго-западному углу жилища. Если вход был с западной стороны, то печь ставилась ближе к северо-западному углу.

Как правило, по направлению движения Солнца, т. е. с востока на запад происходили все движения торжественных процессий, танца Осуохай, хороводной песни и др., а также всех ритуальных движений, совершающихся по кругу (например, при освящении огня, окроплении кумысом внутренность балагана, некоторых шаманских обрядах и т. д.). Следовать по солнцу, по божественным знакам, значило получить благословление небес, поступать по нравственным законам рода, племени. Таким образом, в поэтических строках героического эпоса, в орнаментах и этнических традициях наблюдаются пространственные представления как отражения коллективных мировоззренческих понятий народа Саха.

Специалисты считают, что религия и поэзия символически выражают природу мирового единства (2).

References:

1. *Antonov NK. The materials on historical vocabulary of Sakha language. Yakutsk, 1971; 173.*
2. *Wilhelm Dilthey.The types of world outlook and discovering it in the metaphysical systems, Collected works. Culturology. XX century. Anthology, Moscow, 1995; 213 – 255.*
3. *Ionov VM. To the problem of the researching Cristian belief in God. Collected works of the Anthropology and Ethnography Museum named by the Emperor Peter the First of the Russian Science Academy. Prague, 1918; 155 -164.*
4. *Makarov DS. The Folk Wisdom: Knowledge and Notions. Yakutsk, 1983; 120.*
5. *Nyurgun Bootur Swift. The Yakut Heroic epos Olonkho. Yakutsk, 1975; 432.*
6. *Oiunsky PA. Nyurgun Bootur Swift, The Yakut Heroic epos Olonkho. Yakutsk, 1975; 11.*
7. *Troshyansky VF. The Evolution of the Black Faith (shamanism) of the yakut people. Kasan, 1902; 185.*
8. *Fen U-lan. Shot History of the Chinese philosophy, Saint Petersberg, 1998; 376.*
9. *Ergys GU. The Essays on the Yakut folklore. Moscow, 1974; 404.*
10. *The Yakut riddles. Yakutsk, 1975; 376.*
11. *Yastremsky SV. The Samples of the Folk Yakut literature. Leningrad, 1929; 226.*

DOI 10.12851/EESJ201501C03ART02

Aitalina A. Borissova,
PhD, associate professor;

Tatiana A.Protopopova,
assistant professor,
North-Eastern Federal University
named after M.K. Ammosov

Scientific and Methodological Basis of Tourist and Excursion Routes Sacral Content

Key words: *The ancient Faith Aiiy, Goddess Umai ,The Spamanism, the sacral touristic routes.*

Annotation:*In this article the authors investigate the axiological concepts of the religion of the Sakha people. The ancient Faith Aiiy originated from the Sakha cult of the ancient Goddess Umai, as the ancient Southern Sakha believed in the Mothers-Creators of the Life and called them aiiy (mother). The Spamanism is the unique and special form of the world-outlook of the Sakha people. The ancient Faith Aiiy principles are reflected in the contents of the sacral touristic routes.*

Религия выражает потребность человека в ощущении своей причастности к основаниям бытия. Человек ищет свои основания, помещая божественное по ту сторону природы и понимая его как сверхъестественный абсолют. Религия освобождает человека от мифологической слитности с природой и внутренней зависимости от стихийных

сил, но в религии народа саха присутствует человек, созданный природой и действующий в соответствии с законами природы как созидатель своего рода и племени.

Зарождение веры Айыы в недрах патриархального строя связано с именем богини земли Айыысыт, которая была покровительницей деторождения. И она произошла от культа древней богини «Умай». По мнению известного исследователя по религиозным верованиям Н.А.Алексеева, древнетюркский культ богини «Умай» является поздней трансформацией культа богинь-матерей «Аи», существовавших у саков Алтая и Средней Азии. Древние южные предки якутов, по его предположению, верили в матерей – создательниц жизни и называли их «аи» (мать). Совершенно очевидно, что якутское «ийэ» происходит от «аи» (1, p.127). Впоследствии с переходом главных функций богини матери в руки мужских божеств, значение слова «аи» их потомками было утрачено. «Аи», *айыы* стало пониматься как общее название верховных, светлых божеств. Из них только «Айыысыт» представлялась в женском образе (2, p.162-163).

Вера Айыы – древняя религия, в основе которой лежат анимистические представления, т.е. якуты понимали явления природы символически или аллегорически. Дух леса Баай Байанай, Дух огня – Хатан Тэмиэрийэ, Аан Алахчын Хотун – Праматерь всего живущего и растущего (3, p.75). Мудрость народа саха заключалась в чувственно-материальном космосе, в мифологии, взывающей к ценности человека, как к творению природы.

И в этом смысле якутский героический эпос олонхо выдвигает на первый план человека и человеческий род, познающий мир через Добро, Красоту и Истину, который действует в соответствии с природой, прислушиваясь к ней. Так, огонь в очаге, жилище, местность, травы, деревья, леса, воды, горы имеют *иччи*-духов хозяев. Но основными злыми духами якутской религии являются *абаасы*, которые в той или иной степени, населяют все три страны мира (верхний, средний, нижний миры). Им противопоставляются высшие, добрые духи-*айыы*: Айыысыт — покровительница деторождения, Иэйиэхсит — покровительница размножения человеческого рода, Кюн Дьэсэгэй — покровитель размножения лошадей,Урун Айыы (Аар Тойон) — самый высший, верховный Бог и др. Все они обитают на разных ярусах восточного, юго-восточного и юго-западного неба. По таким описаниям природы в героическом эпосе-олонхо можно судить и о человеке, для которого картины родной Земли прекрасны и полны духовно-нравственного смысла, изображения страны чудовищ отталкивающе ужасны иногда и карикатурны. Сущностью эстетики олонхо является то, что сама природа отличается человеческими чертами и деяниями и сама же природа переносит на человека свои тоже вполне объективно существующие человеческие свойства. Таким образом, очеловеченная природа представляется как часть огромной «живой Вселенной». И человек обращается к божествам *айыы* через посредство огня, который можно назвать по Лосеву «художественно-творческий огонь» (5, p.252).

. Этот огонь поддерживался чудодейственными олонхосутами – исполнителями эпических поэм и духовными посредниками между людьми и божествами *айыы* шаманами.

С древних времен народ саха поклонялся духам животных и верил в силу этих божеств. Решающая роль в социальной интеграции отводилась верованию, шаманизму и идеалам олонхо. В них народ видел компоненты религии, нравственности и мировосприятия. Известно, что для мировоззрения саха характерны две существующие

реальности – мифологический мир духов и демонов и человеческое общество. А духовным посредником между миром демонов и людей был шаман.

Не смотря на то, что в обязанности шамана входит общение с потусторонними силами, другим священным долгом является защита и руководство своим народом в физическом мире. Однако обе обязанности выбираются и контролируются энергией предков-шаманов. Иными словами шаманом мог стать человек, имеющий предков шаманов и избранный духами. Он обладал сверхъестественными способностями, даром ясновидения и гипнозом. У них сверхвысокая концентрация нервно-психической энергии (или чрезвычайно сильное биополе), при направленном использовании которой они могут оказывать значительное воздействие на окружающих.

Священные горы Кисилях с древних времен были окутаны густой завесой тайн и запретов. В старину на вершины могли подниматься только всемогущие шаманы, чтобы обратиться к всевышним силам - верхним духам Айыы и подпитаться их энергией.

Как говорит первоисследователь Горы Кисилях Алексей Божедонов, «Светлый — Гора Кисилях многофункциональный, многопрофильный и многомерный. Считается, что к Кисиляху не едут по своему желанию. Кисилях приглашает к себе...»

В переводе с якутского "Кисилях" означает "каменные люди", и действительно скалы издали напоминают огромные человеческие фигуры. Горы расположены на водоразделе северных рек Якутии – Яны и Адычи. Площадь гор здесь составляет 120 квадратных километров, они образованы магматическими скалами высотой 30–35 метров, самых причудливых форм. Этому месту приписывают особую энергетику. По местной легенде, на горах Кисилях испокон веков живут верхние божества – Айыы. Люди, верующие в великие силы природы и желающие излечиться от разных недугов, поднимаются на священные горы в обязательном сопровождении гидов–шаманов. По утверждениям якутских шаманов, горы Кисилях являются кратчайшим связующим звеном между "верхним миром" – Вселенной и "срединным миром" – планетой Земля. Человек, потерявший естественную гармонию с природой, обязан подниматься на горы богов, чтобы вновь обрести ее.

Следующее примечательное место — **остров Столб,** величественный останец скальных пород, отторгнуть рекой от хребта Туора-Сис. Возможно, в глубокой древности остров внешне был похож на высокий столб, однако ныне он напоминает одиноко возвышающийся холм над Ленскими просторами. У острова довольно крутые склоны и пологая вершина. Высота его составляет 104 м. На вершине острова издревле существовало святилище — сожженная из камней горка с шестом по середине. На шест в качестве жертвоприношения навязывали тряпочки и тесемки, а у подножья клали монеты. Жертвенник жив и поныне, каждый путешественник, попавший суда, оставляет что-нибудь, чтобы вернуться.

Священная гора Харама. На территории Амгинского улуса находятся ценные археологические памятники Якутии. В верховье Амги имеются причудливые горы, на склонах этих гор наши предки оставили рисунки, раскрывающие образ их жизни, культуры, верования. Обнаружено 7 наскальных писаниц на территории Амгинского улуса. Они расположены на участке между устьем речки Борулах до ручья Аппа. Протяженность писаниц около 100 километров. Помимо красивейших живописных пейзажей, знаменитых земляничных полян, огромного количества лекарственных растений, которыми богат Амгинский улус, здесь на реке Амге находится удивительный памятник природы — гора

Харама. В естественных обнажениях горных пород четко виден силуэт лица Хозяйки горы. По преданию, здесь когда-то в давние времена произошла битва между шаманом и удаганкой. Победителем вышла удаганка. На склоне горы так же можно увидеть сцену этой битвы. Гора «Харама» обладает мощнейшей энергетикой, поэтому в последнее время становится излюбленным местом отдыха для туристов.

Якутский шаманизм – явление, не ограниченное пространством и временем (в прошлом), оно имеет глубокие исторические корни. По данным языкознания и культуры предки якутов, будучи одной из ветвей древних тюрков, были родственны или имели близкие связи с монгольскими и манчжурско-тунгусскими народами, а через своих древнейших предков – центрально азиатские хунну – соприкасались с арийскими племенами (6, p.26).

Шаманизм оказал сильное влияние на мировоззрение народа саха. Он опирается, прежде всего, на идеологию и модель мировосприятия первых создателей так называемой «удаганской культуры» (7, p.119). Возникнув в недрах эпохи палеолита, культовая магия как особая форма почитания божеств, духов земли и природных стихий вырастает в стройную и сложную систему шаманизма. Якутский шаманизм является своеобразной формой общественного сознания, т.е. уникальной формой мировосприятия народа саха.

На сегодня священные горы Кисилях, остров Столб, гора Харама являются частью туристско-экскурсионных маршрутов по Республике Саха (Якутия). На гору Кисилях есть специально разработанные туры со стороны рек Яна и Адыча, остров Столб входит в программу речного Круиза по реке Лена, а на гору Харама туристские фирмы организуют специальные паломнические туры.

References:

1. *Antonov NK. The materials on historical vocabulary of Sakha language. Yakutsk, 1971; 173.*
2. *Alekseev NA. The earlier forms of religion of the Turkic people of Siberia. Novosibirsk, 1980; 318.*
3. *Novikov AG. At dictation of heavens at the beginning of times. Yakut people prephilosophy: Ilin. Journal of History and Culturology. 2001, №3-4; 74-77.*
4. *Young KG. Transformation symbols: Penta Graphic. Moscow, 2000; 496.*
5. *Losev AF. History of antique esthetics: Results of millennial development: In 2 vol. Vol.2. Moscow, Iskusstvo, 1994; 604.*
6. *Sidorov ES. Shaman: human, religion: Teach.Aid. Yakutsk, 1994; 38.*
7. *Utkin KD. Sakha people culture: ethno-philosophic aspect. Yakutsk, Bichik, 1998; 368.*
8. *http://www.yakutskhistory.net.*

DOI 10.12851/EESJ201501C04ART01

Bolat S. Sailan,
PhD (Doctor in History), professor,
Kazakh National University n.a. Al-Farabi;

Orynbek E. Zholdybai,
PhD, associate professor,
Astana Medical University

The First Kazakh Girls – Public Figures who Founded the Youth Organizations in Kazakhstan

Keywords: *Youth, union, organization, girls, women.*

Annotation: *In this article the historical analysis of activity of girls public figures in the organized youth organizations in Kazakhstan after establishment of the Soviet power in 1917-30th years is made. And also the information on their work and participation in domestic and international conferences on youth subject.*

В годы Советской власти молодежь и созданная ею организация, наравне с другими боролась за развитие общества и ее продвижение вперед. Активную работу в молодежных организациях вели и казахские девушки. Стремившаяся к разрушению старого уклада жизни и установлению новой системы, Октябрьская революция не обошла стороной и женскую тему. Октябрьская революция способствовала пробуждению ото сна народа. Революция защищала интересы женщин. 18 декабря 1917 года Советская власть приняла декрет «О расторжении брака», в первую очередь, приравняв права женщин с мужчинами. На следующий день, 19 декабря, вышел в свет декрет «О гражданском браке, о детях и о ведении книг актов гражданского состояния» (1). Таким образом, был проведен ряд мероприятий по приравниванию прав женщин с мужчинами во всех сферах жизни. Первая Советская Конституция, принятая в июле 1918 года, утвердила права женщин. Октябрьская революция активизировала женское движение в восточном крае России. В Туркестанском крае было создано около 20 «Союзов женщин». Они в разных местах назывались по-разному. Например, в Фергане – «Союз женщин», в Семиречье – «Союз вдов», «Общество защиты восточных женщин» (2, p. 41). В это время важную роль имела провидения среди местных девушек беседы о новой жизни, о новом быте, о правах свободных девушек и об их будущем, привлекали их к социалистической жизни, в ряды молодежных организаций, и всем этим занимались организации Казахстанской партий. В поселковых округах женщины не просто занимали половину населения, но и считались важной социалистической деталью в народе которая повидала не мало трудностей. В то время все это дало свои плоды. Во время обучения среди девушек и женщин воспитанных в советском духе проявлялись вполне одаренные и организованные особы (3, p. 78).

Одной из таких передовых грамотных казахских девушек была Алма Динмухамедкызы Оразбаева, которая вела упорную борьбу за светлое будущее матерей, сестер и девушек. Алма Оразбаева родилась 28 декабря 1898 года во внутренней Бокейской орде (поселок Орда Западно-Казахстанской области). Была зачислена в первый класс русско-киргизского (казахского) училища. В 1916 году после окончания учительских курсов работала преподавателем в школе для девочек в поселке Жанакала, затем в Орде (4).

В декабре 1917 года по инициативе Алмы Оразбаевой в Орде был создан первый революционный комитет казахской молодежи. Революционные молодежные кружки стали создаваться также в г. Уральске и в других местах. Алма внесла неоценимый вклад в укрепление молодежной организации, способствовала вступлению юношей и девушек в молодежные организации. Именно в эти годы возросла активность и проявились организаторские способности Алмы. В Бокеевском крае она читала лекции, проводила агитационную работу, уделяла особое внимание вопросам привлечения молодежи в молодежные организации, объясняла курс и цели новоустановленной Советской власти. Осенью 1918 года в Орде приступили к формированию казахских частей Красной Армии, где впервые был создан казахский конный армейский полк. Алма не жалела ни времени, ни знаний, ни сил для общественно-политической работы, обучения неграмотных молодых людей – выходцев из аулов. В июне 1919 года Казахский военный комиссариат официально назначил Алму Оразбаеву агитатором в Первый Образцовый Казахский конный военный полк. Вместе с комиссаром полка Б.Жаникешевым Алма Оразбаева организовала первый в Казахстане клуб красноармейцев. В 1919-1929 годах она – ответственный секретарь казахской секции Оренбургского губернского комитета РКП(б), заведующая женского отдела партийного комитета Букейской губернии, заведующая отделом по работе с женщинами Казахстанского областного и Казахстанского краевого комитета и член бюро. Начальник главного управления политического просвещения Казахстанского краевого комитета. В 1929-1930 годах была членом бюро ВКП(б) Нижневолжского краевого комитета, а также работала заведующей отделом (5).

Алма Оразбаева была избрана делегатом XII, XIII, XIV съездов партии, XIV Всесоюзной партийной конференции. Алма участвовала на международном форуме в качестве деятеля женского движения. Она была делегатом V конгресса Коминтерна, а в 1924 году ездила в Берлин на III международную конференцию женщин-коммунистов. В 1925 году на Всесоюзном совете Алма Оразбаева выступала с докладом о достижениях казахских женщин, активно участвующих в социалистическом строе (6, p. 90).

В начале 1920 годов в обществе активность казахских женщин стала расти. Если в октябре 1921 года на II съезде советов Казахской АССР из казахских женщин с правом голоса участвовала только одна женщина Алма Оразбаева, то в члены Центрального Исполнительного комитета были избраны 10, в кандидаты – 5 женщин. В их числе из Сырдарьи Контарбаева, из Семея Токсамбаева, с Акмолы Багаева, Кайдарова, Алимбаева, с Уральска Нургалиева. 15 апреля 1925 года на Всероссийский XII съезд Советов были избраны делегатами Н.Кулжанова, Кильбетова, Чубандыкова, Бейсенова, Макарова (7).

В эти годы в целях реализации первых декретов Советской власти активно боролась и молодежь Сырдарьинской области. В то время в состав Сырдарьинской области входило семь уездов. Областные молодежные организации с первых дней своего существования

среди местных девушек разных национальностей взялась за воспитание активной молодежи, умеющей вести культурно-просветительскую, политико-воспитательную работу. Такие члены молодежной организации, как Мариям Юмашева, Газиза Юстиева, Журсинбаева, Жарымбетова, Оразбаева, Сарыбаева и др., внесли большой вклад в дело освобождения казахских девушек из патриархально-феодальных уз и привлечения их в молодежные организации в Чимкентском, Туркестанском и Казалинском уездах, в Арысской, Ченгельдинской, Жылгинской станциях. 12 марта 1921 года по созыву женского отдела уездного партийного комитета прошла женская конференция Туркестанского уезда. Большую часть из 83 делегатов представляли члены молодежной организации и молодежь. На этом созыве они выбрали делегатов областной женской конференции из представителей местных национальностей. В их ряду: Арипжанова, Рахматуллина, Нарбекова, Сулейменова, Акынбекова, Байтарбекова и многие другие (1).

По поручению областного комсомольского комитета представители активной молодежи Сара Есова, Михайлова, Несибели Байтуранова приняли активное участие в проведении уездных, районных, областных женских конференций. Они и сами участвовали в качестве делегатов во многих конференциях и съездах. В 1923 году Сырдарьинский областной молодежный комитет направил на фельдшерские курсы в город Ташкент 31 девушку и женщин из разных уголков уездов. В 1924 году на двухмесячных курсах по подготовке областных служащих тоже учились девушки, являющиеся членами многих молодежных организаций. Казалинский уездной отдел просвещения направил на курсы по подготовке воспитателей для детей школьного возраста в город Самарканд Фатиму Измагулову, Кашаеву, Гафию Муртазину, Елшихан Галиуллину. В 1921 году в женской секции Сырдарьинской областной партийной школы, подготавливающей кадры для работы среди девушек и женщин местных национальностей, учились 18 девушек и женщин. Многим из них не было и 20 лет (1).

На страницах газет и журналов 1920-30 годов часто встречается имя Нагимы Арыковой. В 1926 году в Москве прошел Совет работников среди женщин Востока, где участвовала заведующая отделом женщин-работников краевого партийного комитета Нагима Арыкова. Она в своем выступлении говорила об опыте, методах работы, проводимой среди женщин Казахстана. Клара Цеткин обратила особое внимание на речь Нагимы Арыковой и с благодарностью отметила: «Движение женщин Востока говорит об их сознательной борьбе за равноправие и может стать примером для женщин Запада» (8, p. 285). В 1927-1932 годах Нагима Арыкова будучи членом Казахского Краевого партийного комитета, Всесоюзного Центрального Исполнительного комитета, в 1929-1931 годах выполняет обязанности председателя Высшего суда Казахской АССР, а также занимается решением вопросов жизни женщин и детей, и защищает права женщин.

Среди молодых казахских девушек общественных деятелей была и Сара Есова. Она родилась в 1903 году в Кызылординской области. В возрасте 9-ти лет ее отец Сатбай отдал ее в начальную школу в Соло-Тюбе (9, p. 86). С.Есова 1915 году как и предполагалось окончила эту школу. После она окончила курс по преподаванию в Оренбурге, и в 1919 году работает учителем истории и географии в татарско-казахской школе в Ак-Мечете. Преподает в школе по ликвидации безграмотности для казахских женщин, рабочих, железно дорожных. В 1920 году в июне ее избирают в коммунистическую партию, и она начала упорно трудится в мобилизации женщин в сторону социализма.

В 1921 году в марте месяце в Ташкенте была открыта краевая конференция женщин Восточно-Советских стран. В конференции С.Есова отметила и поздравила с тем что в первые собрались все женщины Туркестана, и сделала весьма притягательный доклад. Семь делегатов полетели в Москву после конференции в Ташкенте, и среди них была С.Есова (10, p. 206).

В Москве С.Есова своими глазами видела вождя советского народа В.И.Ленина. Познакомившись с Н.К.Крупской, она встретилась с легендой народного коммунистического движения Кларой Цеткиной (10, 211-б).

В 1921 году в сентябре заведующий по делам женской трудоустройству в Центральном комитете Коммунистический союз молодежи Туркестана (КСМТ) С.Есова участвовала в IV съезде Коммунистический союз молодежи Росии (КСМР) в качестве делегата (11, p. 89). С.Есова является одной из первых казахских журналисток. Она издавна участвовала в организаций таких проектов как «Лица молодежи», «Лица женщин» в областных газетах, и проявляла свои журналистские способности. В 1922 – 1925 гг. Сара становится редактором газеты «Тльчи» благодаря своей славе успешного публициста. В 1925 – 1932 гг. под руководством С.Есовой выходил журнал «Женское равноправие» который вложил не мало усилии для привлечения казахских женщин и девушек к общественным работам, пробуждения в них тяги к знаниям и образованию.

В 1922 году в мае месяце вышла статья «У будущей молодежи» С.Есовой в газете «Тльчи» (11, p. 91). Профессор Бейсембай Кенжебаев сказал про Сару Есову: Среди женщин Сара Есова была одной из первых кто вошел в состав комсомольцев и партий, вела тесную работу с общественностью, и благодаря этому стала важным общественным деятелем», - и это доказывает то что она добилась много работая в сфере общественной политики.

Муж Сары Есовой известный общественный и государственный деятель Казахстана, Ораз Исаев стал жертвой Сталинской политической репрессий, и был расстрелян как «враг народа». И Сара в свою очередь повидала много трудностей от следователей НКВД, и долгие годы была преследуема. В 1955 году О.Исаев бы полностью оправдан и реабилитирован, и после этого С.Есова стала заниматься общественной деятельностью и стала директором Центрального государственного музея Казахстана.

Вот именно так, молодые девушки основавшие молодежные организации и вложившие не мало труда для развития повидали много трудностей и были преследуемы из-за диктатуры в стране. Но все же это не помешало им помогать общественности и их труд и усилия навсегда останутся в истории Казахстана.

References:

1. *Sadykov B. Комсомол-айел тендиги жолындагы куресте: Онтустик Казакстан, 1988, 5 march.*
2. *Pavlova B. Daughters of the Soviet East. Moscow, Politizdat, 1961; 254.*
3. *Kuandyk E. Социализм қуруга катыскан айелдер: Gender issues in the context of the transformation of Kazakh society. Proceedings of the International Roundtable October 30, 2001. Almaty, KazGosZhenPI, 2001; 77-84.*
4. *Sailan BS. Алгашкы жастар уйымдары жане казак кыздары: Казак тарихы, 2005, №1: 80-83.*
5. *Zhangaziev K. Шыгыстың шолпаны: Орал онири, 1977, 28 september.*

6. *Baimagambetova B. Алма Оразбаеванын омири, когамдык-саяси мемлекеттик кызмети жане рухани мурасы (1898-1948). Almaty, 1999; 156.*
7. *Sailan BS. Alma Orazbayeva and the first signs of youth organizations of Kazakhstan during the Soviet era: Bulletin of the Issyk-Kul University. K.Tynystanova. Bishkek, Kyrgyz Republic, 2008, №20; 82.*
8. *Akhmetova L. Карлыгаштар каламдастар. Almaty, 1993; 205.*
9. *Казахстан Улттык энциклопедиясы. Almaty, 2001, T.2; 431.*
10. *Saduakasova K. Development of women's education in Kazakhstan. Almaty, 1969; 135.*

DOI 10.12851/EESJ201501C04ART02

Milena S. Sidorova,
student;
Pyatigorsk State Linguistic University

People and History

Key words: *people, history, influence, the role of the individual in history*

Annotation: *This article is devoted to studying the interaction of man and history. It contains the examples confirming the role of man as the Creator of history. In the article we consider options of positive and negative human influence, as well as its function in the historical process.*

Вопрос о роли человека в истории и, следовательно, его миссии в ней, волновал человечество с глубокой древности. Одни утверждали, что история предначертана «небесами» и ее невозможно изменить, от их идей появилась вера в «человеческое предназначение» или «судьбу»; другие верили в то, что направление истории задает сам человек. Однако, на мой взгляд, оба этих понятия «человек» и «история» взаимосвязаны, и определить верховенство одного над другим невозможно. К примеру, историю немыслимо представить без человека, в отличие, скажем, от природы, которая может существовать и развиваться, эволюционировать без человеческой расы. История творится и записывается людьми. Есть много примеров, когда одна выдающаяся личность меняла ход истории и направление развития целых государств и народов.

Так Колумб, движимый желанием найти новый путь в Индию через Атлантический океан, открыл новые земли и тем самым начал новый этап развития мировой истории – эпоху Великих географических открытий, а следом за ней эпоху колониальных империй. Таким образом, энтузиазм одного человека привел к созданию новых государств и переделу сфер влияния в мире.

Еще одной личностью, идеи которой воздействовали на умы миллионов, был Карл Маркс. Особенно актуально говорить о его роли в истории нашей страны. Учение Маркса коренным образом изменило жизнь Владимира Ульянова (Ленина). Идея мировой революции и приход к коммунизму через социализм была положена им в основу СССР и стала государственной идеологией страны, которая просуществовала почти 70 лет. За это

время родилось и выросло несколько поколений советских граждан, смотревших на мир через учение Маркса и Энгельса. И даже сейчас, в современной России, есть много людей по-прежнему отстаивающих идеи «марксизма-ленинизма» и верящих, хотя бы частично, в возможность реализации идей К. Маркса.

Данный список можно продолжать до бесконечности: Моисей, Пророк Мухаммед, Махатма Ганди, Линкольн и др. Однако хотелось бы добавить, что история не всегда творится «сильными мира сего», определенную роль в истории играют и «маленькие люди». Кроме того, наше влияние на историю не всегда бывает положительным и прогрессивным, порой оно приобретает знак «минус».

К примеру, говоря о «маленьких людях», я вспоминаю одного тщеславного гражданина Эфеса по имени Герострат, который, желая прославиться, поджег храм Артемиды Эфесской – одно из семи чудес света. И как бы позже люди не пытались вычеркивать его имя из памяти, имя Герострата стало нарицательным и все же вошло в историю.

На наше счастье на свете не нашлось последователя Герострата, чего нельзя сказать о создателях Федеральной резервной системы США или Центрального банка. Мало кто знает, что ФРС, основанная Майером Ротшильдом, с самого момента своего создания была частной организацией, управляемой несколькими богатейшими семьями банкиров, которые и по сей день, все теснее переплетаются родственными связями и брачными узами. Вышеупомянутая система оказала свое разрушительное влияние не только на события прошлого, но и сейчас негативно воздействует на мировой порядок.

А все дело в том, что именно ФРС отвечает за печать национальной валюты США. За это право международная династия банкиров боролась не одно столетие. Наконец, 23 декабря 1913 года их труды увенчались успехом, Президент Вудро Вильсон подписал документ о создании Федерального Резерва и тем самым лишил самостоятельности правительство США и всех последующих Президентов, не говоря уже о том, что отдал на разграбление все американское население. Как позже говорил сам Вильсон: «Я случайно разрушил мою страну» (1).

Дальше – больше! Замахнувшись на мировое господство, банкиры в 1944 году добились принятия Бреттон-Вудского соглашения, в результате чего доллар США приобрел статус мировых денег, а доллоризация экономик ряда стран вызвала выход денежной массы из-под национального контроля и ее переход под контроль ФРС. Афера удалась! Таким образом, банкиры получили власть над всем миром.

Любопытно также то, что с момента основания ФРС прошло уже больше ста лет. Однако никто не бросил вызов этой влиятельной организации мошенников. Никто, кроме, возможно, Джона Кеннеди, который в 1963 году начал процесс демонтажа частной печатной машинки. Наиболее вероятная версия убийства Кеннеди говорит о том, что именно по отмашке «династии» и был убит Президент, осмелившийся пойти против системы.

Таким образом, примеры положительного и отрицательного влияния личности на историю можно найти и в современное время.

Так же важно отметить, что люди воздействуют на историю по-разному: одни ее творят, как Петр Первый, Александр Македонский, Че Гевара и др.; вторые – записывают; третьи – изменяют, а четвертые – скрывают и впоследствии стирают из человеческой памяти. Последнее является «заслугой» власть держащих и их приближенных, будь то царь, генсек,

президент и т.д. Недаром говорят, что историю пишут победители. С каждой новой властью пишется новая история и переписывается старая. Так, затерялась правда о строительстве египетских пирамид, о создании Руси, о существовании китайской династии Ся. Вторую же и третью функции чаще всего выполняют летописцы, а в наши дни историки. Примером может служить переписывание современных книг по отечественной и мировой истории. К примеру, очерняемая в годы советской власти царская семья Романовых теперь признается невинно убиенной, по-другому освещаются многие факты их жизни и правления. Кроме того, на страницах книг стали появляться факты преступлений советской власти: необоснованные репрессии, разграбление государственной казны, Новочеркасская трагедия 1962 года и т.д. Важно отметить, что порой из истории вычеркиваются даже те факты, которые, казалось бы, не подлежат сомнению. Так в странах Европы переворачивается с ног на голову вся история Второй Мировой Войны, а в современной Украине эта тема и вовсе отсутствует в учебниках по истории. СССР – страна освободитель, представляется в «новой истории» в виде главного агрессора и оккупанта. Советская армия становится врагом, а личности, совершавшие преступления против человечности, такие как Степан Бандера, увековечиваются в памятниках, названиях улиц и песнях. Осознавая все это, начинаешь понимать, насколько огромное и порой разрушительное влияние имеет человек на историю.

Однако нельзя не сказать о встречном влиянии истории. «Сильная» личность, изменившая однажды ход исторического процесса, казалось бы, доказавшая, что человек сам творец своего будущего, сама создает определенные условия, которые для большинства станут шаблоном или той самой «судьбой». И теперь эта, новая, история будет воздействовать на следующие поколения, до рождения нового пассионария, который вновь изменит ход событий. Примеров тому множество. Так советская идеология, рожденная Марксом и взращенная Лениным, стала лишь новым «шаблоном» для многих людей на ближайшие 70 лет. Такие же последствия имело и всемирно известное петровское «Окно в Европу». Европейские товары, законы, ценности и даже стиль жизни по сей день являются для нас своеобразным «опиумом», а в последнее время все больше напоминают «кабалу». И вот уже новые пассионарии стремятся порвать эту цепь и начать новую, более независимую от Европы и США историю.

Таким образом, хотя развитие общества происходит согласно присущим ему закономерностям, которые не могут быть отменены волей отдельных людей, не поддается сомнению тот факт, что человек все же может значительно влиять на ход истории. Я согласна с мнением Л.Е. Гринина, который утверждал что «исторические события не являются предопределенными, поэтому будущее имеет множество альтернатив» (2).

Подводя итог своих рассуждений, я хотела бы сказать, что человек и история взаимно влияют друг на друга. Исторически сложившаяся ситуация и опыт прошлых поколений воздействуют на личность, но при этом, деяния личности определяют будущую историю и ее особенности.

References:

1. *Utkin AI. Woodrow Wilson. Moscow, 2010; 180.*
2. *Grinin LE. Person in the History: modern approaches: History and Contemporary, 2011, №1; 3.*

DOI 10.12851/EESJ201501C04ART03

Sergey V. Sementsul,
Master of law, lawyer,
The Center for hosting and social adaptation
of persons without shelter „REÎNTOARCERE”
Moldova

Availability of the Nationalized Homeless Citizens to the Passport System Republics of Moldova (comparative legal analysis)

Key words: *nationalized homeless citizens, passport system, migration.*

Annotation: *The actuality of this subject is due to the problematic of the interaction of the analogy and legal reality, which demonstrate the ambiguous role of naturalized street people who are citizens of Republic of Moldova in the passport system of Republic of Moldova under applicable laws of the country.*

Введение. Особое место в жизнедеятельности национализированных граждан Республики Молдова с начала 90-х годов XX века занимает паспортная система, являющаяся важнейшим показателем увязывания прав и свобод общественных отношений, возникающих между государством и обществом на территории данной страны. На всем протяжении развития паспортной системы в государстве существует пирамида ценностей, которая рассматривается как определенный инструмент правового (внешнего) и социального (внутреннего) контроля в препятствовании правовой проблематики посягающей на важные приоритеты и ценности условий существования не только среднестатистического гражданина РМ, но и национализированных бездомных граждан являющихся гражданами Республики Молдова на территории данной страны.

Изложение материала. По своей сути паспортная система страны носит комплексный характер, так как связана с вопросами о подтверждении существования гражданства РМ и регистрации по месту проживания, выступая регулятором для реализации прав и свобод национализированных бездомных граждан в данной стране и формированием специализированных правил проживания в различных местностях Республики Молдова. Такой результат является методом закона компромисса конфликтных интересов, призываемых в поддержку все более разных интересов в пределах регулируемого населения (1, p. 67).

В результате паспортная система позволяет пользоваться фундаментом гарантий естественных социальных благ в конкретных сферах общественной жизни, что в настоящий момент не только декларируется, но и охраняется молдавскими нормативно-правовыми актами. Несмотря на это паспортная система противоречит интересам национализированных бездомных граждан, отражая II-а негативных аспекта права в виде

отрицания существования данной этно-категории социума в правовой системе государства Республики Молдова.

I-й аспект проблемы заключается в неоднозначной роли натурализированных бездомных граждан являющихся гражданами Республики Молдовы в области паспортной системы благодаря ст.5 Гражданскому Кодексу Республики Молдова – Аналогии закона и аналогии права (2). Данная статья ГК РМ относит термин «бездомного гражданина» к юридическому термину «лица без гражданства», которое не рассматривается гражданином какого-либо государства в силу его закона (3), по причине отсутствия юридического термина «бездомного гражданина» в правовой доктрине и законодательстве страны. Становясь, существенной опорой в формировании феномена отсутствия гражданства Республики Молдова у натурализированных бездомных граждан данной страны (4), что показывает тенденцию хрупкости национальной идентичности каждого гражданина на территории государства, как подчеркивают David Cesarani и Mary Fulbrook (5, p. 57). Эта проблема теоретически становится на законодательной основе существенным препятствованием для свободного оформления внутреннего удостоверения личности натурализированным бездомным гражданам, согласно Постановлению Правительства РМ „Об утверждении Положения о выдаче документов, удостоверяющих личность, и об учете граждан Республики Молдова" (6). В результате проблема данного нормативного акта о выдаче документов, удостоверяющих личность, и об учете граждан Республики Молдова выступает в качестве II-х факторов:

де факто – натурализированный бездомный граждан, являющийся гражданином РМ, может официально оформить себе внутреннее удостоверение личности на основании законодательных актов о паспортной системе государства, впоследствии официально приобретая юридический статус гражданина РМ.

де юре - данный гражданин РМ утеряв вновь документ удостоверяющий его личность (паспорт) по различным жизненным обстоятельствам автоматически согласно законодательству Республики Молдова становится лицом без гражданства, но ни как не натурализированным бездомным гражданином.

То есть, теоретическая законодательная база страны позволяет автору констатировать тот факт, что любой гражданин РМ утерявший свой внутренний паспорт должен быть моментально исключен из государственного регистра страны, чтобы данный человек считался лицом без гражданства, с последующим образованием мнимых нелегальных мигрантов, чем нарушается ч. (2) ст. 17 Конституции РМ (6), в которой указано, что никто не может быть произвольно лишен гражданства или права изменить его, а также Конвенцию Совета Европы о предотвращении состояния безгражданства в связи с правопреемственностью государств.

На практике в государственных структурах Республики Молдова происходит совсем обратное, гражданин РМ утерявший по различным жизненным обстоятельствам свой личный паспорт не исключается из базы государственного регистра страны, а также не официально причисляется к социально-уязвимой группе населения – натурализированным бездомным гражданам, которые в юридических документах не упомянуты, следовательно, не существуют.

II-м аспектом проблемы является невозможность натурализированными бездомными гражданами оплатить внутренний документ удостоверяющий личность, как гражданина РМ, т. к. на законодательной основе страны указано, что за выдачу гражданам Республики Молдова паспортов или заменяющих их документов взамен утраченных, вкладышей, с владельцев документов, удостоверяющих личность, в установленном законном порядке взыскивается стоимость документов и расходов, связанные с операциями по их выдаче в размере 100%, согласно п.3) ч.1 ст.2 Закона РМ „О государственной пошлине" (7), и ч.2 ст.34 Закона РМ „Об удостоверяющих личность документах национальной паспортной системы" (8). Таким образом, граждане РМ являясь лицами без гражданства, на основании национального законодательства РМ обязаны, находится на территории страны в течение 90 дней.

По истечении данного срока граждане РМ, как мнимые нелегальные мигранты должны быть выдворены за пределы Республики Молдова путем депортации с помощью Национального Бюро по миграции и беженцам в другую страну мира с применением к ним административных или дисциплинарных санкций по различным мотивам (9) для каждого гражданина РМ в отдельности независимо от социального положения в обществе, нарушая ч.1 ст.3 Протокола №4 к Европейской Конвенции о защите прав человека и основных свобод, в которой указано, что никто не может быть выслан путем индивидуальных или коллективных мер с территории государства, гражданином, которого он является (10).

Даже если у бездомного гражданина РМ являющегося на законодательной основе страны мнимыми мигрантами, существует необходимая денежная сумма для оформления внутреннего паспорта, то в данном случае придерживаясь логической юридической последовательности натурализированные бездомные граждане РМ обязаны сначала оформить свидетельство образца, установленного Национальным Бюро по миграции и беженцам, подтверждающее его законное нахождение на территории Республики Молдова (11). Такая непродуманность использования аналогии закона и аналогии права на теоретической законодательной основе приводит, по сути, к парализации элементов документирования натурализированных бездомных граждан РМ, что позволяет автору констатировать об социально-иерархических особенностях молдавского права.

Конечно, существует небольшое пособление для граждан РМ, в котором указано, что удостоверения личности выдаются бесплатно при первом документировании (12), куда также причисляются бездомные граждане являющиеся гражданами данной страны. Небольшое пособление для граждан РМ выражается в виде государственной воли по углублению и обеспечению льготами населения страны при выдаче удостоверяющих личность документов (13). Такая норма стабильна в том смысле, что, как только верования, которые поддерживают ее, существует, ни у кого нет стимула отклониться от нее (14, p.179).

Однако предоставление льгот при выдаче удостоверяющих личность документов показывает важнейшую существенную черту, которая позволяет выделить юридическую природу ошибок допускаемых в пределах правового поля страны. Такой выраженной ошибкой в правовом законодательстве страны является отсутствие льгот при выдаче удостоверяющих личность документов для натурализированных бездомных граждан. Как правило, выдача документов удостоверяющих личность регламентируется нормативно правовой базой, что обеспечивает реализацию правовых отношений между физическими лицами, юридическими лицами и государственными учреждениями, которое служит для

механизма частно-государственного партнерства (15). Активно развивающаяся сегодня модель частно-государственного партнерства носит степень индивидуальных договоренностей для получения прибыли, как реализации государственной политики по внедрению элементов рыночных отношений (16). Наряду с этим изначально в юридической практики Республики Молдова обеспечивается надежная защита интересов государственного и частного партнерства путем принятия регламентированной нормативно-правовой базы в государстве.

Следовательно, этот процесс опасности юридических противоречий сказывается на паспортной системе, образовывая антиправовые отношения между бездомными гражданами и органами государственной власти, выходя за рамки юридической природы права, чем детерминируется (взаимодействие явлений и процессов) феноменом „теневого права" в Республике Молдова.

Феномен „теневого права" создает для паспортной системы ложные приоритеты в сфере нормотворчества и реализации прав натурализированных бездомных граждан, как разрушающего ценность публичных интересов направленных на негативную тенденцию по существованию нормативно-правовых актов не принадлежащих к единой системе фундаментального права, согласно международно-частному и национальному уровню. Так, феномен „теневого права" связан с правовым нигилизмом императивно-атрибутных правил (форма поведения, которая устанавливает двойную связь между государством и гражданином, как обязывающий элемент) в государстве, устанавливающего разное преобладание противоборства правовых надстроек и нормативно-ценностного социального регулирования, что ведет к процедуре деградации официального права Республики Молдова. Вместе с тем, создается отрицательная трансформация государственного института, вынуждая натурализированных бездомных граждан искать теневые пути решения проблем для приобретения удостоверения личности гражданина РМ, в частности неофициального устройства на рабочее место либо занятие попрашайничетвом.

Результат исследования. На этом этапе прослеживается сложность соблюдения эквивалента (установление идентичности) абстрагированного (обобщающего) и практического процесса во взаимосвязи государства и права. Этот факт порождает иерархическую пирамиду ценностей нормативного вакуума, выводя за скобки характер непреодолимого искусственного барьера для социально-этнической общности – бездомных граждан, что формирует нелегитимность законодательства в области паспортной системы государства. Иначе говоря, паспортная система демонстрирует, что натурализированные бездомные граждане находятся в диалектическом противоречивом единстве с государством, в результате чего прослеживается парадоксальное образование этатической правовой концепции. Трудность состоит в том, чтобы гарантировать процесс построения сходства с разницей, которая систематически удаляет людей от уважения идентичности, игнорируя их желания и потребности (17, p. 82).

Следовательно, бездомные граждане лишены возможности поддержания человеческого достоинства, нормального удовлетворения первичных потребностей, как личности, попадая в тотальную зависимость от государственной власти, где императивно-атрибутные правила организационных, юридико-технических норм паспортизации всего социума Республики Молдова не оправдывает процесс в современной юридической практики в силу реальной ситуации и национальной особенности данной страны, поскольку то что является

приемлемым условием для одной социальной группы населения, не обязательно приемлемо для другой – кризисного положения национализированных бездомных граждан РМ. Эта ситуация создает бюрократический режим, который показывает факт дискриминации со стороны данного государства.

Вывод. На сегодняшний день можно сделать вывод, что видимые проблемы демократического института паспортной системы привели к распаду социальной системы с чередой мутаций при сохранении основ, как проявления кризиса идентификации бездомных граждан с властью. Несмотря на это государственные механизмы в паспортной системе страны не отвечают в полной мере эффективности средств защиты прав человека, которая складывается из нескольких составляющих: доступность этих средств и полномочия административных, судебных и общественных форм защиты прав бездомных граждан.

Поэтому необходимость взаимосвязи в концепции паспортной системы и защиты прав бездомных граждан объясняется тем, что эти права имеют основополагающую ценность для минимального уважения человеческого достоинства среди социально-этнической общности в стране.

References:

1. *Richard Nobles, David Schiff, A Sociology of Jurisprudence, Hart Publishing: North America (US and Canada); 249.*
2. *Civil Code of Republic of Moldova №1107 - XV from 06.06.2002 (Monitorul Oficial №82-86, 22.06.2002) [Internet] Available from: http://www.justice.md.*
3. *Law of Republic of Moldova „About legal position of foreign citizens and persons without citizenship in Republic of Moldova", №275 from 10.11.1994 (Monitorul Oficial №20, 03.12.1999) [Internet] Available from: http://www.justice.md.*
4. *Sementsul Sergey, Homeless citizen as a stateless person on the territory of the Republic of Moldova (comparative legal analysis): European Applied Sciences, November, №11, 2014; 126-130.*
5. *David Cesarani, Mary Fulbrook, Citizenship, Nationality, and Migration in Europe. Routledge: New York (USA), 1996; 218.*
6. *Government Resolution of Republic of Moldova „About the adoption of Statute about delivery of documents, and about the account of citizens of Republic of Moldova", №125 from 18.02.2013 (Monitorul Oficial №36-40, 22.02.2013) [Internet] Available from: http://www.justice.md.*
7. *Constitution of Republic of Moldova is accepted 29.07.1994 (Monitorul Oficial №1, 12.08.1994) [Internet] Available from: http://www.justice.md.*
8. *Law of Republic of Moldova „About a state duty" №1216 from 03.12.1992 (Monitorul Oficial №53-55, 02.04.2004) [Internet] Available from: http://www.justice.md.*
9. *Law of Republic of Moldova „About the documents of national passport system proving the identity" №273 from 09.11.1994 (Monitorul Oficial № 9, 09.02.1995) [Internet] Available from: http://www.justice.md.*
10. *Code of Republic of Moldova about offence №218 from 24.10.2008 (Monitorul Oficial №3-6, 16.01.2009) [Internet] Available from: http://www.justice.md.*
11. *Ratified by Law of Republic of Moldova №232 from 02.11.2007 (Monitorul Oficial №180-183, 23.11.2007) [Internet] Available from: http://www.lex.md.*
12. *Law of Republic of Moldova „About making alteration in Law of PM on citizenship of Republic of Moldova №1024-XIV from 02.06.2000" №24 from 13.03.2014 (Monitorul Oficial №86, 05.04.2014) [Internet] Available from: http://www.justice.md.*

13. *Government Resolution of Republic of Moldova „About providing the certificates of identity of citizens of Republic of Moldova" №844 from 18.12.2009 (Monitorul Oficial №197-200, 31.12.2009) [Internet] Available from: http://www.justice.md.*
14. *Government Resolution of Republic of Moldova „About the grant of privileges at deliveries of certifying personality documents" №210 from 24.03.2013 (Monitorul Oficial №72-77, 28.03.2014) [Internet] Available from: http://www.justice.md.*
15. *Eric A. Posner, Law and Social Norms, Harvard University Press: Cambridge, Massachusetts (USA), London (England), 2001; 260.*
16. *Law of Republic of Moldova „About privately-state partnership" №179 from 10.07.2008 (Monitorul Oficial №165-166, 02.09.2008) [Internet] Available from: http://www.justice.md.*
17. *Government Resolution of Republic of Moldova „About some aspects of distribution of annual clean profit of joint-stock companies with equity participation of the state and state enterprises" №110 from 23.02.2011 (Monitorul Oficial №34-36, 04.03.2011) [Internet] Available from: http://www.justice.md.*
18. *Kerruish Valerie 1943, Jurisprudence as Ideology (Sociology of Law and Crime), Routledge: London (England), New York (USA), 1991; 221.*

DOI 10.12851/EESJ201501C04ART04

Zafar G. Kudratov,
senior teacher;

Gayrat I. Berdiyev,
teacher;

Bekzod B. Toshboev,
teacher
Gulistan State University
Uzbekistan

Development of Free Economic Zones in Uzbekistan

Keywords: *free industrial zone, free economic zone, multimodal transport and logistic knot, intermodal logistic center, special industrial zone.*

Annotation: *In article are studied development of free economic zones in the Republic of Uzbekistan. Features of attraction foreign investments by the state support of free economic zones are considered.*

Реализация широкомасштабных экономических реформ за годы независимости Узбекистана обеспечила создание в стране таких новых отраслей промышленности как автомобилестроение, бытовая электротехника, нефтегазохимическая отрасль, фармацевтика, содействовала полной модернизации и переориентировке на выпуск конкурентоспособных товаров с высокой добавленной стоимостью пищевую и легкую промышленность, химическую отрасль, производство строительных материалов и др.

Модернизация и обновление производственного потенциала, внедрение современных инновационных и высокоэффективных технологий Узбекистан также связаны с расширением деятельности созданных в стране специальных индустриальных зон. Освоение новых высокотехнологичных производств в этих зонах уже служит мощным импульсом для роста промышленности и эффективного использования сырьевого потенциала регионов страны.

С первых лет независимости Узбекистан избрал собственную модель развития, которая получила широкую известность в мире и признана в качестве «узбекской модели». Суть этой модели сконцентрирована в пяти принципах – деидеологизация экономики, обеспечение верховенства закона, признание регулирующей роли государства как главного реформатора, реализация сильной социальной политики с учетом специфических особенностей страны, а также поэтапность осуществляемых политических и экономических реформ. В части социально-экономических реформ, благодаря успешному внедрению данной модели, сегодня в Узбекистане удалось достичь и обеспечить:

-макроэкономическую стабильность, сбалансированность внутреннего и внешнего секторов экономики, рост валютных накоплений;
-создать условия для поддержания устойчиво высоких темпов экономического роста в среднем на 8% в год, преимущественно за счет внутренних факторов;
-снизить совокупную налоговую нагрузку, при этом государством предоставлены дополнительные льготы предприятиям-экспортерам, субъектам малого бизнеса и предприятиям, осуществляющим инвестиции и осваивающим новые виды продукции;

-создать устойчивую банковско-финансовую систему со строгим соблюдением Базельских принципов банковского надзора. В частности, уровень достаточности банковского капитала составляет более 23%, что почти в 3 раза выше международных стандартов;

-развить новые высокотехнологичные отрасли за счет активной инвестиционной политики, технической модернизации отраслей промышленности и производственной инфраструктуры.

Решение задач по модернизации и обновлению производственного потенциала Узбекистана, внедрению современных инновационных и высокоэффективных технологий государство связывает и с расширением деятельности созданных в Узбекистане специальных индустриальных зон. Признано, что эти зоны служат не только дополнительным источником привлечения зарубежного капитала и внедрения новых инновационных технологий на территории страны, но и являются мощным импульсом для роста промышленности и эффективного использования сырьевого потенциала регионов Узбекистана.

Работа в этом направлении в Узбекистане началась в середине 90 годов прошлого столетия. В начале переходного периода, правительство страны провело тщательный анализ возможностей, которые могут предложить механизм СЭЗ, и готовности институтов национальной экономики к эффективному использованию данного механизма. В результате в 1996 году был принят Закон Республики Узбекистан «О свободных экономических зонах», ставший первым шагом по подготовке необходимого правового фундамента для создания СЭЗ. С учетом готовности экономики и его институтов было решено создать необходимую почву и в экономическом плане. Проведен целый ряд реформ по созданию рыночных основ национальной экономики.

Спустя 12 лет после принятия закона о свободных зонах в 2008 году по инициативе Президента Республики Узбекистан была создана первая свободная индустриально-экономическая зона (СИЭЗ) «Навои». Вслед за ней в 2013 и 2013 годах были сформированы еще две свободные индустриальные зоны, расположенные в Ташкентской и Джизакской областях.

Комментируя создание первой индустриально-экономической зоны в городе Навои, Президент страны И.А.Каримов заявил, что «первая полноценная свободная зона на пространстве СНГ окажет позитивное влияние на экономическое развитие не только Республики Узбекистан, но и всего Центральноазиатского региона в целом».

На сегодняшний день беспрецедентные льготы предлагаются для инвесторов, желающих осуществлять свою производственную деятельность на территории всех трех экономических зон. При их создании были учтены такие немаловажные факторы как месторасположение, уровень государственного участия, структура управления, предоставляемые налоговые и иные льготы и условия их получения и т.д.

Свободная индустриально-экономическая зона «Навои» (СИЭЗ «Навои») создана Указом Президента Республики Узбекистан от 2 декабря 2008 года. Экономическая зона располагается на территории общей площадью 564 гектара рядом с городом Навои, одним из самых промышленных городов Узбекистана и в близости 100-175 км от Бухары и Самарканда, крупными городами и промышленными центрами республики.

СИЭЗ «Навои» предлагает иностранным инвесторам широкие возможности и большие конкурентные преимущества в создании промышленных комплексов с полным циклом производства во всех отраслях промышленности. Приоритет отдается налаживанию производств широкого спектра высокотехнологичной, конкурентоспособной на мировых рынках продукции за счет внедрения современного высокопроизводительного оборудования и техники, технологических линий и модулей, инновационных технологий в следующих отраслях и сферах:

-производство электротехнических продуктов и телекоммуникационного оборудования;

-производство продукции машиностроения, приборостроения и производства комплектующих частей;

-производство лекарственных изделий и медицинского оборудования;
-переработка и упаковка пищевых продуктов;

-производство пластиковых и полимерных изделий.

На территории СИЭЗ действует особый правовой режим, включая налоговый, валютный и таможенный режимы, упрощенный порядок въезда, пребывания и выезда, а также получения разрешения на осуществление трудовой деятельности гражданами-нерезидентами Республики Узбекистан, предоставлены обширные льготы по налогам, таможенным и иным обязательным платежам. Вышеуказанные льготы будут предоставляться сроком от 7 до 30 лет в зависимости от объема внесенных инвестиций. Так, при объеме инвестиций от 3 млн. до 10 млн. евро инвесторы проекта освобождены от уплаты налогов сроком на 7 лет. От 10 млн. до 30 млн. евро - на 10 лет. При этом, в последующие 5 лет ставки налога на прибыль и единого налогового платежа устанавливаются в размере на 50% ниже действующих ставок. Свыше 50 млн. евро - на 15 лет. Здесь в последующие 10 лет ставки налога на прибыль и единого налогового платежа устанавливаются в размере на 50%

ниже действующих ставок. В целях создания самых благоприятных условий для инвесторов, предприятия в СИЭЗ «Навои» обеспечиваются инфраструктурой высокого уровня, включая транспорт, инженерные коммуникации, системы безопасности труда и комфортной жизнедеятельности трудового персонала.

Еще одним немаловажным фактором привлечения иностранных инвесторов является то, что СИЭЗ «Навои» размещен в непосредственной близости от международного аэропорта, автомагистрали и железнодорожных путей международного значения, что позволяет максимально эффективно использовать преимущества мультимодального транспортно-логистического узла Навои.

Важным в этом контексте является Международный интермодальный логистический центр, который создан на базе аэропорта Навои рядом с СИЭЗ. На сегодняшний день этот центр уже успешно функционирует, трансформирован в трансконтинентальный транспортно-экспедиционный узел, соединяющий Восточную и Юго-Восточную Азию с Европой, Ближним Востоком и странами СНГ. Первые шаги в этом направлении сделаны в 2008 году, когда крупная южно-корейская авиакомпания «Korean Air» начала выполнять через Навои регулярные грузовые воздушные рейсы по маршруту Сеул-Милан-Сеул с 6 промежуточными посадками в Навои в неделю. Благодаря созданным условиям, на сегодняшний день к СИЭЗ «Навои» проявляют все больший интерес зарубежные инвесторы. На территории зоны успешно начали функционировать более 20 предприятий зарубежных инвесторов из таких стран, как Южная Корея, КНР, Сингапур, Индия, ОАЭ, США, Россия и др.

С момента создания СИЭЗ введены в эксплуатацию производства по 19 инвестиционным проектам на общую сумму свыше 100 миллионов долларов. На основе высоких технологий организовано производство таких видов продукции, как модемы и ТВ-приставки, электронные счетчики, силовые кабели, отопительные и водонагревательные котлы, мобильные и стационарные телефонные аппараты, готовые лекарственные средства и другие. По итогам 2013 года предприятиями СИЭЗ произведено продукции на сумму свыше 100 миллиардов сумов с ростом против прошлого года на 25,8 процента.

Специальная индустриальная зона «Ангрен» (СИЗ «Ангрен») создана Указом Президента Республики Узбекистан от 13 апреля 2012 года. Общая территория СИЗ составляет 14,5 тыс. гектара, включая территорию городов Ангрен и Ахангаран (Ташкентская область).

Выбор территории СИЗ «Ангрен» был осуществлен на основе тщательного анализа промышленного и инвестиционного потенциала регионов, их удобного расположения для выхода на внешние рынки. Так одним из значительных преимуществ этой зоны является её близость к крупнейшим городам Узбекистана. До столицы республики Ташкента всего 80 км, городов Ферганской долины - 240 км. Кроме того, в СИЗ имеется международный Центр логистики «Ангрен» общей площадью 30 га и размещающий более 300 грузовых автотранспортных средств. Мощность логистического центра составляет 4 млн. тонн грузовых операций.

Также как и в СИЭЗ «Навои» на территории СИЗ «Ангрен» действуют обширные льготы по налогам, которые предоставляются сроком от 3 до 7 лет в зависимости от объема внесенных инвестиций. Так, при объеме инвестиций от 300 тыс. до 3 млн. долларов США

инвесторы проекта освобождаются от уплаты налогов сроком на 3 года, свыше 3 млн. до 10 млн. долларов США - на 5 лет, свыше 10 млн. долларов США - на 7 лет.

За короткий срок на территории СИЗ «Ангрен» налажено производство высокотехнологичной продукции по 5 проектам на общую сумму около 44 млн. долларов США – энергосберегающих светодиодных ламп, медных труб различного диаметра, брикетного угля, а также завершено строительство нового завода по производству сахара и других предприятий.

Кроме того, в СИЗ продолжается работа по реализации около 30 инвестиционных проектов, направленных на производство современной, экспортоориентированной продукции. В частности, с 2013 года запущены 11 проектов стоимостью 216 млн. долларов США. В июле 2014 года завершена реализация проекта по строительству нового современного сахарного завода на территории СИЗ «Ангрен» в Ташкентской области. Мощность завода составляет 1 тыс. тонны сахара в сутки.

Специальная индустриальная зона «Джизак» (СИЗ «Джизак») создана Указом Президента Республики Узбекистан от 18 марта 2013 года. СИЗ расположена на территории города Джизак Джизакской области и имеет филиал в Сырдарьинском районе Сырдарьинской области. Учитывая накопленный опыт, в зоне расположения объекта активно ведутся работы по опережающему развитию транспортной, производственной и инженерно-коммуникационной инфраструктуры. В соответствии с условиями деятельности в СИЗ, заинтересованные в реализации проектов компании освобождены от уплаты налога на прибыль, налога на имущество юридических лиц, налога на благоустройство и развитие социальной инфраструктуры, единого налогового платежа для малых предприятий, а также обязательных отчислений в Республиканский дорожный фонд. Кроме того, они освобождены от таможенных платежей на оборудование, комплектующие изделия и материалы, не производимые в республике, завозимые на территорию СИЗ «Джизак» в рамках реализации проектов.

Вышеуказанные льготы будут предоставляться сроком от 3 до 7 лет в зависимости от объема внесенных инвестиций. Так, при объеме инвестиций от 300 тыс. до 3 млн. долларов США инвесторы проекта будут освобождены от уплаты налогов сроком на 3 года, свыше 3 млн. до 10 млн. долларов США - на 5 лет, свыше 10 млн. долларов США - на 7 лет.

Несмотря на короткий срок создания СИЗ «Джизак» уже в 2013 году на территории зоны были реализованы первые 3 проекта с участием китайских компаний на общую сумму около 6 млн. долларов США по производству 100 тысяч мобильных телефонов, а также по переработке продуктов животноводства и производству кормов.

Кроме того, в прошлом году с китайскими компаниями было в общей сложности подписано свыше 70 соглашений и договоров на реализацию в ближайшие годы в СИЗ высокотехнологичных инвестиционных проектов на общую сумму 400 млн. долларов США. Проекты будут реализованы в таких сферах как энергетика, электронное оборудование, телекоммуникации, текстильная, машиностроительная отрасли, фармацевтика, легкая и пищевая промышленность, производства современных строительных материалов и изделий из полимеров. Необходимо отметить, что в свободных экономических зонах Узбекистана предоставляется целый ряд налоговых льгот, что является весомым аргументом в пользу инвестирования в создание производств на территориях этих зон. В разработке пакета

привилегий правительство применило индивидуальный подход к каждой СЭЗ, исходя из целого ряда социально-экономических факторов каждого региона.

Индивидуальный подход осуществляется не только в определении налоговых льгот, но также и в условиях и сроках предоставления этих льгот. Согласно Указу Президента страны, в случае СИЗ «Ангрен» и «Джизак» нижняя планка необходимого объема инвестиций для получения предлагаемых льгот и преференций была установлена ниже, чем в случае с СИЭЗ «Навои». Таким образом, решения Президента Республики Ислама Каримова о создании свободных экономических зон подтверждает, что в Узбекистане был осуществлен тщательно взвешенный подход не только в отношении подготовки экономики и выбора времени, места и направления каждой из СЭЗ, но и в определении наиболее эффективных видов и объемов инвестиций для каждого из регионов. Иностранным инвесторам предлагаются широкие возможности для ведения бизнеса и изначально дает бизнесу большие конкурентные преимущества.

Сегодня в Узбекистане созданы самые благоприятные условия для бизнеса, установлены сильные гарантии защиты прав иностранных инвесторов и для них предусмотрена обширная система льгот. Кроме того, инвестиционная привлекательность Узбекистана обусловлена обширным рынком сбыта и развитой транспортной инфраструктурой, интегрированной в мультимодальную систему коммуникаций Евразии, предопределяющей перспективность инвестиционного и торгово-экономического сотрудничества. Иностранные компании, инвестируя в Узбекистан, получают возможность выхода на 5 крупнейших и наиболее динамично растущих рынков - это страны СНГ, Центральной и Восточной Европы, Южной и Юго-Восточной Азии, Ближнего Востока.

DOI 10.12851/EESJ201501C04ART05

Fania A. Igebaeva,
PhD, assistant Professor,
Bashkir State Agrarian University

Way of Life of the City Family and Its Stability

Keywords: *way of life, stability of family, marriages, divorces.*

Annotation: *In article problems of stabilization of a city family are considered. There is analysis of changes in the nature of marriage and family relations as well as revealed factors that influence urban family life as well as marriage and divorce rate. On the basis of the sociological researches of married couples conducted by the author factors influence of a way of life of a city family on level of marriages and divorces.*

Nowadays problems of family stability become relevant first of all for some negative trends of the current demographic situation namely high divorce rate, increased number of children brought up outside the family, more unmarried men and women, secondly, for evolutionary changes

in family such as transition from authoritarian to egalitarian relations, restructuring family functions with spiritual and moral values being the most important ones.

The literature devoted to the family problems and its stability pays much attention to the analysis of economic (1), social and psychological (3) conditions that make family ties stronger or loose. The aim of the work is to study family stability dependence on the nature and intensity of demographic processes, to find out relationship between reproduction and family behavior, its way of life (including reproductive behavior) and stability. We claim that the best tool to study undetected impacts is the lifestyle of the given city.

The given research is based on the results of two-parent families survey, conducted by the author in different cities of Bashkortostan in 2008-2009. Full family was taken as a unit of measure, 600 families were studied, quota sampling was used. The study used survey methods, standardized interviews and document analysis (statistics). The aim was to study the functioning of an urban family, revealing influence of lifestyle on stability of marriage relations.

Urban life is characterized by the nature of employment, social and recreational activities of population. Work in large groups, more job opportunities, wider range of leisure activities, abundance of information, social networks and groups intensify lives of citizens and their families. Tendency to expand contacts and social relationships worsen neuropsychic load and interpersonal relationships that leads to concern and anger often affecting the family (3) .

Family relations depend on many things such as housing conditions, presence or absence of children, age difference, values each family member, psychological and sexual compatibility and others. Let's look at some of them in terms of family stability in a city.

We believe that the main factor that contributes to family stability and harmonious relations between spouses is mutual understanding and respect for each other. Lack or absence of these things in family relationships creates a particular moral atmosphere where there is more than usual nervousness, instability not only between spouses but between parents and children.

The question of our survey "How often do you feel a sense of confusion on the part of your husband (wife)?" was answered in the following way: "very often" by 12.5% of women and 9.8% of men; "sometimes" by 38.9% and 42.6% respectively, "rarely" by 24, 3% and 15.0%, "almost never" by 24, 3% of women and 32, 6% of men.

Unsatisfaction in marriage often occurs due to different interests and ideas on family life values. Each spouse has their own model of family life, particular expectations from marriage. Influenced by the example of parents a stable image of future partner and family life is gradually formed, and for some time, especially in the early years of marriage, each spouse holds to their image. And at the very moment when mismatch in expected and real image of a partner and married life is detected there comes a state of frustration, reappraisal that sometimes lead to conflicts up to family disruption (4).

It should also be noted that the "bending" of the demographic structure of the urban population, violation of its proportions by sex and age, generates a specific social phenomenon as a "rivalry" of girls and women in creating wedlocks. If we add to that part of the women, who are doomed to be unmarried due to the lack of marriage partners those ones who are divorced and not re-married, we get a large proportion of female population that falls out of the process of reproduction of new generations. Meanwhile "excess" of unmarried women has a psychological impact on fragile families, creates additional conditions for adultery, it reduces the level of claims to potential male partners. In particular, divorces that easily occur in cities can be explained by not

only the simplified procedure of divorce, but also by psychological confidence in a choice for another spouse. So, in big cities divorced men have chances to get marry again three times higher than women (5). To a certain extent women "rivalry" as a result of less marriage opportunities stimulates extramarital affairs and adulterate children.

Statistics show decreased marriage stability resulting in increased number of divorces (6). As our study of married couples applied to Ufa People's Court for divorce
hows the most intensively diverge family have lived 1-4 years, they amount 36% of all respondents. Thus divorce is primarily a problem of stabilization of young families. However disturbing is divorce in families where spouses have lived together for 10-12 years, they account 22% of all divorce cases. In most cases divorce initiators are women (63.4%). These data are consistent with the results of surveys in other cities of the country.

Among the diverse motives of divorce one can distinguish between five the most common ones: alcoholism, infidelity, lack of mutual understanding, bad temper of a spouse and mismatch of values accounted for 70% of the possible causes of divorce. Thus the main reason of divorces doesn't relate to the material but moral factors.

Lifestyle is an accumulator concentrating changes in conditions and nature of city population reproduction. In turn, the way of life as a way of people's activities and typical and mass stereotypes and behavior based on it has a direct impact on a family and its stability. Lower stability, destabilized family relationships in certain parts of the population are apparently connected to new values that can silence "marriage values" to some extent. We believe that these values are mostly of real and mythical character, but it is obvious that they are formed not only by concerted efforts of the government but also thanks to the mass commonplace sense. Hence there is need for special measures to influence the public consciousness.

Lack of harmony in marital relationship, marriage unsatisfaction with extremely high divorce rate is inversely proportional to the level of fertility. It goes without saying that one mustn't ignore all the socio-economic factors and demographic structure of the population that impact on reproduction. But they also have to take into account marriage. As L.E. Darsky notes: "increased probability of marriage breakup contributes to a lower level of marital fertility, as a woman is afraid to be alone with children and spouses do not want to "be bound" with a large number of children, taking into account possible divorce" (7). Therefore, as marriage and family experts reasonably claim one of the most important conditions to increase the birth rate, in addition to stimulating measures of demographic policy in the country (talking about maternity capital) is to take measures against divorces, to prevent family breakdowns, to higher stability of marriage and family relations (8).

Urban family as a social institution as well as a small social group performs important social functions; it reproduces new generations, moral norms and patterns of behavior, being actively involved in socialization. The challenge is to create the most favorable conditions for normal functioning of a family.

References:

1. *Vasil'eva EK. Family and its functions. Demographic and statistical analysis. Moscow, Nauka Publ., 2001; 246.*
2. *Igebaeva FA. 2005. Urban lifestyle impact on marriage relations: Modern world: economy, history, education, culture: collected science works. Ufa: Bashkir SAU Publ.,2005; 42-44.*

3. *Tamara K. Haraven. Family Time and Industrial Time. Cambridge: Cambridge University press. 1982.*
4. *Grall TS. Custodial Mothers and Fathers and Their Child Support: Current Population Report. December, 2011.*
5. *Kharchev A. Family research: on the threshold of a new stage: Sociological researches, 2004, No.3; 67-82.*
6. *Demographic processes in the republic of Bashkortostan: Collected statistics, 2012; 83.*
7. *Darsky AE. Demographic and statistical researches. Moscow, "Statistika" Publ., 1999; 145.*
8. *Igebaeva FA. Peculiarities of demographic development of a city and family stability: Social and political sciences, 2013, No.2; 153-154.*

DOI 10.12851/EESJ201501C04ART06

Irina S. Iskevich,
PhD (justice) department head,

Alexander V. Sakharov,
Undergraduate
Tambov State Technical University

Types of Legal Responsibility of Foreign Citizens on the Territory of the Russian Federation

Key words: *responsibility, foreign citizen, law, state.*

Annotation: *article contains the analysis of the legislation regulating legal status of foreign citizens and stateless persons in the territory of the Russian Federation. Main types of responsibility are considered: criminal, administrative and civil.*

Принцип национального правового режима, установленный ч. 3 ст. 62 Конституции РФ, согласно которому иностранные граждане и лица без гражданства пользуются в Российской Федерации правами и несут обязанности наравне с гражданами РФ, нашел свое продолжение и в нормах законодательства Российской Федерации, регулирующих ответственность иностранных граждан на территории России

Если иное не предусмотрено федеральным законом или международным договором РФ, наличие у гражданина гражданства иностранного государства не умаляет его прав и свобод и не освобождает от обязанностей, вытекающих из российского гражданства (ч. 2 ст. 62 Конституции РФ).

Отдельная норма, устанавливающая ответственность иностранных граждан, содержится в статье 33 Федерального закона от 25 июля 2002 г. № 115-ФЗ «О правовом положении иностранных граждан в Российской Федерации», в соответствии с которой «иностранный гражданин, виновный в нарушении законодательства Российской Федерации,

привлекается к ответственности в соответствии с законодательством Российской Федерации». Данная норма носит отсылочный характер, не указывая на нарушение конкретных норм права и виды санкций.

Проводя анализ законодательства, регулирующего правовой статус иностранных граждан, можно выделить следующие виды специальной ответственности иностранных граждан по отраслям права.

В соответствии с нормами Уголовного кодекса (далее УК РФ) К иностранцы могут привлекаться к уголовной ответственности только при совершении ими преступлений на территории России, в данном случае действует территориальный принцип привлечения к ответственности. Также приравнивается к территории России совершение преступлений:

- в пределах территориальных вод или воздушного пространства РФ;

-на континентальном шельфе и в исключительной экономической зоне РФ;

-на кораблях, приписанных к российскому порту, находящихся в открытом водном пространстве вне пределов России;

-на воздушном судне, военном корабле, при нахождении вне пределов страны.

Часть 4 ст. 11 УК РФ установлено исключение из принципа наказуемости по российскому уголовному закону всех иностранцев, совершивших преступления на территории Российской Федерации. Это исключение касается дипломатических представителей иностранных государств и иных категорий граждан, обладающих иммунитетом, то есть изъятием из-под юрисдикции государства пребывания. Вопрос о привлечении их к уголовной ответственности будет решаться по общим нормам международного права. Согласно общему правилу, закрепленному в Венской конвенции о дипломатических сношениях от 18 апреля 1961 года лицо, обладающее иммунитетом, может быть привлечено к уголовной ответственности, только если государство, интересы которого оно представляет, даст согласие на его привлечение к уголовной ответственности.

В сфере административного права Кодексом РФ об административных правонарушениях установлено, что иностранные граждане или лица без гражданства, а также иностранные юридические лица, совершившие на территории Российской Федерации административные правонарушения, подлежат административной ответственности на общих основаниях (ч. 1 ст. 2.6 (КоАП РФ).

Согласно административному праву иностранные граждане и лица без гражданства являются особыми субъектами административной ответственности (1).

Отдельные авторы не признают особый статус иностранных граждан и лиц без гражданства, опираясь на положения ч. 1 ст. 2.1 КоАП РФ, согласно которым субъектом административного правонарушения является физическое лицо, а не гражданин Российской Федерации (2). Наверное, с такой точкой зрения нельзя согласиться, поскольку в данном случае имеет место отождествление субъектов административного правонарушения с субъектами административной ответственности. Однако особый статус иностранных граждан и лиц без гражданства проявляется именно при привлечении их к административной ответственности, а не при признании их субъектами административного правонарушения.

Основной особенностью привлечения к административной ответственности иностранных граждан и лиц без гражданства является то, что к ним может быть применено административное наказание в виде административного выдворения за пределы Российской Федерации-такой вид ответственности не применяется к гражданам России.

Административное выдворение (от слова выдворить, выгнать) выражается в принудительном и контролируемом перемещении указанных граждан и лиц через Государственную границу Российской Федерации за пределы Российской Федерации В отдельных случаях может иметь место контролируемый самостоятельный выезд иностранных граждан и лиц без гражданства из Российской Федерации. Как мера ответственности административное выдворение предусматривается:

- за нарушение правил пересечения Государственной границы Российской Федерации лицами и (или) транспортными средствами либо нарушение порядка следования таких лиц и (или) транспортных средств от Государственной границы Российской Федерации до пункта пропуска через Государственную границу Российской Федерации и в обратном направлении (статья 18.1 КоАП).

В сфере гражданского права специальная норма об ответственности иностранных граждан содержится в статье 127 Гражданского кодекса РФ, которая посвящена ответственности государств, юридических и физических лиц с участием «иностранного элемента». При этом сама статья эти особенности не раскрывает, а лишь отсылает к закону об иммунитете государства и его собственности, который в настоящее время еще не принят. Представляется, что при таких обстоятельствах следует применять абзац 4 пункта 1 статьи 2 Гражданского кодекса РФ, в соответствии с которой «правила, установленные гражданским законодательством, применяются к отношениям с участием иностранных граждан, лиц без гражданства и иностранных юридических лиц, если иное не предусмотрено федеральным законом» (3).

Статьей 13 Федерального закона от 25 декабря 2008 г. № 273-ФЗ «О противодействии коррупции» установлен специальный вид ответственности за коррупционные правонарушения в виде уголовной, административной, гражданско-правовой и дисциплинарной ответственности - в данных деяниях иностранные граждане также приравнены к гражданам РФ.

References:

1. *Channov SE. Features of administrative responsibility of individual subjects: Citizen and Law, 2011, № 7; 42-56.*
2. *Zvonenko DP, Malumov AU, Malumov GU. Administrative Law: A Textbook. Moscow, Yustitsinform, 2007; 44.*
3. *Commentary on the Civil Code of the Russian Federation. In 2 t:. T. 1. Part of the first, the second of the Civil Code. (ed. Abova TE, Kabalkina AU.) Institute of State and Law, Russian Academy of Sciences, 6 th ed., Rev. and add. Moscow, Yurayt, 2011; 976.*

DOI 10.12851/EESJ201501C04ART07

Pavel A. Saenko,
PhD, assistant professor;
Ural State University

Transformation of Law: Practical Challenges and Theoretical Answers

Key words: *transformation law, changes in Russian society, policy management of social processes, new requirements for the level of judicial training.*

Annotation: *This paper is devoted to the changes taking place in the life of Russia in XXI century, the need to give them political and legal evaluation. The author shows how it is important to improve and regulate the new relationship, folding in the community, raise the political culture of the legal profession.*

Мы живем в постоянно меняющемся мире, в стране, которая идёт по пути демократических преобразований. Объективные жизненные потребности людей диктуют необходимость дальнейшего совершенствования отношений складывающихся в обществе. В свою очередь их дальнейшее развитие невозможно без пристального внимания со стороны государства, которое реагирует на это развитие, издавая новые правовые нормы, отменяя устаревшие. В итоге одни и те же отношения по-разному оцениваются государством на разных этапах развития общества.

Например, до недавнего времени подлежали уголовной ответственности такие деяния, как самогоноварение, недоносительство. В то же время не признавались общественно опасными деяния, влекущие за собой ныне наказание по ст. 273 УК РФ (создание, использование и распространение вредоносных программ ЭВМ).

Как следствие постоянной трансформации права в законодательстве РФ появились новые нормы, которые сегодня мы знаем в качестве таможенного права, семейного права, налогового права. Исчезло колхозное право.

Постоянно меняющийся мир, часть которого ушла вперед сравнительно с нашей страной, заставил Россию провозгласить создание правового государства в качестве сверхзадачи её правовой реформы. Право должно стать не орудием в руках государства, как было в прежние времена, а самоценностью, связывающей государственную власть, побуждающей её работать в интересах всё большего числа законопослушных граждан.

Контуры правового здания современной России должны быть очерчены обновленными нормами отраслей права. В основе своей они уже нашли отражение в действующей Конституции РФ 1993 года, стали базисом нового законодательства России.

Но жизнь не стоит на месте и сегодня, в XXI веке, есть новые вызовы времени, есть необходимость дальнейшего совершенствования российской правовой системы.

Во-первых, не вызывает сомнения тот факт, что назрела настоятельная необходимость дать внятную политико-правовую оценку деятельности либеральных реформаторов, оказавшихся у власти в 90-е годы, как и самой верховной российской власти.

Во-вторых, оставить и продолжить следование подлинным либеральным ценностям:

- независимость суда;
- борьба с излишним бюрократизмом и коррупцией;
- обязательность подчинения Закону всех сверху донизу.

В-третьих, решительно отказаться от фальшивых постулатов реформаторов:

- рынок сам всё отрегулирует;

-необходимо и впредь неуклонно следовать западным экономическим теориям;

- государство не должно вмешиваться в экономику;

-необходимо сокращать расходы на социальную сферу: образование, медицину, Армию.

По мнению Е. М. Примакова нынешние неолибералы исходят из универсальности западных экономических теорий, без учета российской специфики. Они по сей день ярые противники любого госрегулирования в экономике. Хотя на том же Западе финансово-экономическая неустойчивость в конце прошлого века сделала непреложной истиной необходимость вмешательства государства в экономические процессы (1).

В-четвёртых, обеспечить политико-правовое сопровождение более эффективного построения Союзного государства «Беларусь – Россия»:

-дать правовое обоснование этому межгосударственному образованию;

-способствовать формированию реально действующего единого экономического, транспортного, энергетического, информационного пространства.

В частности, задача создания единого информационного пространства носит комплексный характер и предполагает как совершенствование союзных средств массовой информации, так и увеличение количества материалов о строительстве нового межгосударственного образования. В конечном итоге белорусы должны лучше знать, как живет Россия, а русские – как живет Беларусь, и что реально даёт нашим народам реализация совместных проектов.

Если этого не сделать, то у части наших граждан может сложиться мнение о том, что единение наших стран в основном оплачивается из российского бюджета. Получая дешёвые углеводороды из Москвы, Минск, в свою очередь, заваливает её дешёвыми мясными и молочными продуктами, создавая сложности для российских производителей. Именно такой точки зрения придерживаются и пытаются донести до широкой аудитории те, кто в 90-е годы определял стратегию и тактику российских реформ .

Что здесь явно далеко от истины? Наши страны стараются объединить усилия для совместного дальнейшего развития, и успехи на этом пути заметны: взаимный товарооборот постоянно растет. Белоруссия сегодня имеет достаточно высокий уровень развития науки и техники, обладает высоким промышленным потенциалом. Следовательно, не только

молоком и мясом она полезна для россиян. В рамках Союзного государства наши экономики, наши научно-технические потенциалы взаимно дополняют друг друга и дают возможность более эффективному совместному развитию. Надо только грамотно и эффективно этот фактор использовать на благо и России и Беларуси. Государственный секретарь Союзного государства Г. Рапота отмечает: «Мы фиксируем, что те программы, которые были завершены в прошлом, 2011 годах, или сейчас близятся к завершению, дают полезный результат. Иногда, неожиданно интересный, как получилось с программой, которая касается такой популярной темы, как стволовые клетки. Это же можно отнести к области биотехнологии, материаловедения, микроэлектроники и освоения космического пространства (2)».

А уж если говорить о проблеме защиты российских сельскохозяйственных производителей, то она в большей мере связана со вступлением России в ВТО, а не с качеством белорусского молока и мяса.

Реализация белорусской модели социально-экономического развития страны уже дала определенные положительные результаты:

- в стране нет олигархических кланов;
- криминал не допущен к власти;
- системная борьба с коррупцией, преступностью дала Беларуси возможность сохранить свой международный авторитет и стать одной из самых не коррумпированных (входит в шестерку) стран мира;

- в этой стране самый низкий уровень безработицы в Европе и на постсоветском пространстве.

А тот факт, что Беларусь стала единственной страной на территории бывшего Советского Союза, в которой за годы реформ число русских жителей не только не сократилось, но и выросло с 13,0% до 20,0%, для неолиберальных «статистиков и бухгалтеров», видимо, ничего не значит. Также как и Россия для них сегодня малозначима, которой они предрекают бесперспективное будущее. Например, бывший вице-премьер, бывший глава Госкомимущества А.Кох на вопрос журналиста: как вы прогнозируете экономическое будущее России, буквально ответил следующее: «Сырьевой придаток. Безусловная эмиграция всех людей, которые могут думать, но не умеют работать (в смысле – копать), которые только изобретать умеют. Далее – развал, превращение в десяток маленьких государств (3).

Страна, провозгласившая четкий курс на сближение с Россией ещё в 1994 году, ставшая членом Союзного государства, должна жить достойно, подавая пример другим странам. Благополучие её граждан – важное слагаемое авторитета нашей страны на международной арене.

Правовая реформа в области государственного строительства шла не просто, с элементами трагизма. После явно неудачной попытки новой президентской власти найти общий язык с практически мало изменившимся парламентом – Верховным Советом РФ, в стране разразился конституционно-политический кризис, из которого Россия вышла с сильно окрепшей президентской властью, и слабым, но легко управляемым парламентом. Сегодня назрела необходимость ликвидации этого перекоса. Все субъекты власти должны быть

равны перед законом и тем более в стране не должно быть тех, кто согласно наблюдениям Кузьмы Пруткова всякий раз просто «перешагивает через закон». Реально это означает, что ответственные перед законом должны быть и те, кто оставил в Грозном оружие Закавказского военного округа, доставшееся чеченским боевикам; и те, по чьей вине не была предотвращена чеченская война; и те, кто не грамотно управлял Россией и привёл её к дефолту и почти развалу.

По мнению В. В. Иванова сегодня назрела необходимость искать новые подходы для классификации форм государства. Нужна в определенном смысле ревизия ТГП. В частности, полагает автор, следует более детально рассмотреть «олигархию», как ключевое понятие для отдельно взятой теории политического режима (4).

Сегодня актуален и такой вопрос: «Кому завтра судить о государстве Российском, эффективности проводимой им политики, давать управленцам, в том числе самого высшего разряда, политико-правовые оценки»? Естественно, студентам и недавним выпускникам наших вузов. И российская высшая школа обязана сегодня их научить давать правильные оценки управленческих решений (5). Если мы этого не сделаем, завтра это сделают за нас выпускники Гарварда.

Нам не нужен на выходе из стен вуза выпускник, у которого знания мировоззренческого характера носят поверхностный характер, присутствует пассивная жизненная и гражданская позиция. И не только министерские подсказки (в форме государственного стандарта) должны быть в этом плане путеводной звездой.

Здесь вполне уместно привести мнение известного российского политолога, декана факультета прикладной политологии ГУ-ВШЭ Андрея Мельвиля. Он полагает, что обеспечение высокого качества политологической подготовки не может быть достигнуто только четким следованием критериям и стандартам, рекомендованным минобрнауки. Важна ещё и стратегия самого вуза. И если его администрация недопонимает значимости политологии для подготовки специалистов с высшим образованием, способных занимать активную жизненную позицию, на деле быть патриотами своей страны, то никакое следование министерским рекомендациям не даст нам на выходе из вуза должного человеческого материала (6).

Сложности с преподаванием политологии во многих юридических вузах обусловлены тем, что и процесс демократизации в России несколько затормозился, да и наметился «вульгарно-бухгалтерский» подход к организации образования в стране. Это вылилось отчасти в отказе от должного политического воспитания и образования в вузе. Следовательно, студент теперь не будет получать информацию о современном обществе, о реальной политике, не будет приобретать навыки анализа реальных политических процессов и отношений. Видимо, по мнению тех, кто такие решения принимает, в этом нет необходимости.

Если сегодня сравнить тех юристов, которые получили образование на Западе (или в элитном столичном вузе), с теми, кто получил его в рядовом российском вузе, то мы получим следующую картину.

Наши немногие парни и девушки, которым довелось учиться за границей, отличаются от среднестатистического вузовского обучаемого, прежде всего тем, что знают как минимум,

английский язык, а, следовательно, им знаком соответствующий объём зарубежной литературы по специальности.

С ними нормально и профессионально работали педагоги. Спрашивали, заставляли, в случае необходимости, письменно отчитываться о пройденном материале. Лекционному курсу обязательно сопутствовали практические занятия. И никто не рекомендовал педагогам не ставить неудовлетворительных оценок (чтобы, не дай бог, не остаться без студентов, а это значит без зарплаты).

Таким образом, на сегодня мы имеем сложившийся значительно различающийся уровень преподавания политологии в столичных и всех остальных юридических вузах. Если в первых не только в достаточном объёме преподаётся курс политологии, но и здесь пришли к необходимости готовить юристов-политологов. Например, в Московской государственной юридической академии перечень обязательных для обучения студентов дисциплин начинается с теории государства и права, а вторым пунктом значится политология. Юристов-политологов готовят в минском Институте Парламентаризма. А на юридическом факультете Белорусского государственного университета не только работает кафедра политологии, но и при ней успешно и не один год функционирует лаборатория политических технологий. Первый выпуск в БГУ юристов-политологов состоялся ещё в 1997 году.

В Канаде политология изучается с 1901 г. (университет Мак-Гилла, Монреаль). На каждом курсе нынешние студенты вузов этой страны кроме обязательных политологических дисциплин имеют возможность изучать их и по выбору. И обязательно не только изучают современную политику США, Канады, НАТО, но и современной России (7).

Не столичные юридические вузы (за редким исключением) уступают в этом отношении и московским и не только московским вузам. Низведение курса политологии до десятка ознакомительных лекций имеет место только в России. Наши ближайшие соседи и братья в Минске и Киеве до этого не дошли. Например, в Киево-могилянской академии и Киевском государственном университете будущие юристы изучают политологию 72 часа. А в УрГЮУ это происходит не на всех факультетах и только в объеме до 48 часов.

Президент Ассоциации юридических вузов России М.А.Марченко полагает, что давно назрела пора давать юристам дополнительные знания по политологии, педагогике, экономике и т.п. По этому поводу он пишет: «Возьмите «чистого» юриста, разве сможет он работать в сфере экономики, финансов, либо в любой другой отрасли без дополнительных знаний? Нет, либо не справится с работой, либо ему придется заниматься самообразованием… Но сейчас иные подходы к подготовке профессии» (8).

Уместно вспомнить и Шарля де Голля, который как-то сказал, что политика – с лишком серьёзное дело, чтобы им занимались только политики.

Нам остается лишь добавить к этому: кому, как не юристам быть им в этом первыми помощниками. А значит, жизнь требует юристов учиться понимать и оценивать политику настоящим образом. Кроме того, глубокое понимание сути происходящих политических процессов, несомненно, полезно и для тех, кто ответственен за своевременную трансформацию норм права в ответ на возникающие в обществе вызовы, кто ответственен за своевременное и качественное правотворчество.

References:

1. *Voice of Russia December 17, 2012 [Internet] Available from: http: // www. news.rambler.ru/16829373/; See: Primakov E. Thinking out loud. Moscow, 2011; 206.*
2. *Rossiyskaya Gazeta , April 3, 2013.*
3. *Vorontsov VA. In the corridors of anarchy (premiere Yeltsin). Moscow, 2006; 608-609.*
4. *Ivanov VV. Theory of the State. Moscow, 2010; 488.*
5. *Mitin AN. Architecture competencies of managerial work. Ekaterinburg, 2014; 168.*
6. *The Russian newspaper March 29, 2008 (№ 68).*
7. *Stepanov SA. Political Science Teaching in Canada: Vestn. Ros . Univ of Peoples' Friendship Ser. Political science, 2003, № 4; 118-124.*
8. *[Internet] Available from: .http: // Niisep.ru/novosti/politika/1718.*

DOI 10.12851/EESJ201501C04ART08

Michael A. Samkov,
Post graduate student,
Siberia State Aerospace University n.a. MF. Reshetnev;

Galina Ya. Belyakova,
ECD (Doctor in Economics), professor,
Siberian Federal University

Innovation Corridor as a Basis of the Simulation Region's Innovative Process

Key words: *innovation process, "innovation corridor", principals of the "innovation corridor" creating, spatial development*

Annotation: *The article shows the conception of the "innovation corridor", which is by providing the cooperation of all innovative process elements forms the congenial innovative climate and relevant infrastructure for innovation activity.*

One of the main conditions of the transition economy to an innovative way of development outlined in the Strategy of innovative development of the Russian Federation for the period up to 2020 is to increase the effectiveness of the instruments of state support for innovation, expansion of scientific and industrial cooperation, the formation of new innovation partnerships, new value-added chain formation and highly processed production (services) and improving business innovation activity, which susceptibility to technological innovation is currently still low.

According to the Strategy, Russia has to become one of the leaders in the world market of high technology products, as well as take a strong global position in the field of innovative and high-tech products over the next five years.

Table 1. shows the indexes of innovative development of Russia, including Siberian Federal District and some regions of Siberia.

Table 1. Innovative development Indexes of Russia and individual regions of the Siberian Federal District

№	Index	Year		
		2011	2012	2013
1.	Share of organizations, which deal with technological innovations, %			
	Russian Federation	8,9	9,1	8,9
	Siberian Federal District	7,6	7,7	8,2
	Krasnoyarsk Territory	8,7	8,3	9,8
	Novosibirsk District	7,5	8,0	9,4
	Tomsk District	11,8	10,1	12,9
2..	Share of small enterprises, which deal with technological innovations, %			
	Russian Federation	5,1		4,8
	Siberian Federal District	5,6		5,7
	Krasnoyarsk Territory	5,0		3,7
	Novosibirsk District	6,9		8,0
	Tomsk District	7,1		9,5

data from the Federal State Statistics Service. Innovation statistics in Russia http://www.myshared.ru/slide/180652/

As the table shows, in recent years, statistics of Russia innovative development has practically not changed. So that the share of organizations implementing technological innovation in Russia in 2013 in comparison with 2012 decreased and amounted only 8.9% (SFO - 8.2%) of the total number of industrial enterprises, which is significantly lower than the typical German values (71.8%), Belgium (53.6%), Estonia (52.8%), Finland (52.5%) (1).

Also the share of small enterprises engaged in technological innovation decreased and amounted in Russia - 4.8% (SFO - 5.7%). Small and medium-sized enterprises are at the forefront of scientific and technological progress in developed economies. On theirre basis, the large companies carry out innovative products testing and it goes into production after the successful development.

Innovative way of development of the Russian economy involves the formation in Russia of new areas of so-called advanced development (TAD). At the same time as the conditions, innovation activity in the territories of priority development is the availability of the innovative and entrepreneurial potential; the legal framework for effective innovation, the venture-type financial resources; the innovative infrastructure for supporting and facilitating the implementation of innovative projects, and the integrated system of the innovation process managing. In addition, it is crucial to provide the conditions for interaction between science and business and significantly improve the scientific research commercialization in public research institutes and universities.

Accessibility of innovative solutions for the entrepreneur is very important for rapid growth of innovation, which largely depends on the development of innovative infrastructure (universities, technology parks, research centers, etc.) level. The main feature of the innovation economy at the moment is that the field of scientific and technical activity becomes more critical in the country development. Regionalization in matters of innovative development allows with combining efforts to liberalize the measures to strengthen cooperation, to get ample opportunities for the infrastructure services sector development, providing a harmonious combination of economic growth with the natural environment preservation (2).

The innovation process - a process which combines science and production, is a chain of successive actions - from research and development of new ideas to practical implementation, created on the basis of its innovation. The innovation process can be divided into two main stages: the first stage (the longest) includes research and development, the second stage is the life cycle of the product.

Innovation process, and innovation must be seen as a system of measures focused on the development, implementation, deployment, diffusion and commercialization of innovations (3,4).

In this case economic and technological impact of the innovation process is just partially materialised into new products or technologies, but more evidenced into the economic and scientific-technical potential increasing as a new equipment predictors, thereby increasing innovation susceptibility.

In the generalize model of the innovation process (IP) can be represented as: BR ->AR-> R&D -> D -> IP -> M -> S;

where: BR - basic research; AR - applied research; R&D - development and design; D - development; IP- industrial production; M - Marketing; S - sales.

The traditional approach to the new products introduction has always provided "push" proposals for a known demand resistance. The innovative project on the way from idea to commercialization passes gradually steps that the classical venture capital investments theory defines as: the seed, the startup, the initial expansion, the rapid growth. It is assumed that each of them should have its own group of investors and "support" organizations with different specializations, which together allow a startup to become a high-tech business. Figure 1 shows the model of "innovation corridor" through which the innovation takes place from idea to finished product innovation.

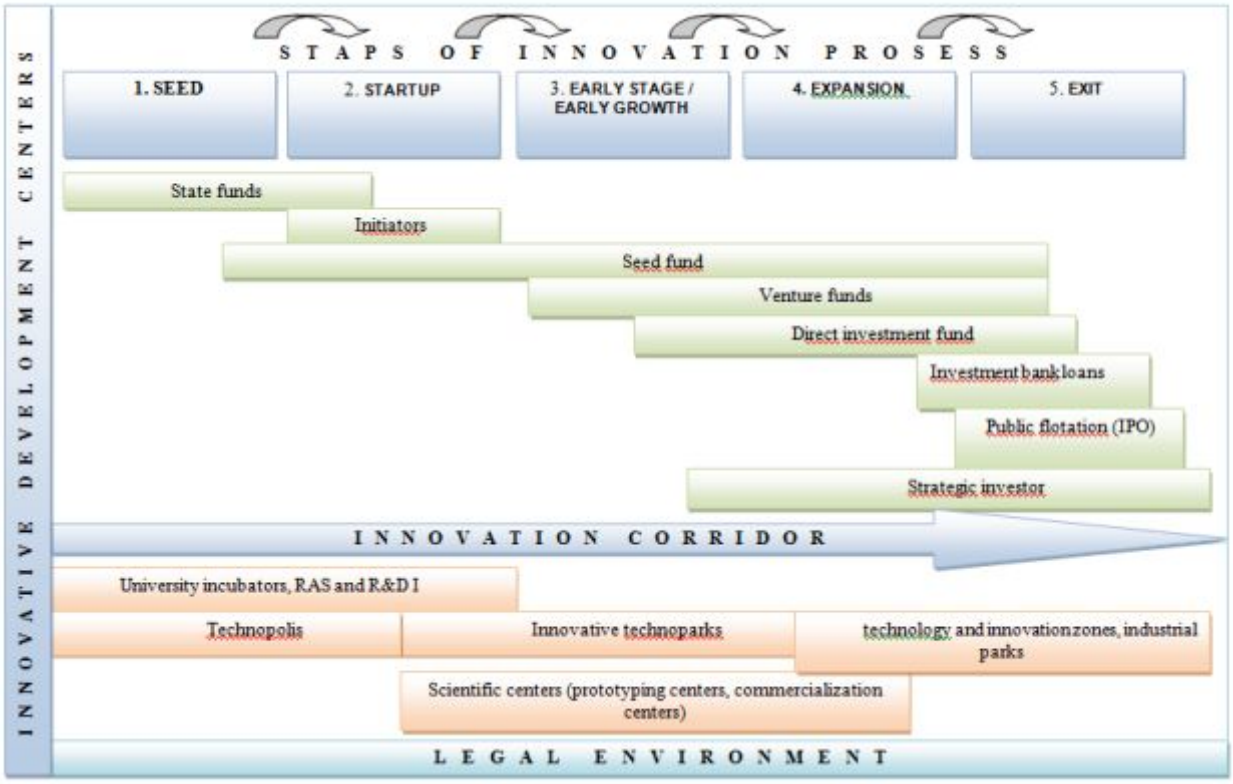


Figure 1. Model of Innovation Corridor.

Systemic structural interactions are paramount for ensuring the effectiveness of innovative development as part of the "Innovation Corridor" that ensure the continuity of stages and continuous process over time. This is particularly evident in an underdeveloped market infrastructure and market failures. Mechanisms that affect the order of creation, implementation, promotion of innovation (innovation), and on economic relations that occur between all participants in the process: this focus on supply and demand changes in the commodity markets, including the market for innovation; sources of investment, the need to optimize them; the need to consider the horizon calculations.

The concept of "innovation corridor" is a functional complex, which provides practical methods for an innovative product creating, which concentrated all areas of innovation, which are closely related to each other:

- methodological direction, which includes: modern expert estimates, the "green" standards, economic models and others. It makes possible to quickly adapt to external conditions, including to market requirements. This requires continuous improvement of creative thinking and principles management methods of, etc .;

- information-analytical direction includes new software that provide prototyping and modeling of new technical systems, etc .;

- material and technological direction is connected with the advanced application of innovative technologies, materials and experimental facilities, etc..

In addition, the interrelation of innovative directions defines "technological system", which is assessed by the presence of industrial, scientific and technical, innovation and human resources (5).

The purpose of "innovation corridor" is aimed primarily at ensuring effective communication infrastructure in the innovation process and the enterprises in the region, representing regional integration. Validation of the model of public-private partnerships becomes crucial for the implementation of regional innovation infrastructure, because it is directly dependent on the model of innovative development of the region. Activities on "Innovation Corridor" will ensure the effective integration of the interests of both the public and private sector:

A major role in the construction of "Innovation Corridor" plays R&D university, which is focused on effective project development and has technological solutions and qualified scientific personnel with the skills of entrepreneurship. At present, the traditional functional principle of innovation infrastructure formation, providing some form of life, no longer meets the needs of innovative enterprises, not less important is the creation of social and economic conditions for innovation: the state guarantees, innovative products and services markets, accessible information and communication services and etc., while services remain being the prime development factor (6).

Thus, the regional innovation corridor has all the features of the system: it contains a subject (the source of innovation), the object of innovation (economic entity), the relationship between them (investment to produce a specific effect for all participants in the process), the environment and the single point of control created for the formation and development of innovation infrastructure, demand at every stage of the innovation process.

References:

1. *Russian Federation innovative development strategy for period till 2020, signed by Russian Federation Government Executive Order dated to 08.12.2011, №2227-p*
2. *Glazitchev VL, Shedrovitckiy PG. Russia. Spatial development [Internet] Available from: http://stra.teg.ru/library/32/1.*
3. *Zavlin PN, Ipatov AA, Kulagin AC. Innovation activity under market conditions. St. peterburg, 1994; 192.*
4. *Urban GL, Hauser JR. Design and Marketing of New Products. New York: Pretentice Hall; Englewood Cliffs, 1980; 472.*
5. *Mazur EP, Smirnodf GA, Titova MN. Innovative Risks in enterprise activity: Innovations, 2004, №4-5 (41-42); 68-70.*
6. *Minakir PA. Spatial analysis in economics: Journal of the New Economic Association, 2013, №1; 176-180.*

DOI 10.12851/EESJ201501C04ART09

Inna V. Ostrovskaya,
Applicant,
Sevastopol State University

The Main Factors Politicization Russian Ethnicity in the Autonomous Republic of Crimea

Key words*: public organization, the Russian-speaking population, politicization of Russian ethnicity, Autonomous Republic of Crimea.*

Annotation*: This article identifies and discusses the main factors politicization of Russian ethnicity in the Autonomous Republic of Crimea*

Политизация этничности - один из феноменов современного мира. Сегодня этнические проблемы становятся поводом к серьезным региональным конфликтам, которые существенно влияют на ситуацию во всем мире. Выход на политическую арену репрезентантов интересов разных этнических групп дает основания определить это явление как объективное и характерное для общественного развития в целом. В то же время политизация этничности явление многогранное, имеющее свою специфику в каждом отдельном случае.

В сущности, политизация этничности заключается в том, что этничность используется как инструмент достижения определенных политических целей. Эта борьба этнических сообществ за участие в распределении власти с целью сохранения, возможно и повышения своего статуса в социальной структуре общества. Эта борьба за создание благоприятных условий своего существования, самореализации, за право решать свою судьбу и быть не только объектом, но и субъектом политики.

Распад СССР и появление на карте мира независимого государства Украина повлекли за собой на государственном уровне изменение статусных характеристик украинцев и русских. И хотя статус русских в Украине не был определен законодательно, все чаще в государственной, законотворческой сферах он рассматривался с позиций «национального меньшинства». Важно заметить, что с момента включения Крыма в состав Украины, русские не только являлись на полуострове большинством в численном плане, но и в социологическом смысле, так как были представлены на всех уровнях крымской власти. Пробелы в законодательстве Украины о положении официальных статусов создавало неопределенность в правах этнических групп и как следствие способствовало нарастанию этнической напряженности на полуострове.

Автономная Республика Крым – полиэтничный регион, имевший этнонациональные особенности. Это выражалось в доминировании русской общины, присутствии украинцев, число которых с 1991 года возрастало и наличии значительного по численности крымскотатарского народа**.**

Русские Крыма идентифицировали себя скорее по этнонациональной принадлежности, которая имела выраженный культурно – психологический, культурно – исторический характер. Доминированное положение в численном, языковом, культурном отношении русской общины в Крыму послужило причиной формирования на полуострове русской в своей основе идентичности, а возвращение на полуостров из депортации крымских татар, образовало в Крыму выраженный феномен сегментации. В 1991г. по заявлению Государственной комиссии по проблемам крымскотатарского народа, по Крыму численность прибывших составляла 135 тыс. К 1997 году эта цифра возросла уже до 262 тыс. крымских татар. Реакцией на не контролируемый, плохо организованный приток новых репатриантов была консолидация русского и русскоязычного населения вокруг общественных объединений, отстаивающих их право на жизненное пространство. Одновременно с проблемой возвращения и обустройства депортированных в региональном сообществе актуализировался дискурс о судьбе и статусе крымской автономии. В состоянии уже идущего процесса политизации русской этничности крымская автономия вошла в состав независимой Украины.

Каковы же основные факторы дальнейшей политизации русской этничности в Автономной Республике Крым на рубеже XIX и XX столетий? По мнению автора среди них депривация, явления социально – психологического характера, фактор притеснения культурно – языковых прав, наличие активно работающих, структурно хорошо организованных общественных объединений, а в дальнейшем и политических партий, отстаивающих права данной этнической группы. Рассмотрим более пристально каждый из них.

Депривация**,** т.е. субъективное чувство недовольства по отношению к своему настоящему. Данный фактор был особенно ярко выражен в течение первых десяти лет становления независимого государства Украина и связан с ухудшением социально – экономического положения населения. Экономический кризис, вызванный распадом общесоюзного экономического комплекса первой половины 1990-х гг., вызвал резкое падение жизненного уровня населения по всей Украине, в том числе и в Крыму. Распад СССР, разрыв привычных экономических связей, таможенные барьеры между государствами привели к резкому сокращению производства, следовательно, безработице в Крыму и Севастополе. Так в Севастополе практически были уничтожены целые отрасли производства, например, такие как судоремонт, судостроение, точное машиностроение и приборостроение. По итогам работы за 1996 год каждое третье работающее предприятие города являлось убыточным. К дефициту товаров и услуг 1980-х гг. добавилась инфляция, которая привела к обнищанию большей части населения.

Недовольство местного населения социально – экономическим положением совпадало с проблемами обустройства прибывающих репатриантов**.** Меры по их обустройству не были в должной мере обеспечены ни организационно, ни финансово, что вело к неизбежности конфликтов на межнациональной почве. Данные тенденции постоянно подпитывали и не давали угаснуть бурной политической активности населения региона. Автономная Республика Крым являлась одним из тех регионов Украины, для которых проблемы диспропорций в социально экономическом развитии были актуальны и в дальнейшем. Так в 2010г. годовой валовой продукт в расчете на душу населения в Автономии был почти на треть ниже по отношению к среднему по Украине.

Среднемесячная заработная плата в АРК в 2010г. составляла 89 % среднего уровня по Украине и 58% - зарплаты в Киеве. По объему полученных прямых иностранных инвестиций Крым относился к первой десятке регионов Украины, однако, почти половина этого объема направлялась фактически на приобретение или строительство недвижимости с ее следующей продажей или предоставлением в аренду.

«Мотив опасности» и «принцип справедливости» - явления социально – психологического характера так же характерные для населения полуострова на протяжении всего периода нахождения Крыма в составе Украины. Данный фактор наиболее ярко проявляет сфера земельных отношений. До настоящего времени данная тема остается одной из самых актуальных. Невзирая на значительную работу по изучению этих проблем, проведенную государственными органами Украины и представительскими органами крымскотатарского народа, достичь полного взаимопонимания по вопросам восстановления экономических, социальных, культурных и политических прав крымскотатарского народа, определения его места в правовом пространстве Украины и ее государственной системе так и не удалось. Общественные организации представляющие интересы русских в Крыму занимают и сегодня четкую позицию в распределения земли на принципах социальной справедливости, а не по национальному признаку. Нельзя не учитывать и то, что согласно проведенным в 2011г. Украинским центром им. А.Разумкова социсследованиям крымские татары оценивают свое положение в решении земельных вопросов как дискриминационное. «Мотив опасности» в крымском региональном сообществе так же наглядно вскрывают социологи. В ходе социсследований по состоянию на 2011 год было установлено что, половина (50,6%) крымских татар, считающих себя мусульманами, придерживаются мыслей, что мусульманин должен выполнять заповеди Ислама. При этом 20% представителей этой группы все таки считают, что мусульманин должен стремиться к перестройке государства, в котором он проживает, на исламских принципах, а 25,6% − добиваться возобновления Халифата (Всемирной Исламского государства). Следовательно, можно констатировать достаточно высокий уровень распространения исламистских убеждений, что непосредственно влияло на взаимоотношения в крымском региональном сообществе.

Наличие проблем свободного этнического развития, связанных с государственным притеснением национально – культурного характера так же являлись стабильно проявляющимся фактором политизации русской этничности в Крыму. Очевидно, что с момента вхождения Крыма в состав Украины был необходим учет специфики крымского региона, связанный с компактным проживанием русского и русскоязычного населения. Очевидно так же и то, что было вполне правомочным признать право регионального сообщества на свой уникальный путь в рамках единого государства Украина. С первых лет государственного строительства в Украине на полуострове стала осуществляться целенаправленная политика ограничения функционирования русского языка, родного для значительной части его населения и являющегося к тому же средством коммуникации для регионального сообщества, через расширение сферы деятельности украинского языка. Он повсеместно активно внедрялся в сфере образования, культуры, в средствах массовой информации и даже в быту. Несмотря на принятую Конституцию АРК, ряд документов подтверждающих права национальных меньшинств на родной язык, культуру, большую озабоченность интеллигенции Крыма вызывало планомерное сокращение преподавания

русского языка в школах, вузах, а так же сокращение преподавателей этих дисциплин. Формально признавая специфику региона как русскоязычного, фактически различные документы центральных властей предписывали организовать перевод делопроизводства в различных ведомствах Крыма, а так же учебных заведений на украинский язык. Проблема статуса русского языка на полуострове стала одной из главных в процессе политической мобилизации русскоязычного населения.

Полем острых идейных столкновений в Крыму в 2004 – 2010 гг. стали так же проблемы исторической топонимики, памятных дат и мемориальных знаков, преподавания истории в школе и др. Попытка «перемаркировки» истрико – культурного ландшафта, пересмотр истории с реваншистских позиций, т.е. влияние на комплекс мировозренческих понятий и установок русских, способствовали нарастанию недовольства, напряженности в регионе.

Наличие политических партий, отстаивающих права русских и русскоязычных граждан, авторитетных общественных организаций, влиятельных лидеров. Образованные на волне общественной активности в ходе демократизации общества первых лет «перестройки», в условиях становления независимого государства Украина на лозунгах борьбы за статус автономии организации трансформировались в общественные организации, объединения русской общины в Крыму. На протяжении всех 23 лет нахождения Крыма в составе Украины для регионального сообщества они являлись актуальными в своей деятельности и одними из наиболее авторитетных не только в регионе, но и на юго-востоке Украины.

Первоначально это были национально – культурные, культурно – просветительные общества, зарегистрированные в региональных органах юстиции согласно Закону Украины «Об объединениях граждан», а с 2013г. «Об общественных объединениях». К 1 января 2013 года в Автономной Республике Крым насчитывалось 36 русских общественных организаций и объединений, в Севастополе 17 **.** Стабильную работу в разных политических условиях и союзах продемонстрировала «Русская община Крыма», и сегодня одна их самых авторитетных организаций, обладающая развитой сетью своих отделений на территории всего полуострова. Важным этапом в артикуляции политических интересов русских на Украине и в Крыму стало образование в 2002г. политической партии «Русский блок». Для «Русской общины Крыма» эта партия стала впоследствии главным политическим представительством вплоть до 2010 года. Позже в политическое пространство автономии вошла партия «Русское единство». Своеобразным рубиконом в общественно - политической жизни русских общественных организаций Крыма явились события связанные с так называемой «оранжевой революцией» 2004г. Политические трансформации на Украине привели к дальнейшему дистанцированию крымских организаций от властных государственных структур, а так же к консолидации значительного числа населения вокруг русских, пророссийских общественных организаций полуострова. Их деятельность находилась в прямо пропорциональной зависимости от давления украинских властей на русскоязычное региональное сообщество.

Таким образом, процесс политизации русской этничности в Крыму - явление характерное для региона на протяжении всего периода нахождения Крыма в составе Украины. Этому способствовало ряд факторов стабильно проявляющихся в течение всего

украинского периода в истории полуострова. Итогом многолетнего разворачивающегося политического процесса в регионе стало превращение русской этнической группы в полноценного субъекта политики. К сожалению, процесс политизации русской этничности, как в Крыму, так и в Украине оставался малоизученным и если рассматривался, то сугубо в контексте «укрепления сепаратистских настроений русского населения». Возможность поиска путей интеграции русской этнической группы в украинскую политическую нацию при сохранении ее культурно – языковой, этнической, мировозренчиской, политической самобытности так и не получила своего развития.

DOI 10.12851/EESJ201501C04ART10

Natalya N. Kostina,
PhD, associate professor,
Magnitogorsk State Technical University
n.a. GI.Nosova

Problems and Ways of Perfection of Credit Activity of State Participating Banks

Key words: *State participating bank, credit, consumer crediting, credit-financial system, credit brief-case, bank insurance.*

Annotation: *The article reveals the essence of consumer lending and outlines the key development trends. Of particular relevance are the directions associated with the development of consumer credit, the bank as a whole and the function is successful, the management of the credit institution.*

Потребительское кредитование на сегодняшний день, является доходной частью банковского бизнеса. Потребительский кредит в достаточно быстрых темпах завоевал доверие и получил большое распространение в России. Рынок кредитования физических лиц уже сейчас развивается ускоренными темпами.

Постепенно потребительское кредитование становится одним из наиболее динамичных направлений развития банковского сектора, что связано в первую очередь с потребностью банков в новых прибыльных кредитных продуктах. В последнее время рынок розничных банковских услуг стал главным увлечением российских банков. Но наряду с заманчивыми перспективами существует большое количество проблем связанных с потребительским кредитованием (1).

Остаются напряженными отношения между заемщиками и финансово-кредитными учреждениями, и на этой почве возникает много конфликтных ситуаций и споров. Многие кредитные учреждения знакомят своих клиентов с подробностями кредитного договора лишь после оформления кредита. Такие клиенты вряд ли повторно воспользуются низким процентом и возможностью быстрого оформления кредита. Данное явление, естественно, подрывает доверие населения к кредитным организациям (1). Министерство Финансов постаралось изменить данную ситуацию, путем принятия нового закона – №353 – ФЗ «О потребительском кредите (займе)» и с 01.07.2014 года отношения в сфере потребительского кредитования изменятся, в связи с принятием этого закона. В большей мере изменения

коснулись кредитного договора и его условий. Так же данный закон жестко регулирует работу банков, которые обязаны будут отчитаться перед клиентами за каждый шаг. В свою очередь банки могут ужесточить процедуру рассмотрения кредита (6).

С точки зрения банкиров основной проблемой банковского сектора раньше был диссонанс структуры привлеченных средств и активных операций. Но об этой проблеме после кризиса вспоминают все меньше или говорят уже не так громко. Сегодня эксперты больше обеспокоены ухудшением качества розничных портфелей. Среди прочих причин роста просроченной задолженности чаще других упоминается возрастание числа займов с признаками мошенничества (4).

Потребительское кредитование на примере работы государственных банков, показывает, что сочетание коммерческих интересов кредиторов и заемщиков требует иного метода предоставления ссуд и иного подхода ко всем видам кредитования. Исследование современных условий потребительского кредитования, а также потребительское кредитование на примере государственных кредитных организаций показали, что финансовый рынок на сегодняшний момент характеризуется небольшими сроками предоставления кредитных займов и высоким уровнем процентных ставок, а также большими требованиями по отношению к уровню платежеспособности потенциального заемщика (3).

Для завоевания нового «куска рыночного пирога» банкиры разрабатывают новые маркетинговые ходы. Например, такие как: снижение базы ставок, увеличение срока кредитования, кредит без взимания процентов в первый месяц и т.д. Такое временное снижение ставок по кредиту применяют для стимулирования потенциальных заемщиков как небольшие кредитные учреждения, так и системные банки. Погоня за новыми клиентами привела к послаблению структур в проведении проверок платежеспособности и кредитоспособности заемщиков, что влечет за собой снижение гарантии возврата средств.

В целях развития национальной кредитно-финансовой системы агропромышленного сектора и сельских территорий по инициативе Правительства и одобрением Президента РФ был создан «Россельхозбанк». С июля 201 года данный банк является государственным, все 100% акций принадлежат Правительству РФ в лице Федерального фонда имущества. «Россельхозбанк» - один из крупнейших банков, входит в число устойчивых банков по размеру активов и капитала, а также входит в высшую группу надежности в рейтинге.

«Россельхозбанк» выступает в качестве основного финансового агента Правительства РФ в агропромышленном секторе экономики. Основными конкурентами банка являются: «Сбербанк России», «ВТБ 24» и «Альфабанк». Банк сотрудничает с крупными холдингами, реализовывает инвестиционные проекты различной сложности. Ведущие позиции в кредитовании занимает сельское хозяйство, это обусловлено тем, что Банк предлагает пониженные ставки для кредитования агропромышленного комплекса.

Анализируя отчетность Банка можно увидеть, что в составе активов преобладает чистая ссудная задолженность, которая достигает в 2012-2013 годах почти 1300 млрд.рублей. Данная задолженность формируется в основном из-за непогашения кредитов как следствие неполучения прибыли заемщиками в результате непредвиденных, аномальных природных катаклизмов.

В условиях стабилизации российской экономики «Россельхозбанк» развивал кредитование корпоративных клиентов путем расширения продуктового ряда и углубления

его специализации, диверсифицировал отраслевую структуру ссудного портфеля. В России крупные корпоративные клиенты давно «закреплены» Банками. Чтобы привлечь нового клиента в банк необходимо либо уменьшать комиссию за обслуживание (что является не выгодным), либо предлагать новые банковские продукты и иные условия обслуживания (что так же проблематично, так как современные технологии быстро распространяются и банки предлагают схожий по цене и качеству объем услуг). Проанализировав кредитный портфель по критериям заемщиков в целом можно отметить низкую степень диверсификации кредитного портфеля Банка. Так как основную долю кредитного портфеля составляет кредитование физических и юридических лиц, доля остальных видов заемщиков незначительна. Кредитование физических лиц занимает от 11% до 18%, что не так уж много. Данный сектор можно расширить, чем активно занимается Банк в последние годы.

В целях дальнейшего развития Банка и успешного выполнения функций, руководству кредитной организации необходимо уделять особое внимание следующим направлениям:

- повышению качества кредитной деятельности;
- росту доходности операций банка;
- наращиванию клиентской базы и увеличению привлеченных средств клиентов.

Для того чтобы покрыть суженную задолженность корпоративных клиентов необходимо еще больше охватить население кредитными продуктами, для этого предлагается ввести такой продукт как «Экспресс - кредитование». Такой продукт существует в Банке для малого и среднего бизнеса, предполагается введение такого продукта для проверенных клиентов (на незапланированные расходы), которые ранее уже кредитовались в Банке и не имеют просроченной задолженности. Если принять эту цифру в 3%, то выдача экспресс кредитов будет происходить на сумму 7 325,7 млн.рублей. Предположим ставку в 40%, максимальная сумма кредита 50 тыс.рублей, срок до 1 года. Используя формулу

$$П = \left(\frac{С}{100}\right) \times \% + \left(\frac{Д}{365}\right)$$

и подставив значения дополнительная прибыль может составить до 2 930 млн.рублей в год. Просрочка по таким кредитам в среднем составляет 10%, следовательно угроза невозврата составит 732 млн.рублей, а конечная прибыль будет составлять 2197 млн.рублей в год или 183 млн.рублей в месяц.

Второй вариант совершенствования кредитной деятельности может быть предложен продукт «В дорогу». Он предоставляется Банком и его системой денежных переводов гражданам СНГ, работающим по временному найму на территории России. Банк кредитует малый и средний бизнес, нуждающийся в дешевой рабочей силе из ближнего зарубежья. Эти компании, в свою очередь, перекредитовывают из этих денег трудовых мигрантов. Требования к конечным заемщикам крайне лояльны: кредит может получить «любой здоровый гражданин Республики Таджикистан…». Возврат средств мигрантами жестко контролируется компанией, которая перекредитовывает их. Эти компаниями как бы выступают поручителями. Соответственно, с учетом целевого использования выданных кредитов риски банка в такой схеме минимальны. Данное предложение будет интересно для

крупных сельскохозяйственных производителей, которые часто страдают от нехватки трудовых ресурсов.

И наконец, можно привнести в «Россельхозбанк» - гибридные депозиты. Можно взять на вооружение практику иностранных банков и оформлять гибридные депозиты совместно с полисом накопительного страхования. В полис входят следующие случаи: - страхование жизни вкладчика; - страхование на случай непредвиденных ситуаций (природных катаклизмов, наводнений, пожаров и т.д.).

По предварительным данным экспертов объем рынка банкострахования в 2013 году вырос почти на 20% по сравнению с предыдущим годом, и согласно исследованиям будет расти (5). Гибридный депозит, не смотря на свои преимущества, имеет и некоторые недостатки.

References:

1. *Kostina NN. Perfection of commercial activity of financial organizations: There are modern economic trends and management: new look, 2012, №13-2; 55-60.*
2. *Lavrushin OI. Banking. An express is a course [Text]: Train/ aid under red. of Lavrushina OI. Moscow, KnoRus, 2009; 348.*
3. *Consumer crediting on the example of state financial organizations [Internet] Available from: http://creday.com/ (date of appeal 18.01.2015)*
4. *Market of consumer credits 2014 in Russia [Internet] Available from: http://kredit - 2014.ru/ (date of appeal 18.01.2015)*
5. *Skvortsova N, Urmatskih S. Bancassurance in Russia: modern state, problems and new rules for its functioning: Economy and modern management : theory and practice, 2014, №35; 24-33.*
6. *Federal law from 21 december 2013г. №353-FZ "About a consumer credit (loan)». [Internet] Available from: http:// www.garant.ru/ hotlaw/federal/.*

DOI 10.12851/EESJ201501C05ART01

Lyubov I. Karpovich,
competitor
Magnitogorsk State University

The Immediate Problem of Science and Education Integration in Art School

Key words: *art school, the problem of integration, science and education*

Annotation: *In this article, the problems of the integration of science and education in art school.*

Корни слов «наука» и «знание» разные. Наука – это способ познавать, а знание – результат применения этого способа. Наука есть творчество ученых, она меняется, она незаконченная, она живет, а в семантике «знание» этого оттенка нет, оно готово для трансляции, оно вообще готово по определению – на клинописной глиняной таблице или на дискете оно всегда продукт, а не процесс. Процесс научного познания, его причины и правила, его метод способны повлиять на мышление, а знание – и на поведение. (3, p. 7)

«Наука» и «знание» - достояние узкого круга специалистов. Минуя десятилетия, пока добытые знания дойдут до адресата, до тех, кто непосредственно участвуют в процессе формирования детского сознания. Но эти знания необходимы здесь и сейчас. Обновления, непрерывно происходящие в обновлении жизни – это перестройка сложившихся духовных ориентаций, в том числе и взглядов на процессы обучения, воспитания, общения. Это – борьба точек зрения, противоборство разных тенденций, плюрализм мнений в вопросах воспитания и обучения. Это – преодоление консервативных подходов к обучению и воспитанию в художественной школе, десятилетиями укоренявшихся в нашем сознании. И все это должно происходить «здесь и теперь» - в настоящем, а не в далеком и неопределенном будущем.

В современной художественной школе роль и функции каждой учебной дисциплины предопределяются комплексом знаний, умений и навыков будущего выпускника, обладающего высоким потенциалом творческих, интеллектуальных, эстетических, коммуникативных и других возможностей. Роль и функции каждой учебной дисциплины должны определяться «собственно-предметными» и «надпредметными» образовательными целями. Базовые знания определенной дисциплины соответствуют собственно-предметным образовательным целям. Этим целям соответствует традиционная сущность изобразительного искусства, которая из года в год была достаточно ясной. Образовательная сущность «рисовальных» способностей основывалась на развитие интеллектуально-графической культуры учащихся, которая предполагает знание основных изобразительных средств и приемов, а также понимания их роли, значимости и возможностей, умение использовать все изобразительные средства применительно к любым учебным ситуациям,

что придает определенную профессиональную специфику самому предмету и стандартным, репродуктивным технологиям.

«Надпредметный» аспект рисования как учебной дисциплины, касается не только эстетической, но и интеллектуальной сферы знаний, всегда оставался некой проблемой в обучении. «Надпредметность», универсальность знаний и умений, получаемых на занятиях в художественной школе, предполагает интегративный подход к обучению, который актуализирует роль тех или иных составляющих знаний и умений с учетом возрастного принципа для развития интеллектуально-познавательных способностей учащихся на сегодня хромает. Суть состоит в том, что для понимания предмета необходимы интегративные основы при работе с информацией с общим «полем понятий» Системы Искусство.

Идея интеграции в обучении берет свое начало в трудах великого дидакта Я.А. Коменского, утверждавшего: «Все, что связано между собой, должно быть связано постоянно и распределено пропорционально между разумом, памятью и языком. Таким образом, все, чему учат человека, должно быть не разрозненным и частичным, но единым и цельным». Интеграция становится одним из важнейших и перспективнейших методологических направлений становления нового образования.

Педагогическая наука и практика постоянно обращаются к искусству, подчеркивая его воспитательную, дидактическую, методическую функции. Используя эти функции, происходит то, что искусство может преобразовать личность, охватывая ее структуру: сознательное и бессознательное, эмоции, ценности, мотивы и установки. Возможности искусства связаны с особенностями восприятия художественного образа, который представляет собой сущность любого художественного видения.

Возможности искусства связаны с особенностями восприятия художественного образа, как было сказано выше, представляет собой сущность любого художественного видения. К настоящему времени накоплен определенный материал, характеризующий процесс создания образа в изобразительной деятельности: Арановой С.В., Арнхейм Р., Морозовой Т.В., Мазеевой И.В., Маймина Е.А., Неменского Б.М., Полуянова Ю.А., Савченко В.В..

Однако, весь процесс обучения искусству, и изобразительному в том числе, необходимо направить не только на формирование отдельных графических навыков и практических умений в конкретном виде деятельности, а на развитие эмоционально-чувственной сферы учащихся, раскрытие внутренней готовности к активному творческому проявлению в искусстве, саморазвитию, самосовершенствованию. Содержание современных педагогических подходов, основанных на репродуктивной деятельности, доминирующих в художественной педагогике, требует особого отношения, поиск проблем, существующих в работе с детьми: выразительности в выполнении творческих работ, выявления авторского стиля, формирования художественного видения учащихся как основы выполнения произведения. Необходимо создавать и вводить в практику педагогические системы, учитывающие проблемы детского творчества, которые помогают развитию и формированию художественного видения.

Актуальность исследования, как социальной проблемы, особенно остро ощущается в реальной практике формирования нового человека, воспитания в нем творческих способностей. Данной проблемой занимались: Выгодский Л.С., Венгер Л.А. и Венгер А.Л.,

Воловик А.Ф., Высочина Е.И., Гин С.И., Кандинский В.В., Кожинов В.В., Лук А.Н., Савченко В.В., Эдвардс Б. и многие другие ученые-педагоги и психологи.

Интеграционные процессы в образовании – явление достаточно сложное, комплексное и многостороннее по разновидностям своего проявления, требующее анализа психологической и педагогической позиции.

Анализ научной литературы позволяет сделать вывод о том, что художественное видение у учащихся – это интегративная характеристика личности, характеризующая меру ее возможностей видеть, осязать, чувствовать, осуществляя деятельность творческого характера.

Следует напомнить, говорит в свою очередь ученый и философ Борис Раушенбах, почти очевидное: человек видит не глазами, а мозгом. Наиболее убедительный пример – сновидения: видимые во сне картины возникают без всякого участия глаз. Глаз при зрительном восприятии дает важную исходную информацию, но субъективное пространство зрительного восприятия окончательно строит мозг. «Зрительное восприятие пространства есть совместная работа системы «глаз+мозг», а никак не только глаз» (6.p. 25).

Поэтому процесс восприятия определяется не единичными элементарными ощущениями, а всем «полем» действующих на организм раздражителей, структурно воспринимаемой ситуации в целом. Опираясь на работы Коффки (1935), Келера (1938, 1940), а также Брауна и Вота (1937) ученого Ч.Осгуд (1939), данное направление стало называться гештальтпсихологией. Между аналитической интроспекции гештальтпсихологии противопоставили феноменологический метод, сущность которого состоит в непосредственном описании наблюдателем содержания своего восприятия.

Ряд психологов, Алиева Н.З., Купер Д., Радугина А.А., Стайн Дж.М., специализирующихся на вопросах восприятия, полагают, что прикосновение и движение играют в восприятии ключевую роль, «настраивая» наше зрение и помогая ему отличать реальное от иллюзорного. Эти психологи убеждены, что в принципе любое восприятие, а зрение в особенности, это научаемый навык взаимодействия с окружающим нас миром.

Процесс познания окружающего мира для учащихся связано не только с развитием представлений, а с процессом постижения сущности предметов изучения, то есть развитием интегративных понятий о них. Понятие о предмете интегрирует в себе процесс и итог познания его сущности, явлений, включает рефлексивные процессы мышления, обеспечивая их необратимость, свернутость, этапность и системность. Выходит, школа изучения любой науки, как и школа любого познания, всегда должна быть (в идеале) одновременно и школой философско-образовательной рефлексии – школой поэтапного развития диалектического мышления. (5, p. 24)

Однако, все эти интегративные признаки понятия в формировании художественного видения у учащихся художественной школы имеют своеобразную форму, особенности, связанные со значительной ролью в нем образных, эмоциональных и интуитивных сторон.

Качество образования в художественных школах является одним из наиболее важных показателей системы образования в области искусства. На протяжении ряда лет специфика деятельности детских художественных школ не была отражена в Законе Российской Федерации «Об образовании» и подзаконных нормативных правовых актах. В соответствии с изменениями, внесенными в Закон Российской Федерации от 10 июля 1992 г. № 3266-1 «Об образовании» Федеральным законом от 17 июня 2011 г.№ 145-ФЗ, детские

художественные школы получили правовой статус, в большей степени соответствующий их профессиональному предназначению. Образовательные программы в области искусств разрабатываются учреждениями самостоятельно на основании федеральных государственных требований, установленных к минимуму содержания, структуре и условиям реализации этих программ, а также срокам их реализации. Данный закон был разработан и принят в целях сохранения и развития образования в сфере культуры и искусства, обеспечения права граждан на обучение и эстетическое воспитание, а также во исполнение пункта 3 Плана мероприятий по реализации Концепции развития образования в сфере культуры и искусства в Российской Федерации на 2008-2015 годы.

Вроде школам дали свободу в разработке образовательных программ, но педагогов не хватает научных знаний. Одно дело — теория, другое — практика, для которой не бывает готовых теорий. Для художественной школы важно строить практику и свою собственную теорию интегрированного обучения. Успех этого нужного и трудного эксперимента определяется постоянным взаимодействием и взаимообучением ученых и учителей. Казалось бы, все выжато из теории, практики обучения и учеников. Значит, решать эту проблему необходимо принципиально новыми подходами. Образование замечательно тем, что в нем всегда сосуществуют, борются, соревнуются консервативные и динамические составляющие и свойства (5, p. 26).

В свое время Эльконин и Давыдов строя свою теорию и практику развивающего обучения давали учителям ее в умеренных дозах. Они не раскрывали подлинных «размеров бедствия», которые скрываются за психологическими и философскими понятиями «мышление», «деятельность», «рефлексия», «развитие», «абстрактное», «практика» и так далее (5, p.7).

Как показала практика, они были совершенно правы. С 1972 года, первый фундаментальный труд ученых, прошло приличное время, но в художественных школах развивающее обучение даже не приживалось. Ориентация на теоретическое мышление, рефлексию, учебную деятельность, живое, личное знание, диалогизм обучения, сочувственное понимание не имеет разумной альтернативы. Наука и образование в художественной школе идут разными путями. Для художественного обучения важно не только определенные «нормы развития», сколько понимание «творческое развитие как нормы». Это самое трудное, поскольку это требует учета зоны ближайшего развития и ее целенаправленного расширения, а то и построения.

Анализ проблемы особенно труден в силу того, что изобразительное искусство является интегральной ценностью, которая включает в себя эстетическую, нравственную, познавательную сторону вопроса, то есть все плоскости духовно-идеологического значения. В изобразительное искусство входят несколько дисциплин, имеющая каждая свой особый предмет и свой особый метод изучения. Интеграция в образовательном процессе является связующим звеном в изучении изобразительного искусства. Сама необходимость такого сопряжения говорит о чрезвычайной сложности изобразительной деятельности.

Это является одной из основных причин активного внедрения в практику дополнительного образования интегрированных гуманитарных технологий.

Принципы интегративных связей подталкивает на формулировку проблемы, вопросов, заданий для учащихся, направленных на применение и синтез знаний и умений из разных наук. Известны попытки педагогов увязать элементы чувственного и рационального.

Однако задача развития интегративных компонентов на занятиях в художественной школе носит «побочный» характер, поскольку не имеет методического, системного обеспечения, что не дает закрепленного эффекта. Интегративный подход, обеспечивающий художественную грамотность, дает возможность включения новых проблем.

Переход к действительной демократизации обучения дала возможность реализовать концепцию вариативности в обучении. Концепция является исходной позицией чего-либо, а значит, и началом его стратегии. Придание интеграции статуса концепции обеспечивает данному понятию фундаментальность и соотносимо с новой, гуманистической стратегией интегрированного образовательного процесса. Педагогический поиск, направленный на решение задач повышения эффективности процесса формирования у обучающихся художественного видения, должен ставить своей целью нахождение таких путей и методов педагогического руководства, которые смогли бы максимально способствовать активизации движущих сил развития личности обучающихся в условиях довузовской подготовки. Содержание современных подходов, доминирующих в художественной педагогике, требует серьёзных коррективов с точки зрения разрешения наиболее сложных проблем, существующих в изобразительном мастерстве: выявления авторского стиля, эпохи сочинения и выполнения произведения, формирования художественного видения учащихся как основы высокохудожественного исполнения, знание и использование на практике общего «поля понятий» Системы Искусство.

В системе Искусство все взаимосвязано: память, фантазия, мышление, и воображение. В процессе мышления человек научился последовательно переходить от одного звена в цепи рассуждений к другому, мыслительным взором охватить всю картину целиком, все рассуждение от первого до последнего шага. Человек обладает способностью к свертыванию длинной цепи рассуждений и замене их одной обобщающей операцией.

Психолог Лук А.Н. в своем исследовании «Мышление и творчество» поддерживает идею о том, что человек обладает способностью к свертыванию длинной цепи рассуждений и замене их одной обобщающей операции. Процесс свертывания мыслительных операций – это лишь частный случай проявления способности к замене нескольких понятий одним, относящимся к более высокому уровню абстрагирования, способности к использованию все более емких в информационном отношении значении.

Экономное использование единого поля понятий – важнейшее условие для отображения реального мира с помощью интегрированного искусства. Искусство отражает наш реальный мир, но отражает, преображая, так что в творчестве каждого настоящего художника мы постоянно видим особый художественный мир, управляемый иными, особыми законами.

Идею сжатости информации в единое «поле понятий», мы позволили преобразовать в метод, вносящий определенный вклад в художественную педагогику.

Сжатость мысленного пространства, и поиски аналогий – это и есть выработка обобщающей стратегии, необходимое условие переноса навыка или идеи интеграции. Принципы объединения данных, их сцепления, группировки могут, конечно, быть самыми разнообразными. Способность объединять их в уже имеющиеся системы знаний, группировать данные тем или иным способом уже в процессе восприятия, понятия.

Исходя из этого, полагает профессор Гранатов Г.Г., что в интегративной диалектике и в методологии образования необходима следующая нетрадиционная, более общая и

диалектичная трактовка понятия: понятие как интегративная форма мышления и знания – это есть процесс и итог осознания, интуитивного чувствования (понимания) и знаково-результативного выражения сущности объекта и субъекта, связанные с эмоциональными переживаниями. (4, p. 24)

Для художественной школы важно не предметное обучение, не в получении определенной суммы знаний, которая недостаточна и сомнительна, а формирование установки на понимание, обеспечивающее непроизвольное запоминание, формирование умения творчески учиться, снятие барьеров перед учением, задачей, пониманием.

В образовании накоплен достаточный опыт, позволяющий педагогике подняться до системного, концептуального, мыслящего рассмотрения интегративных процессов. Интегрированное обучение – система, которая объединяет, соединяет знания по отдельным предметам в единое целое, на основе чего формируется у детей целостное восприятие мира. Системный подход связан, прежде всего, с характером взаимодействия между элементами сложной педагогической системы. Вроде бы важное дело - интегративный способ познания мира, который при изучении изобразительного искусства помогает рассматривать окружающий мир в единстве «эмоционально-образным». Многие педагоги понимают эту проблему.

Фундаментальное понятие интеграции в науке гораздо шире, а интеграция в педагогике гораздо глубже, чем простое взаимодействие и перенос понятий. Отдельно взятый учебный предмет отражает лишь одну сторону изучаемого явления, процесса. В современном образовательном пространстве интеграция завоевывает все более серьезные позиции. Это проявляется через интеграцию содержания образования, интеграцию науки и практики, интеграцию образовательных систем разных сторон, создание новых предметных областей. Интегративный принцип в современной педагогике реализуется в нескольких основных направлениях: создание художественных школ интегративного типа; разработка интегративных программ, уроков, семинаров; внедрение интегрированных учебных курсов; подготовка учителей – специалистов в области интеграции; получение интегрированных результатов обучения (2, p.15).

Таким образом, выявленные противоречия между теорией и жизненной педагогической практикой показывают, что внедрение науки в процесс обучения в художественных школах важное условие в обучении детей, потому что это требует профессионального педагогического подхода, которые отсутствуют в Культуре, особенно в периферийных художественных школах. Раскрывать данную проблему необходимо не только в научных кругах, но на местах. Потому что художественные школы готовят выпускников для поступления в высшие учебные заведения.

Из образовательных программ ученики художественной школы должны получать профессиональные знания системы «Искусство», которые будут направлены не только на формирование профессиональных умений и навыков, но и мировоззрения будущих художников.

В художественной педагогике на сегодняшний день выделены и обоснованы педагогические принципы содержания образовательных программ, которые необходимо использовать на практике:

- универсальность – полнота набора художественных дисциплин, обеспечивающих базовую подготовку в единстве с профессиональной и специализированной образовательной программами;

- интегративность - междисциплинарная кооперация научных исследований и учебных предметов, содержание и структурно-функциональное единство учебного процесса;

- целостность картины мира, воссоздаваемой комплексом базовых дисциплин на основе единства цели, взаимодополнительности содержания и единства требований;

- фундаментальность – научная основательность и высокое качество психолого-педагогической, социогуманитарной и общекультурной подготовки;

- профессиональность – овладение многообразными изобразительными технологиями;

- вариативность – гибкое сочетание базовых программ и дополнительных дисциплин по выбору с широким спектром специализированных учебных предметов, многообразие алгоритмов обучения в соответствии с индивидуальными возможностями учащихся, свободный выбор объема, темпов, форм образования. (7, p. 80)

Исходные положения обозначенной проблемы определяются тем, что для введения интеграции в программы художественных школ необходима не только продуктивная деятельность педагогов, обладающих созидательными качествами творческой личности: социальной мобильности, восприимчивости к инновации, творческой активности, культурно-творческой инициативы, что связано с различными направлениями, сферами творческой деятельности человека, но и понимание художественной педагогики вышестоящих организаций.

References:

1. *Azarov YP. Art to educate. Moscow, Education, 1985; 448.*
2. *Aranova SV. Education Fine Arts. Integration of art and logic. S.Peterburg, KARO, 2004;176.*
3. *Brudnyi AA. Psychological hermeneutics. Moscow, Maze, 1998; 336.*
4. *Granatov GG. Thinking and concept (concept of additionality): monograph. Moscow, FLINT: Science, 2011; 320.*
5. *Zinchenko VP. Psychological foundations of pedagogy. Moscow, Gardariki, 2002; 431.*
6. *Rauschenbach BI. The geometry of the painting and visual perception. S.Peterburg, Azbuka-classica, 2002; 320.*
7. *Raschekulina EN. Professional training of future teachers in the development of cognitive abilities of children: Monograph. Magnitogorsk, Magnitogorsk State University, 2010; 158.*

DOI 10.12851/EESJ201501C05ART02

Feruza I. Ikramkhanova,
PhD, department head;

Nargiza T. Alimkulova,
Assistant;

Nihola Sh. Hamrakulova,
Assistant;
Tashkent Institute of Textile and Light Industry

Psycholinguistic and It's Interrelation with Other Sciences

Key words: *psycholinguistics, abstract, abstractness, interrelation.*

Annotation: *In this article we were revealed the problem of psycholinguistic subject in its modern condition and perspective.*

Прежде чем говорить об отношении психолингвистики к другим наукам, необходимо уточнить некоторые методологические вопросы, связанные с предметом и процессом научного исследования. Речь идет, прежде всего, о самом понятии объекта науки, понятии, выносимом обычно за рамки логики науки или сводимом к «индивидуальным объектам», как это сделано в сборнике «Логика научного исследования».

Часто говорят, что ряд наук (языкознание, физиология и психология речи, патология речи и мышления, логика и поэтика) имеют один и тот же объект. Однако процесс научной абстракции протекает во всех этих науках по-разному, в результате чего мы строим внутри теоретической системы каждой науки различные абстрактные объекты. Абстрактные объекты это «средства для характеристики объективно-реальных индивидуальных процессов (событий, явлений) описываемой области», а более строго абстрактная система объектов понимается как «все множество возможных (моделирующих) интерпретаций» ,объединяющее логические модели(не логические исчисления). Таким образом, наряду с индивидуальными процессами или объектами мы получаем построенные под определенным углом зрения модели, обобщаемые понятием абстрактной системы объектов.

Возникает проблема соотношения конкретного (индивидуального) и абстрактного объекта. Конкретный объект является представителем абстрактного объекта; абстрактный объект, с другой стороны, есть то, над чем считаются данными и осуществляемыми элементарные логические действия.

Совокупность конкретных объектов научного исследования – это и есть объект данной науки. Абстрактная система объектов или совокупность (система) абстрактных объектов образует предмет данной науки.

Анализируя совокупность мыслительно-речевых актов, лингвист выделяет в них-то общее, что есть в организации всякой речи любого человека в любой ситуации, отыскивает те средства, без которых вообще невозможно охарактеризовать внутреннее строение речевого потока. Сейчас лингвистика вступила в период систематизации и даже несколько увлеклась поисками системности, нередко перенося результаты, полученные на одном

материале (скажем, при анализе звуковой стороны речи), на другой, не поддающийся такой непосредственной интерпретации (скажем, на семантику). Во всяком случае, понятие системы языка заняло в лингвистике прочное и окончательное место. Можно без дальнейших оговорок сказать, что предметом лингвистической науки является сейчас, прежде всего именно система языка.

Из сказанного ясно видно, что предмет науки есть категория, исторически развивающая. Иными словами, один и тот же объект одной и той же науки может быть интерпретирован ею по-разному на различных исторических этапах ее развития. Следовательно, конфигурация предмета науки зависит не только от свойств объекта, но и от точки зрения науки в данный момент. А эта точка зрения, в свою очередь, определяется, с одной стороны, тем путем, который данная наука прошла, а с другой - теми конкретными задачами, которые стоят перед наукой в данный момент.

Как уже отмечалось, предмет науки есть обобщение множества возможных моделей конкретной предметной области.

Модель определяется в современной логике науки как «такая мысленно представляемая или материально реализованная система, которая, отображая или воспроизводя объект исследования, способна замещать его так, что ее изучение дает нам новую информацию об этом объекте».

Возможно множество несовпадающих моделей интересующего нас объекта, определенного (пока!) как совокупность речевых актов (глобальная «речь»). Ни одна из них не является полной, не исчерпывает объекта. Исчерпывающее описание его (а логическая модель-это и есть в общем случае всякое достаточно правильное, т.е. удовлетворяющее определенным требованиям к адекватности, описание объекта) невозможно и не нужно. В модели мы каждый раз вычленяем некоторые черты объекта, оставляя другие вне своего рассмотрения; однако все правильные модели данного объекта, образующие абстрактную систему объектов (систему абстрактных объектов), обладают инвариантными характеристиками, остающимися неизменными при переходе от одной модели к другой.

Внутри нашего объекта не даны в отдельности, как нечто уже сформированное, заданное, те его онтологические характеристики, которые можно было бы объединить в понятии языка, точно так же как нам не даны как нечто заданное и характеристики, соответствующие понятию речи или любому другому аналогичному понятию. Разграничение языка и речи не лежит исключительно в этих онтологических, сущностных характеристиках объекта; как само оно, так и критерий или критерии, положенные в основу такого разграничения, исторически обусловлены развитием лингвистики и другой заинтересованной в таком разграничении науки-психологии, а также внутренними особенностями этих и других наук, изучающих речь (в широком, глобальном смысле). осознав не абсолютный, «субстанционный», а относительный, связанный с особенностями научного исследования характер этих и аналогичных категорий (к сожалению, до сих пор часты попытки приписать противопоставлению «язык речь» некую априорную заданность. Стопроцентную детерминацию сущностными характеристиками объекта), мы можем поставить вопрос о том, какая система категорий при изучении речи (в глобальном смысле) оказывается наиболее удобной и перспективной с точки зрения каждый из наук, объектом которых она является, т.е.с точки зрения задач, определяющих специфику моделирования в каждой из эти наук.

С точки зрения лингвиста особенно важным является противопоставление языка как абстрактной системы содержавшейся в любом речевом высказывании и образующей, так сказать, инвариант речи, и языка как процесса, как употребления. В основе этого разграничения лежат в большинстве случаев два критерия, со времен «Курса общей лингвистики» Ф.де Соссюра (1916) сближаемые вплоть до отождествления: критерий социальности (социальное vs. индивидуальное) и критерий реальности (виртуальное или потенциальное vs. реальное). Такой подход не является, однако, строгим. У самого же де Соссюра в его лекционных курсах, читанных в Женевском университете (особенно в так называемых втором и третьем курсах) оба критерия выступают независимо, в результате чего он получает следующую систему понятий: С точки зрения психолога главнейшей оппозицией является противопоставление механизма и процесса: ср. «устройство», скажем, глаза и процесс зрения. Но, с другой стороны психолог постоянно имеет дело с усвоением каждым человеком некоторых заданных ему обществом знаний и умений, с переходом этих знаний и умений из предметной формы в форму деятельности. Поэтому для него не менее важно и различие языка как абстрактной системы (языка в предметной форме) и языка как процесса, т.е. речи (в узком смысле).

Заметим, что и с точки зрения логики определяющим является система трех категорий в моделировании объекта: язык как способность, язык как предмет, язык как процесс. Соответственно модели «глобальной речи» целесообразно строить в трех планах, различая модель собственного языка (языкового стандарта), модель речи в узком смысле (языкового процесса) и модель речевого механизма(языковой способности). Но, независимо от того, принимать или нет такое трехчленное деление, что логически неправомерно проецировать результаты нашего познания «глобальной речи» на одну плоскость, как бы не аргументировали это (а в особенности- если мы аргументируем только сущностными характеристиками объекта).

Правда, в некоторых случаях для тех или иных специальных, особенно прикладных целей мы не только можем, но и должны игнорировать глобальность речи. Однако если наше моделирование имеет не прикладную, а, так сказать, теоретическую цель, т.е. если мы ставим себе задачей дать максимально полное, максимально полное, максимально многостороннее, максимально правильное описание объекта, то «изоляционистские» тенденции могут только помешать в исполнении этой задачи.

Из наук, изучающих речевую деятельность, ближе всего стоит к нарисованному идеалу теории речевой деятельности именно психолингвистика. Она как раз обладает или, по крайней мере, ставит себе ближайшей задачей обладать системой понятий, наиболее подходящей для комплексного исследования речевой деятельности. Ее взгляд на речевую деятельность наиболее широк. (Это относится, не ко всякой психолингвистике, а к тем ее направлениям, которые в основу своей концепции кладут достаточно глубоко понимаемую психологическую теорию.) И здесь мы приходим к другому по сравнению с данным выше определением предмета психолингвистики: предметом психолингвистики является речевая деятельность как целое и закономерности ее комплексного моделирования.

Если из первого определения психолингвистика так сказать, уже выросла, оно дано как констатация уже сложившегося положения и для реальных концепций развития психолингвистики несколько узко, то второе определение дано, с некоторым запасом «на

рост». Впрочем, такое определение на рост вполне обычно. Можем ли мы утверждать что лингвистика – это полностью сложившаяся и полностью знающая свой предмет наука о языке? Всем известно, какое количество белых пятен в ней остается до сих пор, как много даже о языке «в себе и для себя» мы пока не знаем.

Если, однако, принять такое определение психолингвистике, то возникает следующий вопрос. Допустим, что психолингвистика, действительно оказывается отраслью, частным случаем психологии. Какое место занимает в этом случае лингвистика? Ведь если ее предмет образует в известном смысле часть предмета психолингвистики, то оказывается, что лингвистика как бы подчинена психолингвистике, и тем более психологии.

Если психолингвистика вносит что то новое, то, во первых в конкретную номенклатуру методов, в систему технических приёмов эксперимента, как правило заимствуемых из богатого арсенала психологии (хотя существуют методы и собственно психолингвистические, например осгудовская методика «семантического дифференциала»); во-вторых, в ней эти методы занимают гораздо более значительное место, ибо если модель можно в принципе построить почти без опоры на эксперимент, почти чисто дедуктивно, то дедуктивная модель речевой деятельности есть нонсенс.

В этой статье мы дали краткую характеристику проблеме предмета психолингвистики в её современном состоянии и в перспективе.

References:

1. *Dzuhusupov NM. Cognitive aspect of research character in a literary text: Author. Dis. Philology. Sciences. Tashkent, NUUz, 2006; 26.*
2. *Elizarova GV. Culture and language teaching. St. Petesburg, Caro, 2005; 352.*
3. *Maslova VA. Cultural linguistics: Textbook. 3rd ed. Moscow, Academy, 2007; 208.*
4. *Maslova VA. Homo Lingualis culture: Monograph. Moscow, Gnosis, 2007; 320.*
5. *Mahkamova GT. Concept formation of intercultural competence students of the English language. Fan, Tashkent, 2010; 208.*
6. *Intercultural Communication and problems of national identity: Collection of scientific papers. Ed. LI. Grishaeva, TG. Strukova. Voronezh, VSU, 2002; 648.*
7. *Passow El. Communicative method of teaching speaking. Moscow, Education, 1991; 224.*
8. *Passow El. Basics of communicative teaching methods foreign language communication. Moscow, Russian, 1989; 276.*
9. *Passov El, Kibireva LV, Kollarova E. The concept of communicative foreign language aducation (theory and Implementation): Toolkit for Russian specialists. Saint-Petersburg, Zlatoust, 2007; 200.*

DOI 10.12851/EESJ201501C05ART03

Olga I. Olefir,
senior lecturer,
Poltava national pedagogical
university n.a. V. Korolenka

Organization of Lexical Work with Junior Schoolchildren with Heavy Allolalias on Reading Lessons

***Key words**: lexical constituent, junior schoolboys, lesson of reading, heavy allolalias.*

***Annotation**: in the article basic tasks and directions of forming of lexical constituent are certain an author for junior schoolboys with heavy vocal violations, the algorithm of lexical work is presented on the lessons of reading.*

Современное состояние развития теории и практики специальной педагогики и психологии, нейропсихологии, логопедии, нейролингвистики характеризуется объединением научных поисков и усилий, усиленным вниманием к углубленному изучению особенностей общего, психического и речевого развития детей с психофизическими нарушениями с целью обеспечения индивидуального направления развития каждого ребенка с учетом ее психофизических особенностей, возможностей, способностей, интересов (В.Григоренко, В. Бондарь, И. Бех, В.Синев, В. Тарасун, М.Шеремет). Одной из категорий детей с особенностями психофизического развития являются дети с тяжелыми нарушениями речи (дальше ТНР). Анализ специальной литературы засвидетельствовал, что одной из особенностей такого развития является своеобразие лексической составляющей учеников из ТНР, которое проявляется в ограниченности и сужении смысловой структуры слова, неточном понимании разных типов его значений (абстрактных, обобщающих, синонимических, антонимических, переносных), минимальном объемом семантических полей и низким уровнем смысловых связей между словами, которые формируют эти поля. Характерны также трудности понимания и объяснения лексико-стилистических средств подчеркивания содержания художественных произведений (**Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**). В связи с этим является актуальной проблема формирования лексической составляющей учеников из ТНР в рамках общеобразовательного процесса. Обогащение лексической составляющей учеников – это не стихийный, а специально организованный процесс, к которому привлекается весь персонал школы. Ведущая роль в решении этого задания отводится урокам чтения, поскольку именно на них ученики усваивают новый лексический материал при работе с содержанием художественных произведений. Принимая во внимание вышеупомянутое, нами было определено теоретико-методологические основы формирования лексического составляющей учеников с ТНР на уроках чтения, а именно при работе с текстами разных жанров (сказкой, басней, рассказом, стихом).

Планируя коррекционную работу, направленную на формирования лексической составляющей, нами было выделено основные требования к содержанию лексической работы на уроках чтения, а именно:

1. Основное внимание в коррекционной работе направляется на формирование понимания семантики слов употребленных в прямом, абстрактном и переносном значениях, путем объяснения их значений, а также умения использовать их в соответствии с речевой ситуацией.

2. Лексическому развитию содействует работа по формированию умения понимать и употреблять лексические явления (синонимия, антонимия, полисемия), что влияет на эффективность работы с текстами разных жанров (умение понимать главную мысль, мораль, выражать собственное мнение к событиям, героям, которые изображены в текстах).

3. Ведущей идеей уроков чтения является обогащение не столько количественного, сколько качественного лексического запаса. Этому способствует создание разнообразных коммуникативных ситуаций, разработка и использование заданий и упражнений, направленных на развитие речевой активности учеников.

Анализ методической литературы (**Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**, **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**) дал возможность определить основные задания работы, направленной на уточнение и расширение лексической составляющей учеников из ТНР:

1. Привлечь внимание к лексическому значению слов.

2. Воспитать умение объяснять их семантику путем использования разных приемов.

3. Сформировать умение практического использования слова в разных контекстах.

Исходя из поставленных заданий и на основании анализа научно-методической литературы нами были определены основные этапы, в соответствии с которыми был разработан алгоритм действий лексической работы на уроках чтения при работе с текстами разных жанров, соблюдение которого способствовало бы уточнению и расширению лексической составляющей речи младших школьников из ТНР. Раскроем его содержание.

I. Лексический (словарный) анализ языка художественного произведения, которое изучается на уроке, что предусматривает, :

- выявление незнакомых слов и высказываний;
- уточнение оттенков значений отдельных слов и высказываний;
- выявление слов, употребленных в переносном смысле;
- нахождение слов синонимов и антонимов, выяснения их смысловых оттенков;
- анализ изображающих средств языка художественного текста.

II. Выяснение значения этих слов и высказываний путем использования разных способов: показ предмета или действия, обозначенных новым для ребенка словом, демонстрация рисунка, иллюстрации, слайдов с изображением новых предметов, отбор синонимов, антонимов. Введение новых слов в контекст.

III. Выполнение лексических заданий на отбор слов с определенным значением: подобрать нужные за смыслом существительные из поданного синонимического ряда; подобрать прилагательные для описания предметов, для характеристики человека, описания его внешности, настроения, своего отношения к событию, к товарищу и т.п.

IV. Введение поданных слов в предложение или тексты: складывание предложений по опорным словам, замена слов в предложениях соответствующими синонимами или антонимами.

В процессе осуществления действий алгоритма в учеников постепенно воспитывается внимание к значению слов и высказываний, которые являются важной предпосылкой успешной работы над обогащением и активизацией словарного запаса школьников из ТНР.

Учитывая теоретически обоснованы сложности механизма формирования лексической составляющей (В.К.Воробйова, И.И.Глущенко, Е. В.Ревуцькая, Н.В.Серебрякова, Л. Ф.Спирова. Л. И. Трофименко, И .О.Холодар, М. В.Шевченко), мы определили основные направления лексической работы на уроках чтения:

I. Формирования правильного понимания значения и использования отдельных слов, слов в контексте .

Целью данного направления является уточнение смысла слова, формирования умения самостоятельно подбирать названия предметов, образовывать слова из частей, объяснять их, правильно употреблять в предложениях, тестах, их отрывках. Достижение цели данного направления заключается в решении заданий, направленных на:

1. название и объяснение значения отдельных слов;
2. отыскивание указанных слов в составе предложений, взятых из сказок, рассказов, басен, пословиц, поговорок и раскрытия их значения;
3. образование целых слов из их частей;
4. самостоятельное образование предложений с заданными словами;
5. восстановление содержания знакомых произведений по опорным словам.

II. Формирование понимания содержания слов употребленных в обобщающем, абстрактном, прямом и переносном значениях.

Целью данного направления является формирование понимания содержания слов употребленных в обобщающем, абстрактном, прямом и переносном значениях, умения пользоваться ними в собственной речи. Цель достигается путем решения заданий, направленных на:

1. нахождение в тексте, самостоятельный подбор и объяснение слов, которые имеют обобщающее значение;
2. складывания словосочетаний и предложений с обобщающим словом;
3. продолжение ряда слов, которые обозначаются одним обобщающим;
4. называние среди предложенных слов лишнее слово, к остальным – подбор обобщающего слова.
5. нахождение и объяснение высказываний, употребленных в прямом и переносном значениях, складывания с ними предложений;
6. соотношение содержания прочитанного отрывка с определенным лексическим понятием, которое имеет абстрактное значение, объяснение его и складывание с ним предложения;
7. объяснение выделенных абстрактных слов и самостоятельное введение их в предложение.

III. Формирование и развитие лексических полей

Целью данного направления является систематизация и упорядочивание лексического запаса, поскольку слова существуют не сами по себе, а в определенной связи и взаимоотношениях с другими словами. Достижение цели данного направления заключается в решении следующих заданий:

1. Подобрать слова по тематическому принципу к предложенному;
2. Подобрать слова, которые обозначают определенное свойство или качество;
3. Образовать предложение из частей и объяснить их значение;
4. Продолжить рассуждение за предложенным началом;
5. Подобрать слова в порядке увеличения или уменьшения;
6. Среди ряда предложенных слов-действий или названий избрать такие, которые подходят по содержанию к указанному слову;
7. Объединить слова парами и другие.

IV. Формирование лексической системности (антонимии, полисемии, синонимии).

Цель данного направления лексической работы заключается в формировании у школьников понимания значений слов, которые имеют несколько значений, близких по значению и с противоположным значением слов, а также умения оперировать этими словами. Решение следующих заданий будет способствовать достижению указанной цели :

1. Найти в тексте, самостоятельно подобрать, избрать среди предложенных слова, которые имеют близкое или противоположное значение, объяснить их, сложить с ними предложение;

2. Найти, объяснить и сложить предложение со словами, которые имеют несколько значений;
3. Избрать или образовать словосочетание с противоположным или близким значением;
4. Найти в тексте сказки, рассказы, пословицы и поговорки антонимы, синонимы многозначные слова;
5. Заменить выделенные слова в предложении словами противоположного или близкого значения и объяснить смысл предложения.

V. Формирование умения понимать и использовать лексические и лексико-стилистические средства подчеркивания содержания художественных произведений (эпитеты, сравнения, фразеологизмы).

Целью данного направления работы является формирование умения понимать и использовать эпитеты, сравнения, метафоры как основные средства подчеркивания содержания художественных произведений. Цель достигается путем решения следующих заданий:
1. Найти в предложении или тексте сравнения, объяснить их и сложить с ними предложение;
2. Самостоятельно образовать сравнение, раскрыть их значение;
3. Объяснить выделенные образные высказывания, заменить их собственными словами;
4. Найти соответствие между названием произведения и образным высказыванием;
5. Найти в тексте описания природы, поступков, главных героев.
6. Найти в тексте образные высказывания, сравнения и объяснить, почему автор использовал именно их (**Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**, **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**).

В современных условиях использования уроков чтения для развития речи учеников из ТПМ чрезвычайно широкое. Умелая организация его действенного влияния на личность способствует расширению, углублению, уточнению и активизации словарного запаса, формированию представлений о лексических явлениях и навыков пользоваться ими, понимать и использовать лексико-стилистические средства и приемы подчеркивания содержания художественных произведений.

Анализ уроков чтения дал возможность установить, что формирование лексической составляющей может происходить на разных этапах работы с текстом:

1) На этапе подготовки к чтению нового текста;

2) Во время первичного чтения;

3) Во время анализа фактического содержания текста и обсуждения содержания прочитанного (главных героев, событий, изображенных в тексте);

4) На этапе закрепления материала.

Целью первого подготовительного (пропедевтического) этапа является предотвращение трудностей понимания прочитанного путем объяснения значений незнакомых слов.

На втором этапе во время чтения текста уточняется понимание значения слов путем введения его в предложение из текста.

На третьем этапе отрабатывается умение употреблять незнакомые слова в связной речи. Вместе с этим определяется мораль и главная мысль текста.

На этапе закрепления материала повторяются наиболее тяжелые слова, которые вводятся в состав предложения (**Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**).

Таким образом, методика организации работы над текстами произведений разных жанров в начальных классах многоаспектная. Она предусматривает реализацию всех заданий уроков чтения с учетом цели проработки конкретного произведения, особенностей его

жанра, уровня подготовленности учеников класса, полноты методического аппарата учебника, количества часов, которые отведены на работу с этим текстом.

References:

1. *Parkhomenko N. Technique of work on a word, the text on the reading lessons: Elementary School, 1997, №7; 44-48.*
2. *Serebriakova NV. Logopedic work on the formation of the vocabulary in preschool children with erased form of dysarthria: Interuniversity collection of scientific trudov. St. Petersburg, "Education", 1994; 61-70*
3. *Sobotovich E. Formation of the semantic structure of words in children with impaired speech development: Theory and practice of modern speech therapy: Collection of scientific works: Iss.2. Kiev, Current education, 2005; 3-7.*
4. *Spirova LF. Features of speech development of students with severe speech disorders. Moscow, Pedagogy, 1980; 192.*

DOI 10.12851/EESJ201501C05ART04

Olga V. Goncharova,
teacher of Russian language and literature, speech therapist,
AHOO Study English language school,
Yeisk, Krasnodar region, Russia

Cultural and Competence Approaches in Modern Methodology of Teaching Russian as a Foreign Language

Keywords: *the concept of extracurricular activities forms of extracurricular activities, intercultural communication, intercultural communication, intercultural competence, professionalism, early learning, foreign language and speech disorders.*

Annotation: *On the pages of this publication I would like to address the questions of the organization of extracurricular activities, to share experience in the development and updating of intercultural competence in our school.*

«Повелитель многих языков.
Язык российский не токмо
обширностью мест господствует,
но и купно собственно своим пространством
велик перед всеми в Европе».
М.В. Ломоносов

Под **«компетенцией»** в современной методике преподавания русского языка понимается "совокупность знаний, умений и навыков, которые формируются в процессе обучения русскому языку и которые обеспечивают овладение им, что в конечном счете служит развитию личности школьника". В теории и практике преподавания русского языка выделяются следующие компетенции: **языковая, лингвистическая, коммуникативная, культуроведческая**, последняя предполагает осознание языка как формы выражения национальной культуры, взаимосвязи языка и истории народа, национально-культурной специфики русского языка, владение нормами русского речевого этикета, культурой межнационального общения. Важнейшим двигателем стремления совершенствовать знание родного языка является постепенно формирующееся сознание, что национальный язык – предмет не только изучения, но и гордости. И тогда на первый план выходит задача освоения школьниками убеждения, что они не только учатся и разговаривают на родном языке, но и сами являются носителями языка – самобытного, колоритного, живого, естественного.

В тематической литературе встретилась озвученная специалистом в области преподавания русского языка проблема соединения культуры, языка и личности ученика в процессе обучения русскому языку с целью формирования культуроведческой компетенции школьников, которая по мнению преподавателя «…не разработана в методике русского языка, не определены конкретные средства, формы, методы подачи культурной информации**…».** *[Колычева В.Л. Культуроведческие концепции в современной методике*

преподавания русского языка. – Социальная сеть работников образования «Наша сеть» - 09.11.2011 г.: [интернетный ресурс]: // www.nsportal.ru]].

Образование и сфера профессиональных интересов привели меня к более глубокому изучению истории и культуры края, его межнациональных связей. Я родилась и выросла в русскоязычной семье, мое школьное образование началось вдалеке от родных мест, мне привычно с детства жить и общаться в международном окружении, что в дальнейшем определило выбор сферы деятельности. Со студенческих времен занимаюсь образовательными и коммуникативными вопросами людей, которых в современном образовании принято называть носителями нескольких языков и культур – билингвами (полилингвами). Получив тринадцать лет назад образование на факультетах русской филологии и логопедии российских университетов, я имела возможность практической деятельности в дошкольном, школьном и высшем звене российского образования, медицинском учреждении, что позволили в собственной практике использовать весь спектр современных технологий и методик, стать специалистом-координатором в области образования и здравоохранения. В последние пять лет я работаю в таком направлении педагогической деятельности как раннее развитие и обучение детей. Еще не так давно в одном из интервью журналисту городского печатного издания мне пришлось озвучить современные тенденции и проблемы в области методики преподавания русского языка и логопедии: «…Ольга Гончарова – филолог, логопед, владеет двумя иностранными языками. Одна из проблем, с которыми ей приходится иметь дело, – билингвизм (двуязычие), речевые проблемы детей, которые изначально разговаривают на нескольких языках. Для Европы это – норма. Но и в Ейске нас догоняет это новое качество мира.
– Бывает, что мама, владеющая двумя иностранными языками, общается с ребенком с самого рождения на русском, английском и французском, – рассказывает Ольга.

– Ребенок прекрасно говорит по-французски, но у него нет правильного... русского произношения. Моя задача – «вернуть» русский, чтобы при этом не забыть правильного английского и французского произношения. Логопед – это такой языковой координатор. Недавно она вернулась из Австрии, где участвовала в научно-практической конференции по билингвизму. Впечатлений – множество! И одно из них: владеть иностранными языками – это уже вчерашний день в мире. Нужно «владеть» культурами!.. И в этом разрезе богатый историей Ейск становится так же интересен, как и любой другой город мира...». *[Е. Осипова «Возьмем языка» - газета «Пульс недели» - № 36 от 06/09/2012 – [интернет ресурс]: www. proyeisk.ru]].* «… Русский язык стал неотъемлемой частью мировой культуры, на нем мыслят и общаются, его преподают и изучают. Русскую культуру постигают повсеместно…» - констатирую я в своем рассказе об одном из международных форумов по билингвизму, прошедшему в Евросоюзе. *[Гончарова Ольга Вячеславовна Рассказ-воспоминание "Осень-эмигрантка" 03 декабря 2013 г. - Литературный фестиваль «Серебряный луч» – образовательный портал «Вектор успеха», [интернет ресурс] – Режим доступа: //www.21vu.ru]].*

Школа иностранных языков в Ейске образовалась благодаря слаженной работе дружного и творческого интернационального коллектива, состоящего из преподавателей русского и иностранных языков, специалистов в области раннего развития детей, коррекционного и дополнительного образования эстетического направления, проживающих в городе постоянно и приехавших из других регионов РФ, Украины и Португалии. Давно

налаженные социально-экономические, культурные и семейные связи современных жителей края и города определяют потребность в знании английского, немецкого, французского, испанского и русского языков. В городе и крае достаточно большое количество общественных национальных ассоциаций и диаспор, проводятся международные, культурные, экономические и научные форумы, фестивали, конференции, семинары и выставки на различные темы, участники которых награждены дипломами, грамотами, премиями, ценными призами и подарками.

В нашем **образовательном центре** оказывается помощь людям разных возрастных категорий, профессиональных интересов, которых привлекает разнообразие методик и индивидуальный подход в обучении, что позволяет учащимся и студентам, профессионалам реализовать свои языковые и коммуникативные возможности в различных сферах и отраслях, получать и продолжать обучение и образование в федеральных и международных учреждениях. Наши выпускники и сотрудники имеют возможность карьерного роста и трудоустройства без ограничений, что достигается применением эффективных диагностических средств и грамотно подобранными, базирующимися на индивидуальном подходе, методиками обучения с использованием современных образовательных комплектов учебной литературы. Внеурочная деятельность школы осуществляется в проведении федеральных и национальных праздников, утренников, дня открытых дверей, конференций, олимпиад, балов и вечеров, организации лагерных смен, экскурсий на базе клуба «Приазовское Лукоморье». Перечисленные мероприятия проводятся не только в стенах нового, красивого, профессионально оформленного в центре города здания, по воле судьбы удобно расположенного напротив городского сквера А.С. Пушкина, но и с выездом за пределы города, района, края, страны. Нами давно достигнуто сотрудничество с другими образовательными коллективами, что подтверждается проведением совместных мероприятий. На этапе становления школы встречалось немало трудностей и проблем, которые нам успешно помогали решать родители, коллеги. За несколько лет существования школы наработаны авторские методики, собрана собственная библиотека научно-методической и художественной литературы на нескольких языках. О школе в городской, краевой и федеральной прессе написан материал и отзывы, которые представлены и в электронном варианте, они доступны в интернетной сети, создан официальный сайт школы – www.studiesenglish.ru.

Качество предоставляемых нами образовательных услуг убедительно доказывает увеличение числа количества обучающихся, на сегодняшний день насчитывающее более 300 учеников, постоянно пополняемый преподавательский состав.

Структуру учреждения в новом учебном году составляют:

- школа иностранных языков (английского, немецкого, французского, испанского);
- логопедический кабинет;
- центр раннего развития детей;
- студия изобразительного искусства и прикладного творчества;
- клуб «Приазовское Лукоморье».

Современная наука шагнула далеко вперед, кардинально изменилось отношение ко многим социальным проблемам, в том числе к речевым возможностям человека. Знание нескольких иностранных языков - насущная необходимость повседневной и профессиональной деятельности, социальное требование. В настоящее время многие

родители, заинтересованные в успешности дальнейшего воспитательного процесса и образовательной деятельности своих детей, считают необходимым проведение раннего логопедического обследования. Осведомленность современных родителей о пропедевтической и коррекционной работе логопеда-практика с детьми раннего возраста, позволяет предотвратить многие трудности, возникающие при усвоении речевой системы, как родного языка, так и иностранного. Изменившееся качество жизни и социальные требования побуждают как родителей, так и преподавателей уделять заблаговременное внимание языковым и речевым возможностям будущих носителей языка (языков) и культуры (культур). В качестве ошибочного мнения о перспективности и возможности реализации своего потенциала в профессиональной среде хочу привести пример одной реальной жизненной ситуации, с которой пришлось ознакомиться на приеме в своем лингвистическом кабинете. Ко мне за логопедической помощью обратилась выпускница одного из российских вузов, получившая образование в области международной коммуникации и романской филологии. В приватной беседе пришлось узнать о невозможности трудоустройства специалиста в совместное российско-немецкое предприятие по причине имеющихся, а точнее не решенных в свое время проблем с произносительными умениями родного языка. Исправление нарушения звукопроизношения было выполнено нами в ходе совместной деятельности за три занятия. Но за это время на вакантное рабочее место был взят другой специалист, поскольку профессионал в области международной коммуникации и бизнеса, по мнению работодателя, должен обладать безукоризненным владением языками, как родным (родными), так и изученными в ходе профессионального обучения. В настоящее время осуществлена успешная интеграция логопедии в мировое научное пространство. А мнение о том, то методы постановки русского звукопроизношения детально описаны лишь в учебных пособиях по методикам русского языка как иностранного не компетентно. Результатом методической и практической деятельности отечественных логопедов-практиков явилась разработка многочисленных пособий, тренажей и другой учебной литературы. Данные пособия с успехом могут использоваться в качестве средств обучения русскому языку, в том числе, как не родному и иностранному. Собственный практический опыт доказал эффективность использования графических символов, принятых международной фонетической ассоциацией в 1993 году, для обработки диагностического материала и удобства заполнения медицинских протоколов и речевых карт в условиях медицинского поликлинического кабинета, при работе с группой детей с общим недоразвитием в детском саду компенсирующего вида, лингвистического центра. Считаю эффективным и доказательным мнение о необходимости раннего иноязычного образования как в случаях речевого развития, протекающего в пределах возрастных норм, так и при речевых нарушениях различного происхождения. Оно основано на практическом опыте работы с детьми-билингвами и детьми с задержкой речевого развития, общего, фонетико-фонематического и фонетического недоразвития. До недавнего времени, частым вопросом со стороны родителей, пришедших на прием или консультацию с ребенком раннего возраста, являлся вопрос о возрастном цензе в отношении иноязычного образования. Считалось распространенным мнение, что неполноценное усвоение речевой системы родного языка, порождает значительные затруднения при изучении иностранных языков. Специалисты в области речевых нарушений рекомендовали первоначально устранить причины и «пробелы» в усвоении родного языка, а только затем приступать к усвоению другого языка. В

настоящее время у родителей есть широкий выбор детских учреждений, образовательная и воспитательная деятельности в которых осуществляются как на бюджетной, так и коммерческой основе. В число оказываемых ими услуг также входит раннее образование на иностранных языках. Так обучение иностранному (иностранным) языку (языкам) может осуществляться в ходе кружковой деятельности в детских садах, детских образовательных центрах, авторских лингвистических студиях и т.д. В арсенале перечисленных образовательных учреждений находятся современные методики, приемы и способы подачи речевого материала, которые преподносятся специалистами в различных видах деятельности и разнообразных мероприятиях. Так ребенок, испытывающий затруднения в произносительных умениях, дифференциации фонем, таких важных операциях, как фонематический анализ и синтез, совершенствует данные процессы в ходе логопедического занятия, которое ведется на родном языке, так в процессе обучения иностранному языку. Если у ребенка выявляется нетипичное (искаженное) звукопроизношение (межзубное произношение шипящих и свистящих, велярное, увулярное, одноударное произношение <р> и т.п.), то в этих случаях ребенку дается строгая установка не на «правильное» произношение, а вариативное, свойственное, типичное для другого языка. Таким образом, дети раннего возраста в ходе обучения иностранному языку, актуализируют свои артикуляционные возможности, поскольку вариативное, нетипичное для родного языка звукопроизношение, находит практическое применение без установки на «дефект». В ходе логопедического воздействия при постановке звукового варианта, свойственного фонетической системе родного языка, ребенок также совершенствует и обогащает свои артикуляционные и речевые способности, не получая клише «неверно», «неправильно». Вариативное, несвойственное родной речевой системе звукопроизношение, воспринимается как положительный опыт, который находит свое дальней шее применение в ходе изучения иностранного языка, в итоге, дети не испытывают психологический дискомфорт в ситуациях, связанных с изучением родного и иностранных языков. Здесь же мне хотелось высказать мнение о необходимости именно семейного раннего обучения языку (языкам), поскольку в современных обстоятельствах часто наблюдается ситуация раннего профессионального обучения. Современные родители, а это молодежь, владеющая, как правило, не только родным (родными), но и иностранными языками, перекладывает эту важную функцию на специалистов, которые в первые три года жизни ребенка, должны осуществлять больше консультативную поддержку. В условиях идентификации себя носителем той или иной культуры (культур) и языка (языков) родители в результате общения способны передать ребенку больший опыт и навыки, чем специалист в ситуации ограниченного по времени занятия. Разработанные методики и пособия по обучению грамоте и чтению для детей от двух лет в домашних условиях (игровой деятельности) позволяют успешно постигать и письменную форму русского языка, не зависимо от его статуса в качестве родного или нет.

Возвращаясь к вопросу о конкретных к средствах, формах, методах подачи культурной информации на уроках русского языка, хочется обратиться ко всем многочисленным коллегам-практикам не забывать о такой важной составляющей нашей деятельности, как пропаганда научно-практических знаний. Постоянное сотрудничество с коллегами из разных стран - ФРГ, Чехии, Италии, Черногории, Англии, Франции, Монако, Греции и других - вылилось в совместные мероприятия и форумы, которые были отмечены российскими и зарубежными специалистами, сами события выставлены на образовательных

сайтах и учебных порталах, опубликованные в сборниках статьи доступны для обсуждения и простого ознакомления на многих электронных научных ресурсах, события и память о проведенных встречах запечатлены в книжных изданиях последних лет, которые помещены в различные библиотечные фонды, как российские, так и зарубежные. Посещения научно-практических семинаров и курсов повышения квалификации в Афинах, Раттене, Сочи, Праге, Москве и многих других городах для специалистов школ, в которых осуществляется преподавание русского языка и культуры, стали примером совместного мастерства и источником дружеского общения, а для меня лично - ступенями к участию в конференции при ООН в Лондоне и для данной публикации.

References:

1. *Goncharova OV. Early learning language as a condition of speech development of the child and overcome speech disorders: New word in science: prospects: materials of the II international. nauch.-practical use. proc. (Cheboksary, 30 Dec. 2014): editorial Board.: ON. Shirokov [and others]. Cheboksary, CNS"Interactiveplus, 2014; 45-46.*
2. *Goncharova OV. Organization of extracurricular activities in the school of foreign languages as a condition of appearance and development of intercultural competence: School of the XXI century: trends and prospects : materials of the II international. nauch.-practical use. proc. (Cheboksary, 18 Dec. 2014): editorial Board.: ON. Shirokov [and others]. Cheboksary, CNS "Interactive plus, 2014; 202-204.*
3. *Mkrtychev NS, Concolor PF. Influence foreign language learning on child development: Young scientist, 2012, No.4; 439-441.*
4. *Muratov AY. Use of a design method for the formation of intercultural competence: Internet-journal"Eidos", 2005 may 23 [Internet] Available from: eidos.ru/journal/2005/0523.htm.*
5. *Protasov EY, Homeland NM. Methods of bilingual language development of preschoolchildren, Moscow, 2010; 254.*
6. *Sadkin AP. Intercultural competence: concepts, structure, ways of formation. [Internet] Available from: jourssa.ru /2007/1/6aSadohin.the pdf.*

DOI 10.12851/EESJ201501C05ART05

Oxana Yu. Gorozhankina,
PhD, assistant professor,
South-Ukrainian National Pedagogical University
n.a. K.D. Ushynsky,
Ukraine

Theoretical Aspects of Building Professional Competence of Future Teachers

Key words: *Competence, competency, professional competence, pedagogical principles.*

Annotation: *The article considers theoretical aspects of building future teachers' professional competence in the learning process. The author analyzes the essence of key concepts; identifies the main principles in the preparation process of future teachers' professional competence.*

The study is relevant because today, due to the growth of science and technology and increasing complexity of the socio-economic and political relations, modern society places new and higher demands on every individual.

In modern conditions of education modernization and competition in the labor market, the problem of comprehensive reforms in the system of higher education which should correspond to the new economic, social and cultural conditions is particularly acute. This makes it necessary to constantly develop and improve the preparation of each specialist in any field, especially in the field of education. Today, the main task of higher education institutions is not only to equip its graduates with professional knowledge and skills, but also to train them be confident in the adjacent fields of study, teach them to be flexible and to be prepared for constant personal and professional growth, as well as for social and professional mobility.

Currently, the key moment in the transition to a leveled system of higher education, implemented within the framework of the Bologna Process is the introduction of competence-based approach to assess the quality of education outcomes, which forms the basis for the development of the national educational standards. By joining the Bologna Process in 2005, Ukraine committed itself to defining the direction and outlines of the reform of higher education. This is evidenced by the fact of transition from a qualification model of university graduates to a competence-based model, which is characterized by the fact that educational goals not only include the performance of specific professional functions, but also have a close connection with the integrated requirements to the result of mastering specific competences. The concept of "competence" was included in the scope of pedagogy from the economic theory, management and personnel training; it was based on the necessity to determine the criteria for successful professional work and ways to improve training for specialists, and it was understood as the ability to effectively solve identified problems.

Work on establishing common principles for the evaluation of results in the process of learning, as well as on the completion of educational programs is going on within the framework of the comprehensive project “Tuning Educational Structures in Europe” (TUNING). The aim of the project is to use the tools of the Bologna Process for compatible representation of structures and program descriptions at all levels of higher education (Bachelor, Master, and Doctor) on the basis of the competence-based approach.

In the system of specialists’ training, competence-based approach is based on such concepts as "competence" and "competency". The concept of "competence" (from the Latin word “competens” – corresponding, capable) has different shades of meaning in different languages. For example, in the Russian language, according to the dictionary by S. Ozhegov, “competence” is defined as "... awareness, credibility in any activity" and the concept of "competency" determines the terms of authority of the rights of any person, body, range of issues, and cases (1). The French word “competent” is translated slightly wider: a competent person is someone who has knowledge and skills, who meets certain requirements, and who is empowered, which adds an idea of legal significance to this notion (2).

A number of scientists (I. Zimnyaya, G. Gorlanov, A. Khutorskoy and etc.) believe that it is necessary to distinguish between the concept of "competence" and "competency". So, I. Zimnyaya defines “competency” as a pre-assigned requirement for educational training of a student, the characterization of his professional role; the concept of "competence", according to the scientist, is a measure of compliance with this requirement, the degree of acquisition of competency, a personal

characteristic of an individual (3). A. Khutorskoy distinguishes these concepts, claiming that “competency” includes a set of interrelated personal qualities, such as knowledge, skills, experience, types of professional activities, which are defined in relation to a certain range of objects and processes necessary for the qualitative productive activity toward them. Competence is a possession of an appropriate competency by a person, including his personal approach to it and to the subject of his activity (4).
The concept of "competency" includes knowledge and understanding (theoretical knowledge of an academic field, the ability to know and understand), knowledge how to act (practical and operational application of knowledge to specific situations), knowledge how to be (values as an integral part of the way of perceiving and living with others in a social context). Therefore, competency is a combination of characteristics like an integrated quality of the subject, which includes cognitive, motivational, value-conscious and practical aspects, which is shown in successful activities in any area.

Other researchers (V. Baydenko, N.Kuzmina, A. Markova, V. Metaeva) view the concept of "competence" and "competency" as synonymous. According to V. Metaeva "competence" and "competency" are mutually complementary and interdependent concepts: a competent person who does not have competency cannot implement it in full in social relevant aspects (5).

V. Shadrikov defines “competency” as a range of issues in which someone is well-acknowledged, a range of someone's authority and rights, believing that competency is not related to the subject of the activity, but to the range of issues related to the activities. "In other words, competencies are functional tasks linked to the activities that someone can successfully solve; whereas, “competence” refers to the subject of activities. Through competence, acquired by an individual, he (she) can solve specific problems”(6).
Therefore, competence is often understood as an integral quality of an individual, which manifests itself in the overall ability and willingness to act based on the knowledge and experience acquired in the process of education and socialization, oriented on independent and successful participation in the activity.
Professional competence is the most important characteristic of a specialist who should be prepared to perform professional activities on his own, responsibly and effectively. Works of N. Bibik, I. Zimnyaya, N. Kuzmina, A. Markova, L. Mitina, I. Prokopenko, S. Rakov, T. Sorokina, G. Tarasenko, S. Trubacheva, A. Khutorskoy, K. Shaposhnikov and etc. are devoted to the problem of building future teachers' professional competence.
So, K. Shaposhnikov defines the concept of "professional competence" as the willingness and ability of a specialist to make effective decisions in his (her) professional activities. According to the scientist, professional competence as a whole is characterized by a combination of knowledge, skills and experience, as well as his (her) personal qualities that enable a person to effectively design and carry out professional activities in cooperation with the surrounding world. The foundation of indicators of subjective professional competence may be based on the characteristics of the actual and potential activity of a specialist (7).
A teacher’s professional competence is understood as the unity of his (her) theoretical and practical readiness to perform educational activities (10).

For example, T. Sorokina sees competence as one of the stages of professionalism which makes up the basis for a teacher's work and is understood as a person's ability to solve various types of educational problems at different levels. According to the scientist, the most important characteristic of professional competence is the "focus on the child" (8). N. Kuzmina highlights the following key elements of pedagogical competence: special competence in the area of a taught discipline; methodological competence in the sphere of methods of forming students' knowledge and skills; psycho-pedagogical competence in the field of motivation, abilities, orientation of students; reflection on pedagogical activities or auto-psychological competence (9).

We share the view of scientists who determine the professional competence of a future teacher as an integral feature of the person, which includes fundamental knowledge, generalized skills and abilities, important personal and professional qualities (level of culture, humanistic orientation, mastery, creative approach to the organization of a pedagogical activity, willingness to continuous improvement). Structure of a professional competence of a future teacher consists of motivational, personal and professional components. We allocate a system of principles which help to effectively form the process of future teachers' professional competence: ***scientific principle***, which assumes the correspondence of the level of education to the development of modern science and technology, the development of students' cognitive activity, creativity and divergent thinking***; principle of educational upbringing***, which is based on a logical unity of upbringing and educating in a holistic pedagogical process and assumes the formation of a person's basic culture in the learning process: moral, legal, aesthetic, physical, communicational, work culture and vital functions; ***the principle of fundamental and professional orientation of the holistic educational process in universities*** aimed at mastering values of pedagogical activity by students,which assumes a selection of building models of the given process, taking into a consideration an experience of future teachers in the application of various practices; ***the principle of individualization and differentiation,*** providing vocational and educational training that focuses on the development of students' abilities in the evaluation of personal, professional and pedagogical qualities, and on awareness and "acceptance" of the importance of individualization and differentiation in the educational process at university and school; ***the principle of consistency***, which is aimed at consolidating the previously gained knowledge, skills, abilities and important professional qualities, their progressive development, improvement, and introduction of new knowledge and formation of new skills based on it.

References:

1. *Zimnyaya IA. Key Competences – A new Paradigm of Education Results : The Higher Education Today, 2003, № 5; 34-42.*
2. *Kachalov DV. The Concept of Holistic Pedagogical Knowledge Formation of Future Teachers: (monograph). Moscow, Academy of Natural Sciences, 2010; 156.*
3. *Kuzmina NV. Professionalism of Pedagogical Activities: NV. Kuzmina, AA. Rean: Rybinsk, 1993; 154.*
4. *Metayeva VA. Reflection as Metacompetence: The Pedagogics, 2006, №3; 57-61.*
5. *Ozhegov SI. Russian Dictionary. Moscow, 2010; 736.*
6. *Dictionary of Foreign Words: edited by SY. Yermolenko. Kharkov: Folio, 2006; 623.*

7. *Sorokina TM. The Development of the Professional Competence of Future Teachers in Primary Schools: [monograph]: Nizhny Novgorod State Pedagogical University. Nizhny Novgorod, NSPU, 2002; 168.*
8. *Khutorskoy AV. Textbook of Modern Didactics and Methods of Education. Saint-Petersburg, 2004; 541.*
9. *Shadrikov VD. New Model of a Specialist: Innovative Training and Competence-based Approach: The Higher Education Today, 2004, № 4; 28-31.*
10. *Shaposhnikov KV. Contextual Approach in the Process of Formation of Professional Competence of Future Linguists and Interpreters: Ph.D. abstract-dissertation. Yoshkar-Ola, 2006; 26.*

DOI 10.12851/EESJ201501C06ART01

Vladimir V. Kosolapov,
Engeneer,
Russia

Formula of a Prime Number

***Key words**: prime number, formula.*

***Annotation**: the article represents the author's calculation of prime number.*

Простое число **L** можно рассматривать как значение функции, аргумент которой **a** прошёл выбор (перебор **E**) по ниже предлагаемой методике.

Любое простое число, как нечётное, не кратное 3, можно представить в двух вариантах:

L1 = 6*__a__1 + 1 **L**2 = 6*__a__2 - 1

где **a**1 и **a**2 – натуральные числа, прошедшие перебор.

Суть перебора E:

- **n** – любое число натурального ряда.
- **E** производиться пошагово. Число шагов **b**.

b = 0.4 * | **V n** | + 1, где | **Vn** | - целая часть корня квадратного из **n**.

- на каждом шаге определяются сравнения

(**n** + **i**) mod (6*__i__ + 1) ; (**n** + **i**) mod (6*__i__ - 1)

(**n** - **i**) mod (6*__i__ + 1) ; (**n** – **i**) mod (6*__i__ – 1)

Переменная **i** возрастает на 1 при каждом шаге от 1 до **b**.

- если результаты всех сравнений не равны нулю, то **a**1=**a**2=**n**

Пример. n=100. Следовательно b=4.

101mod 7>0 101mod 5>0 99mod 7>0 99mod 5>0
102mod 13>0 102mod 11>0 98mod 13>0 98mod 11>0
103mod 19>0 103mod 17>0 97mod 19>0 97mod 17>o
104mod 25>0 104mod 23>0 96mod 25>0 96mod 23>0
a1 = a2 = 100 L 1=6*100 + 1=601 L2=6*100-1=599

- если при каком то шаге **i** одно из сравнений равно нулю, то число (6*__n__ + or - 1) составное с сомножителем (6*__i__ - or + 1)

Пример. n=300 b= 7

301mod 7=0 301mod 5>0 299mod 7>0 299mod 5>0
302mod 13>0 302mod 11>0 298mod 13>0 298mod 11>0
303mod 19>0 303mod 17>0 297mod 19>0 297mod 17>o
304mod 25>0 304mod 23>0 296mod 25>0 296mod 23>0

305mod 31>0 305mod 29>0 295mod 31>0 295mod 29>0
306mod 37>0 306mod 35>0 294mod 37>0 294mod 35>o
307mod 43>0 307mod 41>0 293mod 43>0 293mod 41>0
a1=300 L1=6*300 +1=1801 6*300 – 1=1799=7*257

Перебор **E** легко реализуется на компьютере и позволяет определять является ли число простым или разлагать его на сомножители.

Вывод:

Простое число **L**= 6***a** + or – 1b,

где **a** = **E** (**n** + or – **i**) mod (6***i** + or – 1) > 0, **n**-натуральное число.

i = 1, число шагов **b** = 0.4*|**Vn**| + 1, где |**Vn**| - целая часть корня квадратного из **n.**

DOI 10.12851/EESJ201501C06ART02

Sergey M. Borodachev,
ScD, associate professor;
Ural Federal University

Recursive Least Squares Method of Regression Coefficients Estimation as a Special Case of Kalman Filter

Key words: *regression, recursive least squares, Kalman filter.*

Annotation: *The simple derivation of recursive least squares method equations is given as special case of Kalman filter estimation of a constant system state under changing observation conditions.*

Рекуррентный МНК (РНК) широко применяется при обработке данных как в технических приложениях, см. например (1), так и в эконометрике (2). Ниже будет показано, каким образом уравнения РНК легко могут быть получены как применение фильтра Калмана.

Фильтр Калмана для оценки состояния x^t системы

$$x^{t+1} = F^t x^t + w^t, \tag{0.1}$$

$$y^t = H^t x^t + v^t, \tag{0.2}$$

где y^t – наблюдаемая величина, w^t, v^t – шумы системы и наблюдения,

$Mw^t = 0$, $Mv^t = 0$, $Q = Mw^t w^{tT}$, $R = Mv^t v^{tT}$, (t = 0, …, T-1), имеет вид (3):

$$P^{t|t-1} = F^{t-1} P^{t-1|t-1} F^{t-1T} + Q, \tag{0.3}$$

$$K^t = P^{t|t-1} H^{tT} (H^t P^{t|t-1} H^{tT} + R)^{-1}, \tag{0.4}$$

$$\hat{x}^{t|t} = F^{t-1} \hat{x}^{t-1|t-1} + K^t (y^t - H^t F^{t-1} \hat{x}^{t-1|t-1}), \tag{0.5}$$

$$P^{t|t} = (I - K^t H^t) P^{t|t-1}. \tag{0.6}$$

Где $\hat{x}^{t|t}$ – оценка состояния по информации на момент *t*, $P^{t|t}$ – её ковариационная матрица.
Модель линейной множественной регрессии имеет вид

$$y^t = \vec{x}^{tT}\vec{\beta} + e^t, \tag{0.7}$$

где $\vec{x}^t$ – вектор объясняющих переменных (регрессоров), $\vec{\beta}$ – вектор коэффициентов регрессии, e^t – шум, $Me^t = 0$, $\sigma^2 = De^t$. Уравнение (0.7) можно рассматривать в терминах теории систем как уравнение выхода (наблюдения) (0.2) при $\vec{x}^{tT} = H^t$, $\vec{\beta} = \vec{\beta}^t = x^t$, при этом уравнение эволюции системы (0.1) имеет вид $x^{t+1} = I\,x^t$, I – единичная матрица т. к. коэффициенты регрессии (состояние системы) постоянны. И задача оценки вектора коэффициентов регрессии сведена к оценке состояния фильтром Калмана.
Получим формулы оценки вектора коэффициентов регрессии по формулам (0.3) - (0.6):

$$\begin{gathered}
P^{t|t-1} = P^{t-1|t-1}, \\
K^t = P^{t-1|t-1}\vec{x}^t(\vec{x}^{tT}P^{t-1|t-1}\vec{x}^t + \sigma^2)^{-1}, \\
\hat{\vec{\beta}}^{t|t} = \hat{\vec{\beta}}^{t-1|t-1} + K^t(y^t - \vec{x}^{tT}\hat{\vec{\beta}}^{t-1|t-1}) = \\
= \hat{\vec{\beta}}^{t-1|t-1} + P^{t-1|t-1}\vec{x}^t(y^t - \vec{x}^{tT}\hat{\vec{\beta}}^{t-1|t-1})(\vec{x}^{tT}P^{t-1|t-1}\vec{x}^t + \sigma^2)^{-1},
\end{gathered} \tag{0.8}$$

$$\begin{gathered}
P^{t|t} = (I - P^{t-1|t-1}\vec{x}^t(\vec{x}^{tT}P^{t-1|t-1}\vec{x}^t + \sigma^2)^{-1}\vec{x}^{tT})P^{t-1|t-1} = \\
= P^{t-1|t-1} - P^{t-1|t-1}\vec{x}^t(\vec{x}^{tT}P^{t-1|t-1}\vec{x}^t + \sigma^2)^{-1}\vec{x}^{tT}P^{t-1|t-1}.
\end{gathered} \tag{0.9}$$

Обозначим $\hat{\vec{\beta}}^{t|t} = \hat{\vec{\beta}}(t+1)$ (в скобках указано, по скольким данным получена оценка) и учтём, что $P^{t|t}$ в нашем случае есть ковариационная матрица оценки вектора регрессии.
Из регрессионного анализа известно (4): $P^{t|t} = \sigma^2 P(t+1)$, где $P(t+1) = (z^T(t+1)z(t+1))^{-1}$ – матрица ошибок, $z(t+1)$ – матрица плана. Тогда (0.8) и (0.9) принимают вид

$$\hat{\vec{\beta}}(t+1) = \hat{\vec{\beta}}(t) + \frac{P(t)\vec{x}^t(y^t - \vec{x}^{tT}\hat{\vec{\beta}}(t))}{\vec{x}^{tT}P(t)\vec{x}^t + 1},$$

$$P(t+1) = P(t) - \frac{P(t)\vec{x}^t\vec{x}^{tT}P(t)}{\vec{x}^{tT}P(t)\vec{x}^t + 1}.$$

Эти формулы совпадают с формулами рекуррентного метода наименьших квадратов оценки вектора коэффициентов регрессии (2).

References:

1. *Borodachev SM. Simulation modeling of Recursive Least Square adaptive antennas array: Depos. VINITI, 1990. # 5530 – B90.*
2. *Borodachev SM. Econometrics: a tutorial. Palmarium Academic Publishing, 2012.*
3. *Handbook of Applicable Mathematics, Statistics: ed. W. Ledermann, E. Lloyd, Wiley, 1984.*
4. *Aivazian SA, Mkhitarian VS. Applied statistics and essentials of econometrics. UNITY, Moscow, 1998.*

DOI 10.12851/EESJ201501C06ART03

Nadezhda V. Margazova;
Director,
Transbaikalian Technology Transfer Center;

Yury V. Andreev,
ScD, associate professor;

Sergey Y. Andreev,
ScD, associate professor,
Institute of Atmospheric Optics,
Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences

Работа поддержана грантом РФФИ (№ 14-07-98005)

Fuzzy Modelling Methods for Semantic Information Analysis Using

Key words: *semantic, interdisciplinary researches, knowledge fuzzy hypergraph, stability factor, significance factor*

Annotation: *In article are described the basic approaches to modeling integrating and generation of interdisciplinary knowledges processes. Semantic data structuring with fuzzy hypergraph methods are described. Introduced the concept of stability and significance factor of semantic relations. The effect on knowledge using character and information space stratification of these factors is described.*

Стало почти аксиомой утверждение, что наиболее значимые и принципиально новые результаты дают исследования, в основе которых лежит принцип интеграции знаний, полученных в отдельных научных дисциплинах. В этой связи в научной среде активно обсуждаются стратегии исследований, базирующихся на принципах полидисциплинарности, междисциплинарности и трансдисциплинарности (5), (2).

В стадии зарождения знания на стыке наук принципиальную значимость приобретает сам факт возникновения связи между информацией, полученной в различных предметных областях. Основное назначение этой связи – открыть возможности применения семантик и методик, используемых в различных дисциплинах, в процессе генерации новых знаний.

Для моделирования процесса согласования информационных структур, принадлежащих разным предметным областям, необходимо выяснить, то каким образом понимание человеком информации, созданной в информационной среде, относящейся к предметной области, изначально не входившей в сферу его интересов, становится отправной точкой для генерации междисциплинарного и трансдисциплинарного знания. Определить почему это новое знание – совсем не то же самое, которое было в изучаемой предметной области, почему и каким образом оно вплетается в знакомые информационные структуры, становясь «точкой кристаллизации» нового междисциплинарного направления исследований?

И.В. Лысак, рассматривая междисциплинарный и трансдисциплинарный подходы к исследованиям в гуманитарной сфере, обращает внимание на проблему, несовпадения специализированных языков, присущих не только отдельным научным дисциплинам, но даже различным сферам культуры. Она отмечает: «Если гуманитарии еще могут «договориться о терминах», то адекватный диалог между представителями естественных и гуманитарных наук «языковая несовместимость» делает практически невозможным», но при этом автор приходит к выводу, что «интеграция естественнонаучного и гуманитарного знания на основе прочного методологического фундамента может открыть новые перспективы ...».

Различия в сложившейся терминологии, условных обозначениях, используемых методах обработки и хранения знания, исторически сложившиеся контакты формируют своего рода «диалекты» научных школ. И чем более узкой является их специализация, тем более специфичными становятся их знаковые системы. Нередки даже случаи, когда одни и те же обозначения или термины в разных дисциплинах могут иметь совершенно различное смысловое наполнение.

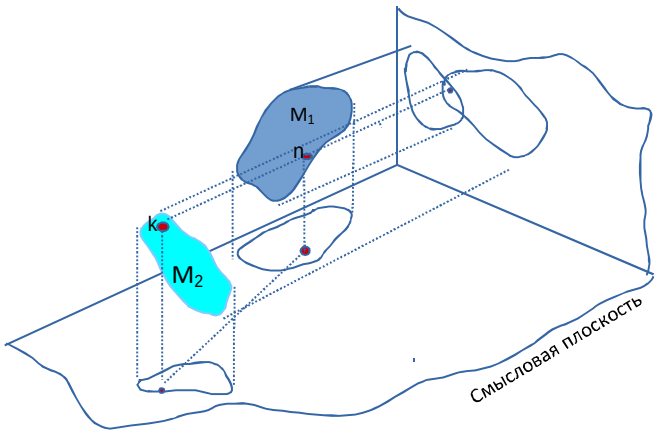


Рис. 1 Визуализация отображения понятий

Пусть мы имеем две неких научных дисциплины, каждая из которых характеризуется своим множеством понятий M1 и M2. Расположим эти множества в n-мерном пространстве, в котором для простоты визуализации выделим две ортогональные плоскости, одну из них назовем «терминологической», а другую - «смысловой» (рис. 1).

Предположим, что множество M1 включает в себя понятия, относящиеся к нейробиологии, а множество M2 — к кибернетике. И в нейробиологии, и в кибернетике активно используется понятие «нейронная сеть». Таким образом это понятие будет принадлежать и множеству M1 и множеству M2. При этом в нейробиологии нейронная сеть это совокупность нейронов - структурно-функциональных единиц нервной системы, выполняющих специфические физиологические функции. В кибернетике же под нейронной сетью подразумевается математическая модель, а также её программная или аппаратная реализации, построенная по принципу организации и функционирования сетей нервных клеток живого организма.

Обозначим индексом n точку, относящуюся к множеству M1, соответствующую понятию «нейронная сеть», а индексом k аналогичную точку множества M2. Проекции этих

точек на терминологическую плоскость будут совпадать, проекции на смысловую плоскость будут различаться.

С точки зрения генерации междисциплинарного знания этот пример не показателен, однако важно акцентировать внимание на том, что восприятие словосочетания «нейронная сеть» изначально вызовет у биолога и программиста ассоциации, связанные с разными объектами.

Как известно, память человека ассоциативна. Мы не помним во всех подробностях многих увиденных когда-либо объектов и событий. В памяти остаются лишь некие смысловые указатели на сущности и явления реальности, которые ассоциируются у наблюдателя с тем или иным событием, и по мере необходимости позволяют памяти каждый раз заново воссоздать образ объекта или картину события. При этом задействуется только та часть связей, которая необходима в данный момент, хотя дополнительные семантические структуры могут быть в любой момент вызваны из памяти по соответствующим им цепочкам ассоциативных связей. Здесь под семантическими структурами мы будем понимать смысловое наполнение, как отдельных слов, так и словосочетаний.

В работе (6) отмечалось, «...что, хотя способность сознания человека напрямую оперировать смыслами является врожденной и проявляется у него до освоения языков и письменности, однако для обеспечения устойчивых коммуникативных процессов в группах применяются различные системы знаков. Когнитивная семантика определяет, что существуют проекции смыслов в доступные для участников коммуникативного процесса форматы. Примерами таких проекций являются язык, письменность, условные обозначения, жесты, формулы, термины и т.д.» Экстралингвистическая природа смысла (9) позволяет, опираясь на семантику, абстрагироваться от частных знаковых представлений.

Процесс преобразования семантических конструкций в сообщения, зафиксированные в формате, присущем той или иной знаковой системе, может быть представлен как проецирование абстрактной многомерной семантической структуры на символьное множество. Процесс проецирования можно также назвать форматированием, т.к. для каждой знаковой системы характерен свой уникальный формат. Одновременно могут существовать проекции смыслов в различные символьные множества, при этом в каждом формате существуют только те элементы множеств, семантические прообразы которых принадлежат областям интересов сообщества, создавшего данную знаковую систему, а, следовательно, можно утверждать, что ни одна знаковая система не содержит проекций всех возможных смыслов.

Очевидно, что каждая семантическая единица в свою очередь может быть раскрыта через ассоциативные, смысловые или структурные связи с другими смыслами. В работах Н.Н. Заличева (14), (15), А.Н. Печникова (7), А.П. Леонтьева (4) для выполнения количественного семантического анализа информации используется понятие элементарной семантической единицы (ЭСЕ).

Н.Н. Заличев в качестве элементарной семантической единицы когнитивной структуры информации принимает законченную мысль в виде утверждения. А.П. Леонтьев под ЭСЕ информации понимает неопределяемые и первичные понятия, а также понятия, привнесенные из других областей знания, факты и события, представленные в лингвистико-знаковой форме без семантической и прагматической избыточности.

Оба эти определения не противоречат друг другу в том смысле, что ЭСЕ является количественной семантической мерой обрабатываемой информации. В своей диссертации, посвященной разработке энтропийной теории семантического анализа научной информации, Н.Н. Заличев отмечает, что информация, получаемая и анализируемая в процессе формирования новых научных знаний, характеризуется определенной нечеткостью, расплывчатостью, приблизительностью оценок. Он пишет: «Характерно, что формируемая в процессе научных исследований когнитивная структура информации (нечеткое знание), все более адекватно отражающая изучаемый фрагмент действительности, является информационным фантомом (ИФ) этого фрагмента действительности, не связанным напрямую со значимостью информации». Под информационным фантомом автор понимает «информационное отражение фрагмента анализируемой реальности, описываемый обрабатываемой информацией и состоящий из «мозаики» элементарных семантических единиц».

Все вышесказанное дает нам основание использовать для семантического анализа научной информации методы теории нечетких множеств. Такой подход, как мы считаем, имеет право на существование, исходя хотя бы из того, что ряд таких понятий, как элементарная семантическая единица, информационный фантом, практически соответствуют понятиям лингвистическая переменная, лингвистическое множество, введенным Л.А. Заде — основателем теории нечётких множеств и нечёткой логики (10, 11, 12, 13), а также другими исследователями (8)(1).

Каждое слово, обозначение или понятие мы можем объяснить, интерпретировать, дать определение, т. е. выразить его значение с помощью других слов или знаков, каждому из которых соответствует некая смысловая единица. Это доказывает, что ни одна семантическая единица не существует сама по себе, а объединяет целый комплекс взаимосвязанных смыслов, с помощью которых может быть раскрыта ее сущность. Следовательно, семантическим прообразом слова или обозначения в конечном счете является не смысловая «точка», а некоторое множество взаимосвязанных смыслов. А сам процесс раскрытия одного смысла через некое множество других взаимосвязанных смыслов является рекурсивным.

Применительно к семантическому анализу, базирующемуся на методах теории нечетких множеств, целесообразно оперировать понятием семантическое множество Xs, представляющее по своей сути информационный фантом Н.Н. Заличева, элементами которого являются семантические единицы xsi, которым в символьном множестве языка соответствуют лингвистические переменные Л.А. Заде.

Степень принадлежности каждого семантического значения к семантическому множеству характеризуется функцией принадлежности $\mu_A(X)$, которая ставит в соответствие каждой ассоциативной связи некоторое число из интервала [0, 1].

$$\mu_A(Y):\rightarrow[0,1],\ \forall_Y \in X \qquad (1)$$

Использование устоявшихся знаковых систем является основой долговременного сохранения ассоциативных связей, используемых в неизменном виде в контексте решения различных задач, что служит важнейшей предпосылкой формирования научно-технического и культурного базиса сообщества. Поэтому в структуре любого семантического множества, возникающего при мысленном моделировании реальности, формируются устойчивые ассоциативные связи, которые воспринимаются как достоверные, не подлежащие сомнению

или уточнению. Одновременно с этим между семантическими единицами могут существовать и менее устойчивые связи, требующие уточнения и подкрепления путем получения дополнительной информации, т.е. более полного раскрытия через другие смыслы.

Информационная структура предметной области в общем случае может быть представлена в виде нечеткого гиперграфа G.

$$G=(X,E) \quad (2)$$

где X={xi}, $i \in I$ – множество вершин графа;

$E=\{\mu_E(x_j,x_i)\,|\,(x_i,x_j)\in X\}$ – нечеткое множество связей между семантическими единицами $x_i,x_j \in X$

μE — функция принадлежности для ребра (x_i,x_j)

Объединение n нечетких гиперграфов семантических множеств, имеющих проекции в знаковое пространство той или иной предметной области, может в целом характеризовать структуру знаний об этой предметной области.

$$G_1 \cup \ldots \cup G_n = (X_1 \cup \ldots \cup X_n, E_1 \cup \ldots \cup E_n) \quad (3)$$

Для описания возможности существования в нечетком гиперграфе связей с различной степенью устойчивости, от таких, которые пользователь воспринимает как достоверные, до связей, воспринимаемых как гипотезы, введем понятие коэффициента устойчивости связи между семантическими единицами $S(x_i,x_j)$, который может быть определен на основе статистического анализа выбранных пользователем траекторий обхода графа, включающих его ребро (x_i,x_j).

Тот факт, что у любого предмета исследования потенциально существует значительно больше характеристик, чем необходимо и достаточно для решения той или иной задачи, означает, что в случае, когда модель объекта учитывает n связей $E_{1\ldots n}$, в открытой системе существует характеристика E_{n+1}. При этом очевидно, что набор учитываемых характеристик зависит от понимания исследователем того, какие из них являются наиболее значимыми в контексте исследуемой проблемы, и, как следствие, от используемых методов и подходов.

Определим ассоциативные связи, значимые в контексте некой конкретной задачи, как имеющие вес равный 1, а остальные, незначимые, но потенциально существующие связи, как имеющие вес равный 0.

$$\mu_E(X) = \begin{cases} 0, \lim K(x_i,x_j) \to 0 \\ 1, \lim K(x_i,x_j) \to 1 \end{cases} \quad (4)$$

где К - критерий значимости.

В этом случае структура информации может быть приведена к виду, описываемому четким графом, а следовательно можно говорить, что веса ребер графа стремятся либо к 0, либо к 1 в зависимости от значимости соответствующих связей в контексте решаемой задачи. Соответственно, $\mu_E(X)=1, \forall_y \in E$, где E – область связности графа информационной структуры.

Поскольку нечеткий граф является обобщением обычного графа (3), можно предположить, что любая иерархически структурированная информация также

рассматривается как подграф нечеткого гиперграфа знаний, определяемый в соответствии с семантическим пространством контекста конкретной задачи.

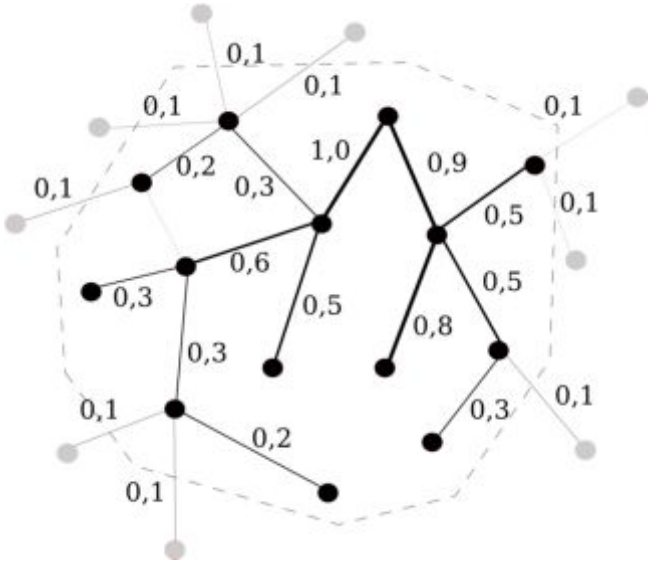


Рис. 2. Критерий значимости

В том случае, когда различные ассоциативные связи внутри семантического множества имеют различную значимость, можно утверждать, что коэффициент значимости $K(x_i,x_j)$ принимает любое значение в диапазоне от 0 до 1. Если $\lim K(x_i,x_j)\to 0$, то соответствующая связь (x_i,x_j) не является значимой. Соответственно, элементы семантического множества образуют область связности нечеткого гиперграфа. Для реальных задач имеет смысл задать нечеткий критерий $K(x_i,x_j)_{\min}$, который определяет условие значимости связи между семантическими единицами.

Рис. 2 показывает пример локализации множества семантических единиц при формировании информационной структуры путем выявления нескольких наиболее значимых признаков. Установка порогового критерия значимости, например, на уровень $K(x_i,x_j)_{\min}= 0{,}15$, позволяет «отсечь» все «лишние» связи, значимость которых в данном случае невелика, осуществляя таким образом приведение нечеткой граф-схемы к каноническому четкому виду. Варьирование этого коэффициента, в свою очередь, позволяет либо расширить диапазон исследуемых свойств, либо сузить его, выделяя наиболее важные.

Возможность получения различных нечетких информационных структур, базирующихся на едином семантическом пространстве, в общем случае подразумевает ненулевые значения весов ребер на объединении нечетких гиперграфов частных семантических множеств.

Очевидно, что коэффициент устойчивости связей между семантическими единицами не зависит от их значимости, и наоборот. Устойчивые связи могут не иметь никакого значения в контексте решаемой задачи, но при этом наиболее значимые связи могут оказаться неустойчивыми. Таким образом, ребра нечеткого графа характеризуются вектором двух независимых компонент – фактора значимости и фактора устойчивости.

Значимость — это контекстозависимая характеристика. Как следствие, использование исследователем тех или иных методов и подходов к решению задачи, а также глубина знаний предметной области, вносят субъективную составляющую в процесс

семантического моделирования информационных структур. Поэтому можно говорить о формировании семантической системы, в которую помимо объективно существующих данных включается исследователь, как распознающая и интерпретирующая кибернетическая составляющая этой системы, что позволяет персонифицировать особенности структурирования информационного пространства в зависимости от уровня знаний и областей интересов исследователя.

Рассмотрим распределение величин значимости и устойчивости связей внутри семантической системы (рис. 3). Объем накопленных знаний в той или иной области, способствует формированию большого количества связей, обладающих высокой устойчивостью. Поэтому семантические единицы, объединенные устойчивыми связями, образуют «слой» знаний, который можно назвать базовым. Поскольку наиболее сильные связи наименее изменчивы, данная область характеризуется наименьшей мобильностью. Повышение значимости связей из этой области в процессе решения тех или иных задач приводит к формированию наиболее стабильных и предсказуемых семантических структур, которые можно использовать для получения экспертных оценок. Количество связей с высокой устойчивостью непрерывно увеличивается в результате обработки поступающих сведений. Область устойчивых связей является базисом для формирования поисковой активности и определяет восприимчивость к входящим потокам информации.

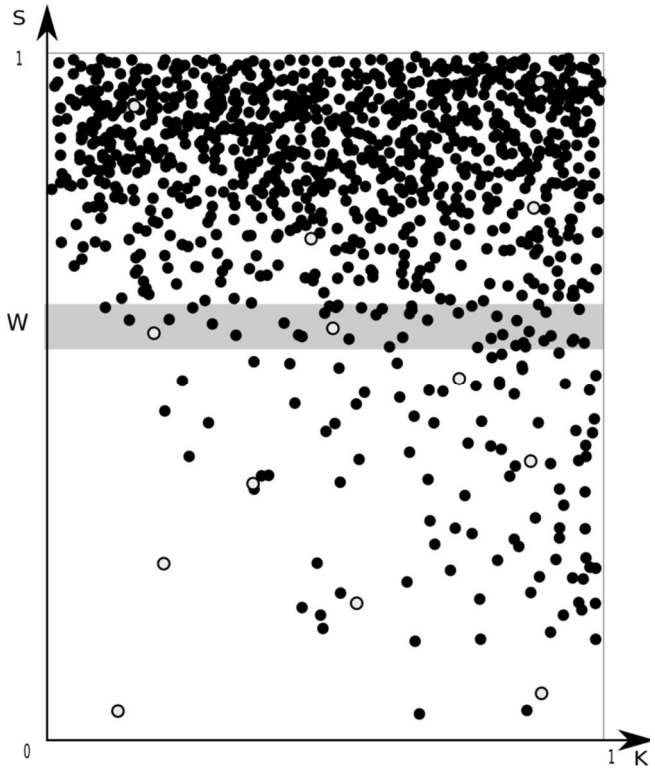


Рис. 3. Распределение значимости и устойчивости связей между семантическими единицами.

Активное развитие той или иной тематики, существование массы гипотез, нерешенных вопросов способствуют активному формированию связей с низкой устойчивостью и высокой значимостью. Подмножество семантических единиц, объединенных такими связями, можно охарактеризовать как область поисковых интересов. Семантические структуры этого слоя наименее стабильны, значения функции принадлежности наиболее сильно варьируются, происходят процессы генерации новых связей, разворачивания и сворачивания цепей ребер нечеткого гиперграфа. Эволюция

семантических систем приводит к постепенному повышению устойчивости ассоциативных связей и, как следствие, к миграции сформировавшихся структур в базовый слой. Таким образом, эти процессы за счет изменения устойчивости связей влияют на структуру базового уровня знаний. В большинстве случаев нечеткий гиперграф области поисковых интересов имеет несколько семантических ядер, вокруг каждого из которых происходят наиболее активные изменения.

Поскольку информационная система в общем случае является открытой, значительное влияние на структурирование информации оказывают внешние факторы. Часть информации, с которой взаимодействует семантическая система, поступает извне и не может контролироваться пользователем. На рис. 3 связи, формирующиеся вследствие интерпретации входящих сигналов, обозначены как светлые точки, распределенные случайным образом. Прогнозировать, семантическое наполнение таких сигналов невозможно, однако характер их воздействия на структуру и динамические характеристики семантических систем напрямую зависят от того, какую значимость и устойчивость получают связи, сформированные в результате взаимодействия входящих сигналов с существующим информационным пространством.

«Попадание» такого сигнала в область высокой устойчивости не вызывает интереса, поскольку полученная информация воспринимается пользователем как давно известная. Если значимость и устойчивость одновременно не высоки, то полученные сведения не вызывают ни доверия, ни интереса, а следовательно интерпретируются как информационный шум. Наибольшее влияние на семантическую систему оказывает информация, относящаяся к области высокой значимости, но небольшой устойчивости, особенно попадающая в область поисковых интересов. Новости, факты, публикации, имеющие значимое для пользователя семантическое наполнение, в условиях неустойчивости связей могут как существенно повлиять на выбор методов и подходов к решению задач, так и способствовать подтверждению или опровержению гипотез, привлечь особое внимание к тем или иным аспектам исследования и даже вовлечь в область интересов ранее не рассматривавшиеся смыслы.

Таким образом, используя методы нечеткого моделирования для изучения информационных структур, мы можем определить их качественные и количественные характеристики, а также стратифицировать семантическое пространство, выделив три слоя.

1. Базовый слой знаний, влияющий на все аспекты интерпретации и использования информации, описываемый нечетким гиперграфом устойчивых семантических связей.

2. Слой поисковых интересов, характеризующийся высокой изменчивостью величин значимости и динамикой, связанной с непрерывным формированием новых связей и цепочек ребер гиперграфа, изменением их значимости и устойчивости.

3. Слой семантических структур, формирующихся при взаимодействии с входящей извне информацией, который можно охарактеризовать как новостной контекст.

Предположив существование двух независимых компонент — фактора значимости и фактора устойчивости связей между семантическими единицами, мы можем исследовать комплексную динамику развития информационных структур, как в долгосрочной перспективе, так и в контексте решаемых исследователем задач.

References:

1. *Bertram T, Svaricek F. and other Fuzze Control. Zusammenstellung und Bschreibung Wichtiger Begriffe. Autotisierungstechnik. 1994, vol.42, №7; 322-326.*
2. *Knyaseva EN. Transdistiplinary research strategies: Messenger of Tomsk state pedagogical university. 2011, №10; 193-201.*
3. *Kofman A. Introduction into the Theory of Fuzzy Sets. Moscow, 1982; 432.*
4. *Leontiev AP, Gochman OG. Problem management education process (mathematical models). Riga, 1984.*
5. *Lysak IV. Interdistiplinarity and transdistiplinarity as approach to human research: Historical, philosophical, political and juridical sciences, cultural studies and art history. Theoretical and practical queries. 2014, № 6, Part II; 134–137.*
6. *Margazova NV. Overview of modern concepts and approaches to communicative process in heterogeneous information environment modeling: Messenger of Chita State University. 2012, № 6 (85); 76-82.*
7. *Pechnikov AN. Theoretical basis of automated education systems psycho-pedagogical engineering. Petrodvorets, 1995; 322.*
8. *Piegat A. Fuzzy modeling and control. -2-nd ed. Moscow. Binom. Knowledge laboratory, 2013; 798. (Adaptive and intelligent systems)*
9. *Sljusareva HA. Semantics as a extra-linguistic phenomenon: How to prepare an interesting lesson in a foreign language. Moscow, 1963; 185-199.*
10. *Zadeh LA. The Linguistic variable and its application to approximate reasoning. Moscow, 1976; 165.*
11. *Zadeh LA. From Computing with Numbers to Computing with Words – From Manipulation of Measurements to Manipulation of Perceptions: IEEE Transactions on Circuits and Systems. 1999, Vol.45; 105-119.*
12. *Zadeh LA. Toward a Theory of Fuzzy Information Granulation and Its Centrality in Human Reasoning and Fuzzy Logic. Fuzzy Sets and Systems. 1997, Vol. 90; 111-127.*
13. *Zadeh LA. Toward a Generalized Theory of Uncertainty: Information Sciences – Informatics and Computer Science. 2005, Vol. 172; 1-40.*
14. *Zalichev NN. Entropy of information and the essence of life, Moscow, 1995; 192.*
15. *Zalichev NN. Development and practical application of the semantic analysis methodology in automated science information processing systems. Thesis for the degree of Doctor of Technical Sciences.*

DOI 10.12851/EESJ201501C06ART04

Samal G. Ermenbekova,
Masters student,
Eurasian National University n.a. L.Gumilev

Technologization of Teaching Mathematics at School

Key words: *technologization, methodology, questionnaires.*

Annotation: *This article describes the scientific development technologizing of teaching mathematics at school, discusses possible solutions to this problem. By reasoning and it was identified a set of measures and actions aimed to promoting and developing methodologies and guidelines for teaching mathematics.*

«Необучаемых детей не бывает, бывают непрофессиональные педагоги! Все дети способны овладеть школьной программой».

Шаталов В.Ф.

На сегодняшний день в мировом сообществе система образования призвана способствовать решению основных задач социально-экономического и культурного развития человечества. Как и во все времена, проблема образования признается одной из глобальных мировых проблем. Современное технологическое общество все больше нуждается в высококвалифицированных и компетентных специалистах, способных адаптироваться к дифференцирующим условиям жизни и производства, непрерывно пополняя и корректируя багаж своих знаний. Начиная со школьной скамьи, учащимся должны прививаться такие качества, как мобильность, рациональность, стрессоустойчивость, разносторонность, умение быстро реагировать на происходящие вокруг обстоятельства. Полагаем что, в основном эти качества закладываются на уроках математики, так как именно эта наука находится в тесной взаимосвязи со всем, что нас окружает. Однако, стоит отметить, что данная дисциплина ни всем приходится по плечу. Нашей главной целью является качественное образование, оно зависит от многих факторов, одним из которых является технология и методика обучения.

В процессе обучения на бакалавриате математики, мы рассматривали различные технологии и методики обучения математике в школе, такие как методики В.Ф.Шаталова, Ш.А.Амонашвили, технология Р.Г.Хазанкина.

У каждой из этих методик есть свои плюсы и минусы. Целью исследования является попытка разработки методики, которая в своем роде будет носить собирательный характер. В более детальном приближении, что означает использование положительных стороны уже существующих методик, соответственно с перспективой и прогнозом на конструкцию и моделирование абсолютно нового подхода.

Разрабатывая эту методику, стало ясно, о невозможности использования только «привилегированных» моментов других методик, следовательно, ожидалась и намечалась весьма кропотливая и ответственная работа. Итоговым результатом работы стала успешная разработка методики с дальнейшим внедрением. Данная методика была апробирована на базе школы города Астаны, а именно в 8-х классах. В ходе практического использования были выявлены некоторые недочеты, которые были сразу исправлены в процессе апробации. Чтобы внедрить эту методику в школах, нужно провести презентацию этой методики и выставить на рассмотрение опытных педагогов и методистов.

В процессе разработки новой методики, было проведено анкетирование среди учащихся 5-11 классов, с целью узнать, что им больше нравится в дисциплине математика, а что приходится труднее всего. Также методика разрабатывалась с учетом результатов проведенных наблюдений за процессом преподавания математики в школе, беседы с учителями математики.

Результаты данных исследований, а также знания, полученные в процессе обучения, и изучение дополнительной литературы, помогли создать что-то новое, которое поможет внести вклад в развитие образования.

References:

1. *Guzeev VV. Planning of educational outcomes and educational tehnologiya. Moscow, Education, 2000; 240.*
2. *Kurkin EB. Technologization education - a requirement of time: School technology, №1,2007; 22-32.*
3. *New teaching and information technology in the education system: Ed. EU. Polat. Moscow, Izdat. center "Academy", 2001.*
4. *Selevko GK. Modern educational technology: Study posobie. Moscow, Education, 1998; 256.*
5. *Modern educational technology: a tutorial: ed. NV. Bordovskikh. Moscow, KNORUS, 2010; 432.*

DOI 10.12851/EESJ201501C06ART05

Vasiliy V. Knysh,
Mathematishian,
Belarus

On Second Newton Law

Key words: *Mechanics, research, Newton law.*

Annotation: *We introduce the notion of a non-degenerate function. Thanks to this received Newton's second law of the third order. As well as the equation of motion of a particle in a central field.*

1. Функция ***вырождена***, если она не обратима на любом субинтервале интервала ее определения. Примером вырожденной функции является константа.

Пусть функция не является вырожденной. Тогда существует хотя бы один субинтервал, где она обратима. После выбрасывания всех таких субинтервалов обратимости останется множество.

Если это множество не содержит субинтервалов, то функцию называем ***невырожденной***. Пример sinx.

Если это множество содержит субинтервалы, то функцию называем ***полувырожденной.***

Поскольку полувырожденная (невырожденная ее частный случай) функция является отрицанием вырожденной, то любая функция попадает в один из упомянутых классов.

Таким образом, у невырожденной функции интервал ее определения распадается на сумму субинтервалов, на каждом из которых она строго монотонна. По теореме Лебега такая функция на субинтервале почти всюду имеет конечную производную. Отсюда основное тождество

(1) $f(x)\,g(y) = 1,$

где f и g сопряженные производные прямой и обратной функции на субинтервале. Любая из этих производных не может быть нулем почти всюду, иначе ее сопряженная почти всюду не конечна, что противоречит теореме Лебега.

2. Пусть x(t) невырожденная функция с соответствующими производными. Тогда

$$\dot{x} \equiv 1 / t_1'(x) \overset{\text{def}}{=} v(x).$$

$$\ddot{x} = v'(x)\dot{x} = v'(x)v(x) = (v^2(x)/2)_x' = (v^2/2)_x',$$

$$\text{где } v^2 = v^2(x) + v^2(y) + v^2(z).$$

Тогда имеет место тождество

$$\ddot{x}\vec{i} + \ddot{y}\vec{j} + \ddot{z}\vec{k} \equiv (\frac{v^2}{2})_x\vec{i} + (\frac{v^2}{2})_y\vec{j} + (\frac{v^2}{2})_z\vec{k}$$

Если существует соответствующая функция F, то имеем второй закон Ньютона

$$\ddot{x}\vec{i} + \ddot{y}\vec{j} + \ddot{z}\vec{k} = F_x\vec{i} + F_y\vec{j} + F_z\vec{k}.$$

При этом $v^2/2 = F + \text{const}$.

Таким же образом

$$\dddot{x}\vec{i} + \dddot{y}\vec{j} + \dddot{z}\vec{k} \equiv (\frac{v^2}{2})_{xx}\ddot{x}\vec{i} + (\frac{v^2}{2})_{yy}\ddot{y}\vec{j} + (\frac{v^2}{2})_{zz}\ddot{z}\vec{k}.$$

Если существует соответствующая функция F, то второй закон Ньютона третьего порядка запишется так

$$\dddot{x}\vec{i} + \dddot{y}\vec{j} + \dddot{z}\vec{k} = F_{xx}\ddot{x}\vec{i} + F_{yy}\ddot{y}\vec{j} + F_{zz}\ddot{z}\vec{k}.$$

При этом,

$$v^2/2 = F + a + bx + cy + dz + exy + hxz + kyz + lxyz$$

(2) **другой вид закона сохранения энергии.**

Все принципы механики лежат между вторым законом Ньютона второго и третьего порядка?

Закон Галилея. Если $F_{xx}=F_{yy}=F_{zz}=0$, то движение равноускоренно. При этом $v^2/2 = a + bx + cy + dz$.

Пусть F=F(r), дифференцируем обе части (2) по x, y, z

$$\frac{\dddot{x} - b - ey - hz - lyz}{x} = \frac{\dddot{y} - c - ex - kz - lxz}{y} = \frac{\dddot{z} - d - hx - ky - lxy}{z} = \frac{F'}{r}.$$

3. Общий вид силы тяготения F(r).

$$\frac{\ddot{x}}{\dot{x}} = F_{xx} = F''\frac{x^2}{r^2} + F'\frac{1}{r} - F'\frac{x^2}{r^3}$$

$$\frac{\ddot{y}}{\dot{y}} = F_{yy} = F''\frac{y^2}{r^2} + F'\frac{1}{r} - F'\frac{y^2}{r^3}$$

$$\frac{\ddot{z}}{\dot{z}} = F_{zz} = F''\frac{z^2}{r^2} + F'\frac{1}{r} - F'\frac{z^2}{r^3}$$

$$F_{xx} + F_{yy} + F_{zz} = F'' + 2F'/r$$

Правая часть последнего равенства есть некоторая функция от r. Решение этого линейного неоднородного дифференциального уравнения дает общий вид силы тяготения $F' = const/r^2$ плюс что-то.

Дополнение. Таким же образом вычисляем силы тяготения не только для трехмерного пространства: c/r, c/r^2 , c/r^3, …. Известно, что c/r^2 в трехмерном пространстве порождает замкнутые траектории, а другие неустойчивы. Может поэтому наш физический мир трехмерен.

4. F = F(r), вычисляем оператор

$$\frac{F_{xxx}}{x}+\frac{F_{yyy}}{y}+\frac{F_{zzz}}{z}=\frac{F'''}{r}+\frac{6F''}{r^2}-\frac{6F'}{r^3}.$$

Правая часть последнего равенства есть некоторая функция от r. Решение этого линейного неоднородного дифференциального уравнения дает общий вид силы тяготения высшего порядка $F' = c1r + c2/r^6$. Тяготение центра галактики?

5. $F'(r) = p/r^2$, $v^2/2 = F + const$.

$$\ddot{x} \equiv \left(v^2/2\right)'_x = F_x = F'r'_x = px/r^3$$

$$\dot{x} \equiv \left(v^2/2\right)_{xx}\dot{x} = F_{xx}\dot{x} = \left(p/r^3 - 3px^2/r^5\right)\dot{x}$$

Таким образом

$$\ddot{x}/x = p/r^3$$

$$\dot{x}/\dot{x} = \ddot{x}/x - 3px^2/r^5$$

Исключаем 1/r. Получим триединое уравнение, параметрически задающее движение

$$\left(\dot{x}/\dot{x} - \ddot{x}/x\right)^3 + 27x\dot{x}^5/p^2 = 0.$$

6. $F'(r) = p/r^2$, $v^2/2 = F + a + bx + cy + dz$

$$\ddot{x} \equiv \left(v^2/2\right)'_x = F_x + b = F'r'_x + b = px/r^3 + b$$

$$\dot{x} \equiv \left(v^2/2\right)_{xx}\dot{x} = F_{xx}\dot{x} = \left(p/r^3 - 3px^2/r^5\right)\dot{x}$$

Таким образом

$$(\ddot{x} - b)/x = p/r^3$$

$$\dot{x}/\dot{x} = (\ddot{x} - b)/x - 3px^2/r^5$$

Исключаем 1/r. Получим триединое уравнение, параметрически задающее движение

$$\left(\dot{x}/\dot{x} - (\ddot{x} - b)/x\right)^3 + 27x(\ddot{x} - b)^5/p^2 = 0.$$

Величина b, c, d характеризует мгновенное изменение энергии.

7. $F'(r) = p/r^2$, $v^2/2 = F + a + bx + cy + dz + exy + hxz + kyz + lxyz$

$$\frac{\ddot{x}-b-ey-hz-lyz}{x} = \frac{\ddot{y}-c-ex-kz-lxz}{y} = \frac{\ddot{z}-d-hx-ky-lxy}{z}$$

$$\frac{\dddot{x}}{\dot{x}}+\frac{\dddot{y}}{\dot{y}}+\frac{\dddot{z}}{\dot{z}}=0$$

.

Эта система из трех уравнений относительно трех неизвестных определяет движение частицы в общем виде.

References:

1. *https://sites.google.com/site/knyshus1/*
2. *http://www.inno.gomel.by/knyshus/index.htm*

DOI 10.12851/EESJ201501C06ART06

Pavel A. Steblyanko,
ScD (Doctor of Physical and Mathematical Sciences), Professor,
Dniprodzerzhynsk State Technical University;

Konstantin E. Dyomichev,
post-graduate student,
Cherkasy National University named after Bogdan Khmelnytskyi

Application of Fractional Steps Method for Determining the Stress and Strain Field during the Temperature Load of Cylindrical Bodies

Key words: *temperature field, stress stain, heat stroke.*

Annotation: *The problem of determining the and stress stain state in the hollow cylindrical body with heat stroke, caused by the instantaneous change of temperature of the part of inner surface is considered.*

Introduction. Constructions of cylindrical shape are widely used in aviation, mining, oil, gas industry, thermal engineering, building and other branches of engineering. Constructions can be influenced by the complex unsteady pressure and temperature load during the process of production and implementation, so finding the fields of stress and strain at various loads is one of important tasks for modeling the behavior of elastic and cylindrical bodies. Uneven heating of bodies in combination with power loads leads to the complex deformation processes. For modeling the behavior of such construction elements there should be defined unsteady thermo-mechanical condition both on the elastic stage of deformation, and by the elastic limit. The existing numerical methods for solving such non-stationary tasks lead, as a rule, to large

computational difficulties associated with the solution of algebraic systems of equations, which are not always effective.

Currently, such problems are solved by numerical methods: finite element method, finite difference method, and others.

The application of methods that simplify the calculation and have a high accuracy of results during finding the stress and strain of the cylindrical bodies in the case of temperature load during cooling the body is relevant.

Statement of the problem. Temperature field for the isotropic body in the case of heat accounting, which is produced during cyclic deformation process, is determined by solving the unsteady heat equation under certain initial and boundary conditions.

$$\frac{\partial T}{\partial t}=\frac{a}{H_1H_2H_3}\left\{\frac{\partial}{\partial\alpha^1}\left(\frac{H_2H_3}{H_1}\cdot\frac{\partial T}{\partial\alpha^1}\right)+\frac{\partial}{\partial\alpha^2}\left(\frac{H_1H_3}{H_2}\cdot\frac{\partial T}{\partial\alpha^2}\right)+\frac{\partial}{\partial\alpha^3}\left(\frac{H_2H_1}{H_3}\frac{\partial T}{\partial\alpha^3}\right)+\frac{W_\bullet}{\lambda}\right\},(1)$$

where $W_\bullet$ is the scattering function, H_i - Lame parameters (i= 1, 2, 3), derivatives by time are designated with point

$$W_\bullet=S_{ij}\dot{Э}_{ij}-\frac{1}{2G}S_{ij}\dot{S}_{ij}+\frac{\sigma_{ii}}{3}\left(\dot{\varepsilon}_{jj}-3\alpha_T\frac{\partial T}{\partial t}\right)-\frac{\sigma_{ii}}{3K}\dot{\sigma}_{jj}$$

$$S_{ij}=\sigma_{ij}-\delta_{ij}\sigma,\ Э_{ij}=\varepsilon_{ij}-\delta_{ij}\varepsilon \qquad (2)$$

$$\sigma=\frac{\sigma_{ii}}{3},\varepsilon=\frac{\varepsilon_{ii}}{3},\ G=\frac{E}{2(1+\nu)},\ K=\frac{3E}{1-2\nu}$$

Here S_{ij} ,$Э_{ij}$ are deviators of tensors of stress and strain, σ_{ij} ,ε_{ij} are the tensors of stress and strain. The initial temperature distribution in the body that corresponds to the natural relaxed state of the body is set in such a way:

$T=T_0(\alpha^i)$ at t =0. (3)

The boundary conditions reflecting the influence of environment on body temperature, are defined as follows:

$$\lambda\cdot\frac{\partial T}{\partial n}=-\alpha(T-\theta)-q, \qquad (4)$$

where n is the external norm to the surface of the body, α_T is the coefficient of linear thermal expansion, α is the coefficient of heat transfer, Θ is the temperature of environment, q is the heat flux.

In general case of the values α, Θ, q. can depend on time and position of point (α^1, α^2, $\alpha^{3)}$ on the surface of the three-dimensional body V. The condition (4) for different values of the coefficient α contains three types of boundary conditions. Derichlet's boundary conditions mean that on the

surface of the body at each moment of time the temperature distribution is specified ($\alpha \to \infty,\ q = 0$). Newmann's boundary conditions make the heat flux q through body surface ($\alpha = 0,\ q \neq 0$). Newton's boundary conditions formulate the law of heat exchange between the body surface and the environment at the given size $\Theta(q = 0,\ \alpha \neq 0)$.

Let's consider the case when the cylindrical system of coordinates (α1= r; α2= φ α3= x) is used for the solution. In this case, the Lame parameters are determined like $H_1 = H_3 = 1, H_2 = r$. As result the equation (1) will be such:

$$\frac{\partial T}{\partial t} = a\left[\frac{\partial^2 T}{\partial r^2} + \frac{1}{r}\cdot\frac{\partial T}{\partial r} + \frac{1}{r^2}\cdot\frac{\partial^2 T}{\partial \varphi^2} + \frac{\partial^2 T}{\partial x^2}\right] + \frac{aW_*}{\lambda r}. \qquad (5)$$

Thus, the heat-transfer equation (5) together with the initial conditions (3) and boundary conditions (4) allow us to determine the axially symmetrical temperature field in the cylindrical body, if every time the value W_* is known. For its determination, in the case of cyclic load, it is necessary to know the solution to the corresponding non-stationary problem of thermomechanics. The main task of the nonstationary theory of thermo-elastic plasticity is the determination of the temperature field of displacements (velocities) and the component of tensors of stresses and strains that occur in the spatial body in the process of its load and heating, when some elements of the body work beyond the limit of elasticity of material. The load process will be considered such that develops over time, which can cause movement of individual body parts. Let isotropic and homogeneous three-dimensional body V that is enclosed by surface S, in the initial moment of time t=0 is in the natural relaxed state at temperature $T_0(\alpha^i)$, where α^I is axis of arbitrary orthogonal coordinate system, i = 1, 2, 3. The body is then subjected to heating and external load forces $\vec{K}(\alpha^i, t)$, which can affect every element of the body and surface forces $\vec{\Sigma}_n(\alpha^i, t)$ that act on the part of body surface S_Σ. The velocities of movements $\vec{V}(\alpha^i, t)$ are set on another part of the body surface S_v, which can be somehow fixed. Let's assume that the heat and load of the body occur so that the resulting deformation can significantly affect the temperature change of the element. We will consider such processes of load and levels of temperatures at which the rheological properties of the material can't be occurred. The configuration of the body is given by the equation of the surface $\Phi(\alpha^i) = 0$, which limits its. In addition, the thermophysical and mechanical properties of the body material and conditions of its heat exchange with the environment must be set. Thermophysical properties of the material are characterized by thermal conductivity λ and thermal diffusivity λ that do not depend on temperature. Heat transfer conditions are set in the form of appropriate boundary conditions, and the mechanical characteristics of the material in the study of deformation processes on straight-line trajectories and trajectories of the lesser curvature are specified as instant charts of tensile specimens, obtained at various fixed temperatures. In addition, values of Poisson's ratio and the linear thermal expansion α_T are also set.

On the basis of these data, it is necessary to determine the temperature T(α_i,t), the three components

of the velocity vector of displacements $\upsilon_k(\alpha^i, t)$, the six components of the stress tensor $\sigma_{ij}(\alpha^k, t)$ and the six components of the deformation tensor $\varepsilon_{ij}(\alpha^k, t)$. Here *i, j, k*=1, 2, 3.. Therefore, 16 unknown functions of time and position should be determined. To do this, you'd use the equations of motion, geometrical and physical equations and the heat equation (2.1). After determining the field of temperature for various time moments the components of the velocity vector of the displacements and the components of the tensors of stress and strain are determining, they should satisfy the three differential equations of motion, six geometric equations and six physical equations. These 15 equations are solved under certain initial and boundary conditions. Initial conditions are specified for all 15 unknown

$$\upsilon_i(\alpha^k) = V^\circ(\alpha^k),\ \sigma_{ij}(\alpha^k) = \Sigma^\circ_{ij}(\alpha^k),\ \varepsilon_{ij}(\alpha^k) = E^\circ_{ij}(\alpha^k), \qquad (6)$$

i, j, k = 1, 2, 3 when *t* =0.

On the part of the body surface S_Σ, is, where the surface forces Σ_{in} (α^k, t) are set, the components of the stress tensor must satisfy three boundary conditions

$$\Sigma_{in}(\alpha^k, t) = \sigma_{ij} \cdot n_j\ , \qquad (7)$$

where n_j means the directing cosines of the outward norm to the body surface at the corresponding point. On the other part of surface S_V, where components of the velocity vector of the displacements $V_i(\alpha^i, t)$ are set, velocity of movement υ_i should take such value

$$\upsilon_i = V_i(\alpha^k, t). \qquad (8)$$

An alternative formulation of the boundary conditions, is when there are three conditions taken in a certain way from conditions (7) and (8) on the surface of the body. Determining 15 unknown can be done in different ways depending on the choice of main unknown. We will use a variant of the mixed method solution, as the main unknown taken three components of the velocity vector of displacements and six components of the stress tensor, for which boundary conditions are formulated. All components of the deformation tensor, which are then determined on the basis of already known components of the velocity vector of displacements, are excluded from six physical equations using geometric Cauchy's relationships.
The equations of motion of an infinitesimal volume element of continuous environment, which is subject to deformation, in the orthogonal coordinate system α^1, α^2, α^3 in the geometrically linear case can be written as

$$\frac{\partial \upsilon_i}{\partial t} = \frac{1}{\rho H_j} \cdot \frac{\partial \sigma_{ij}}{\partial \alpha^j} + B_i(\sigma_{mn}) \qquad (9)$$

де *i, j, n, m* =1, 2, 3, a ρ is density.

In the geometrically linear case, the strain rate can be written

$$\frac{\partial \varepsilon_{ij}}{\partial t} = \frac{1}{2}\left(\frac{1}{H_j} \cdot \frac{\partial \upsilon_i}{\partial \alpha^j} + \frac{1}{H_i} \cdot \frac{\partial \upsilon_j}{\partial \alpha^i} \right) + C_{ij} . \qquad (10)$$

Some introduced notations

$$C_{11} = \frac{1}{H_1 H_2} \cdot \frac{\partial H_1}{\partial \alpha^2} \cdot \upsilon_2 + \frac{1}{H_1 H_3} \cdot \frac{\partial H_1}{\partial \alpha^3} \cdot \upsilon_3, \quad C_{22} = \frac{1}{H_2 H_3} \cdot \frac{\partial H_2}{\partial \alpha^3} \cdot \upsilon_3 + \frac{1}{H_2 H_1} \cdot \frac{\partial H_2}{\partial \alpha^1} \cdot \upsilon_1,$$
$$C_{33} = \frac{1}{H_1 H_3} \cdot \frac{\partial H_3}{\partial \alpha^1} \cdot \upsilon_1 + \frac{1}{H_2 H_3} \cdot \frac{\partial H_3}{\partial \alpha^2} \cdot \upsilon_2, \quad C_{12} = -\frac{1}{2H_2 H_1} \cdot \left(\frac{\partial H_2}{\partial \alpha^1} \cdot \upsilon_2 + \cdot \frac{\partial H_1}{\partial \alpha^2} \cdot \upsilon_1 \right), \qquad (11)$$
$$C_{13} = -\frac{1}{2H_1 H_3} \cdot \left(\frac{\partial H_3}{\partial \alpha^1} \cdot \upsilon_3 + \cdot \frac{\partial H_1}{\partial \alpha^3} \cdot \upsilon_1 \right), \quad C_{23} = -\frac{1}{2H_2 H_3} \cdot \left(\frac{\partial H_2}{\partial \alpha^3} \cdot \upsilon_2 + \cdot \frac{\partial H_3}{\partial \alpha^2} \cdot \upsilon_3 \right).$$

The system of equations (9), (10) is closed by physical relationships, connecting stress and strain. During the solving non-stationary problems of termoplasticity we will use the constitutive equations describing non-isothermal processes of load both on straight-line trajectories, and the trajectories of deformation of the lesser curvature. After solving the problem at the geometry of trajectory of deformation it is possible to discuss the validity of the used constitutive relations. One of the aspects of general problem of solving non-stationary problems for inelastic bodies is the choice of determining relationships between stresses and strains. This choice is justified by consistency with experiment and is closely related to the studied deformation process. In the general case, the strain values are functions of the change process voltage and temperature, which are determined by the characteristics of all the previous changes in physical factors, not only the current values.

Let's study the physical correlations used for the study of both processes. To do this, we split the load process of the body by time for separate, small enough, stages; the relationship between stresses and deformations of the form are written on each of them using the axiom of isotropy by A. Illyushin and the law of the elastic volume change (4).

$$\sigma_{ij} = 2G^*(\varepsilon_{ij} + \varepsilon_{ij}^{(n)}) + (3\lambda^*\varepsilon - K\varepsilon_T)\delta_{ij}, \qquad (12)$$

where $i, j = 1, 2, 3$, δ_{ij} - Kronecker delta, also

$$\lambda^* = \frac{2G(1+\nu) - 2G^*(1-2\nu)}{3(1-2\nu)}, \quad K = \frac{2G(1+\upsilon)}{1-2\upsilon}, \varepsilon_T = \alpha_T(T - T_0)$$

Here G is the shear modulus, ν is the Poisson's ratio, α_T is coefficient of linear thermal expansion. The values G, ν, α_T in general case are assumed to be temperature-dependent. T G* i $\varepsilon_{ij}^{(n)}$ have different views depending on the used ratio of plasticity: the correlations of the theory of simple load processes or ratio process of the lesser curvature. The specification of the determining equations is reduced to the instant thermomechanical surface. This coversine should be

approximated somehow in order to do calculations. Assume that the equation of the instant thermomechanical surface is in the form of a table of experimental data $(\sigma)_i$, $(\varepsilon)_i$, $i = 0,1,..., N$ with fixed T. So let's make the approximation of these data using spline-functions.

The estimated system of equations. The above mentioned complete system of 16 equations (1), (9) (10), (12), is useful for constructing the solution of unsteady associated thermo-elastic and plastic problem for three-dimensional bodies. Let's bring the system to the form

$$\frac{\partial \vec{W}}{\partial t} = \sum_{i=1}^{3} A_i \frac{\partial \vec{W}}{\partial \alpha_i} + \vec{B}, \qquad (13)$$

where $\vec{W}$ is the vector whose components are the needed values

$w_1=v_1;$	$w_4=\sigma_{11};$	$w_7=\sigma_{12};$	$w_{10}=\varepsilon_{11};$	$w_{13}=\varepsilon_{12};$
$w_2=v_2;$	$w_5=\sigma_{22};$	$w_8=\sigma_{13};$	$w_{11}=\varepsilon_{22};$	$w_{14}=\varepsilon_{13};$
$w_3=v_3;$	$w_6=\sigma_{33}$	$w_9=\sigma_{23};$	$w_{12}=\varepsilon_{33};$	$w_{15}=\varepsilon_{23.}$

To determine the vector $\vec{B}$ and matrix $A_i,\ i = 1,2,3$ we differentiate the main correlations (12) by time. Thus we assume that G^*, λ^*, K and α_T can be variable values. The result can be written like

$$\frac{\partial \sigma_{ij}}{\partial t} = 2G^*\left(\frac{\partial \varepsilon_{ij}}{\partial t} - \frac{\partial \varepsilon_{ij}^{(n)}}{\partial t}\right) + 3\lambda^* \cdot \frac{\partial \varepsilon_0}{\partial t} \cdot \delta_{ij} + 2 \cdot \frac{\partial G^*}{\partial t} \cdot \acute{Y}_{ij} + b_{ij}, \qquad (14)$$

where
$$b_{ij} = -\left[K \cdot \alpha_t + (T - T_0)\frac{\partial}{\partial t}(K \cdot \alpha_t)\right]\delta_{ij} \cdot \frac{\partial T}{\partial t}. \qquad (15)$$

As result the determining correlations lead to

$$\frac{\partial \sigma_{ij}}{\partial t} = a_{ijkl} \cdot \frac{\partial \varepsilon_{kl}}{\partial t} + b_{ij}, \qquad (16)$$

where
$$a_{ijkl} = 2G^*\delta_{kl} \cdot \delta_{ij} + \lambda^*\delta_{kl} - (1 - \frac{\delta_{kl}}{3})(G^* - G_t)\frac{\Im_{ij} \cdot \Im_{kl}}{\Gamma^2}$$

During the numerical solution of this system it's convenient to lead to a slightly different view. For this we need to eliminate the velocities of deformations in determining relationships using geometric correlations (10). The result can be written

$$\frac{\partial \sigma_{ij}}{\partial t} = \frac{1}{2} a_{ijkl}\left(\frac{1}{H_l} \cdot \frac{\partial v_k}{\partial \alpha^l} + \frac{1}{H_k} \cdot \frac{\partial v_l}{\partial \alpha^k}\right) + d_{ij}, \qquad (17)$$

where
$$d_{ij} = \frac{1}{2} a_{ijkl} \cdot c_{kl} + b_i,\ i, j, k, l = 1, 2, 3.$$

Now, comparing the system (17) with the vector equation (13), we define the vector $\vec{B}$ and matrix A_i, $i=1,2,3$. The result can be written

$$\vec{B} = \{B_1, B_2, B_3, d_{11}, d_{22}, d_{33}, d_{12}, d_{13}, d_{23}, c_{11}, c_{22}, c_{33}, c_{12}, c_{13}, c_{23}\}, \qquad (18)$$

and non-zero elements of the matrix $(A_i)_{m,s}$ (m – number of line, s - number of column, A_i - matrix 15×15) have the form [3]

$$(A_1)_{1,4} = (A_1)_{2,7} = (A_1)_{3,8} = \frac{1}{\rho H_1}, \quad (A_2)_{1,7} = (A_2)_{2,5} = (A_2)_{3,9} = \frac{1}{\rho H_2},$$

$$(A_3)_{1,8} = (A_3)_{2,9} = (A_3)_{3,6} = \frac{1}{\rho H_3}, \quad (A_1)_{10,1} = \frac{1}{H_1}, \quad (A_2)_{11,2} = \frac{1}{H_2}, \quad (A_3)_{12,3} = \frac{1}{H_3},$$

$$(A_1)_{13,2} = (A_1)_{14,3} = \frac{1}{2H_1}, \quad (A_2)_{13,1} = (A_2)_{15,3} = \frac{1}{2H_2}, \quad (A_i)_{4,k} = \frac{1}{H_i} \cdot \hat{a}_{11ik}, \qquad (19)$$

$$(A_i)_{5,k} = \frac{1}{H_i} \cdot \hat{a}_{22ik}, \quad (A_i)_{7,k} = \frac{1}{H_i} \cdot \hat{a}_{12ik}, \quad (A_i)_{8,k} = \frac{1}{H_i} \cdot \hat{a}_{13ik}, \quad (A_i)_{9,k} = \frac{1}{H_i} \cdot \hat{a}_{23ik}.$$

Here $\hat{a}_{ijkl} \equiv \frac{1+\delta_{kl}}{2} \cdot a_{ijkl}$, $l, k = 1, 2, 3$, (summation by l, k isn't done).

Thus, the system of equations (1), (13), required for the solution of unsteady related problems in the theory of thermomechanic is obtained.

The numerical results. Let's consider the field of a cylindrical body (Fig.1). The cylinder is filled with fluid with temperature $T = 1536^0$ and with the speed of bleeding through into the body τ. Denote $T(t, x, r)$ as the temperature field, r is the radius of the cylinder, t is time. Let's note the initial and boundary conditions:

$T = T_0 = 150^0$, for $r = 425$ ($\frac{\partial T}{\partial r} = 0$) and for $r = 247$ ($\frac{\partial T}{\partial r} = 0$), for $x = 0$, $x = 3110$ ($\frac{\partial T}{\partial r} = 0$),

where $x \in [0; 3110]$, $r \in [247; 425]$, $t \in [0; \infty)$.

We need to find the temperature field, the elements of the tensors of stress and strain.

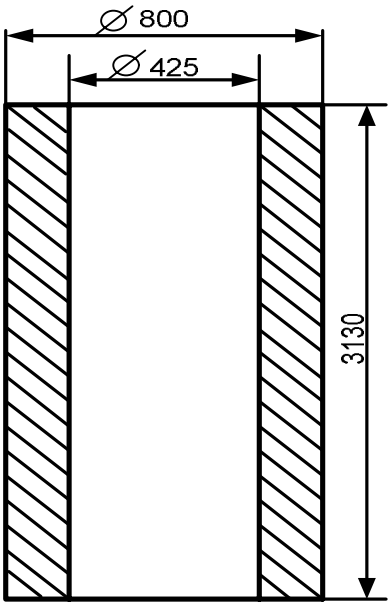
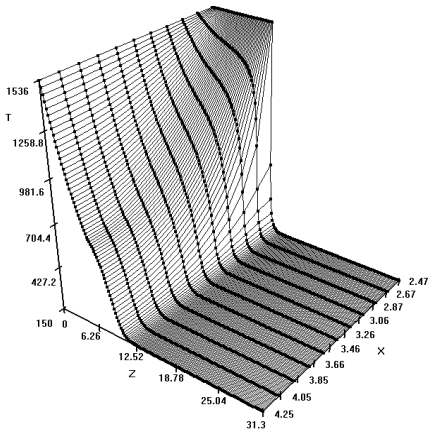


Fig. 1

To find the temperature field of an elastic - plastic body we will use the method of fractional steps (2, 5, 6). Partial derivatives of the coordinates were approximated using the spline functions (1, 3).

Overlay a grid, and calculate its features: divide the length of the cylinder into 70 parts - 3130:44,4 = 70, and a half width into 5 - (425-247)/5 = 44,5. Conduct appropriate notation - - $h = 44{,}5$ мм., $r = 5h$, $x = 70h$.

Replacing the corresponding differential operators in equation (1) of difference (2), let's cheat every node of the grid in two steps - first to the floor step, and then to the full one. Fix the state of the cylindrical body at the time when the temperature of the load has taken the nodes, calculate the temperature field and the rate of change of temperature (4).



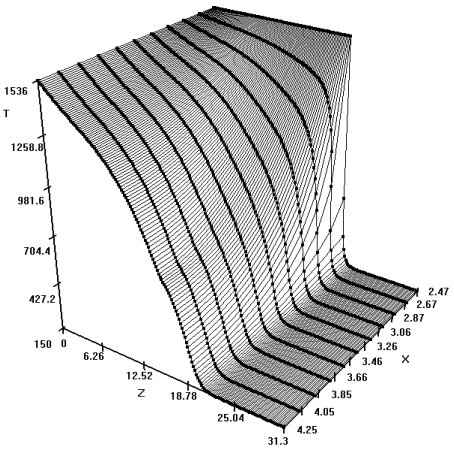


Fig. 2 (100t.bmp - in 100 by time) **Fig. 2 (**200t.bmp - in 200 by time)

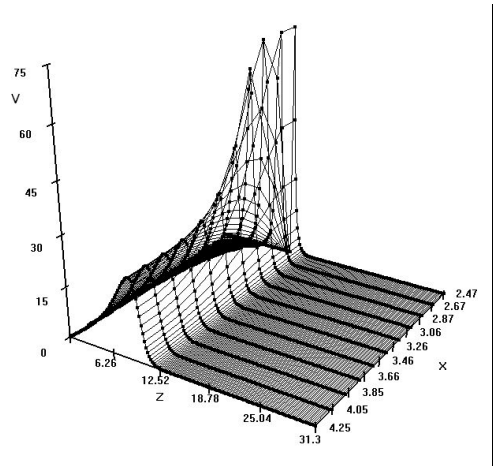


Fig. 3 (100t.bmp - in 100 by time)

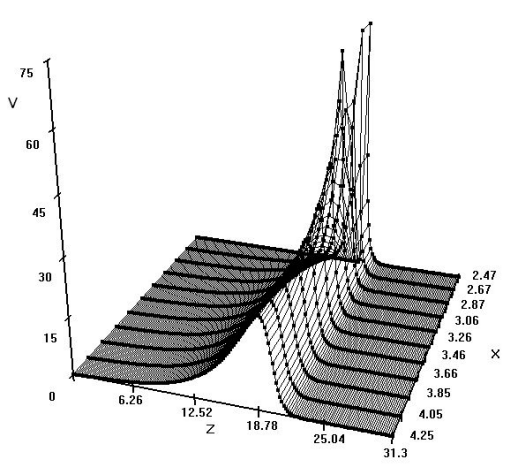


Fig. 3 (200t.bmp - in 200 by time)

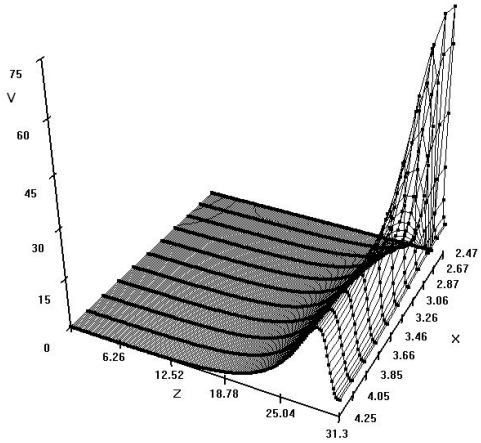


Fig. 3 (200t.bmp - in 200 by time)

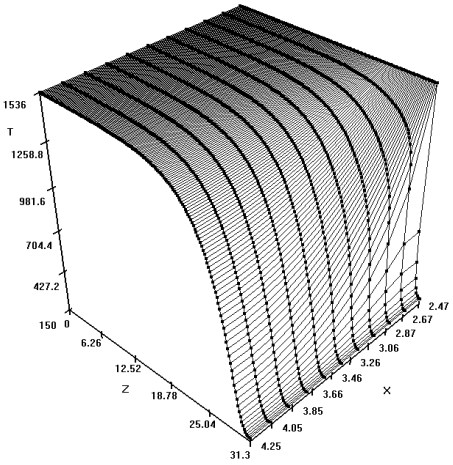


Fig. 4 (300t.bmp - in 300 by time)

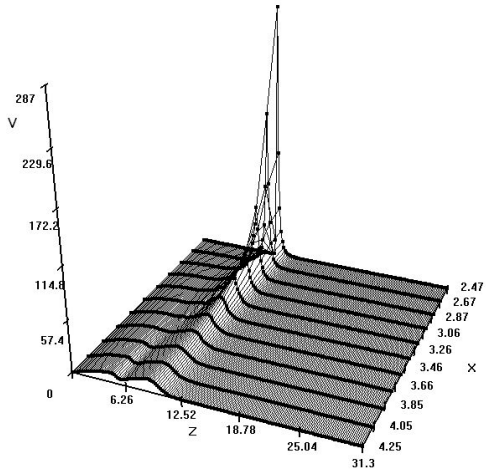
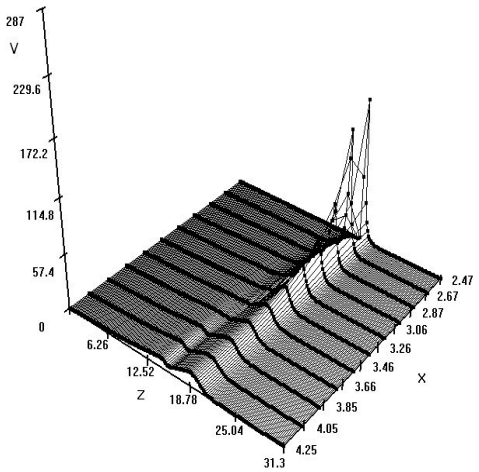


Fig. 5 (100t.bmp - in 100 by time)



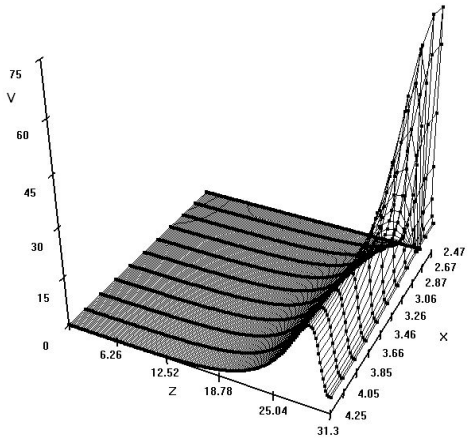


Fig. 6 (200t.bmp - in 200 by time)

Fig. 7 (300t.bmp - in 300 by time)

Conclusions. The fractional step method for unsteady problems of thermoelasticity for cylindrical bodies is applied; as result the temperature field of the body, the displacement, velocity field of stress and strain are identified. These results have a higher order of accuracy in comparison with similar results obtained using the delta method.

References:

1. *Zavialov Y, Kvasov B, Miroshnichenko V. Methods of spline functions. Moscow, Nauka, 1980; 352.*
2. *Marchuk G. Methods of splitting. Moscow, Nauka, 1988; 263.*
3. *Steblyanko P. Splitting methods in spatial problems of the theory of plasticity. Kiev, Naukova Dumka, 1998; 304.*
4. *Shevchenko Y, Savchenko V. Mechanics of related fields in structural elements. T.2. Thermoviscoplasticity. Kiev, Naukova Dumka, 1987.*
5. *Yanenko N. Fractional step method for solving multidimensional problems of mathematical physics. Novosibirsk, Nauka, 1967; 195.*
6. *Yanenko N. Introduction to differential methods of mathematical physics. Novosibirsk, NSU, 1968; Part 1; 192.*

DOI 10.12851/EESJ201501C06ART07

Andrey M. Semakhin,
ScD, associate professor,
Kurgan State University

The Simplex Method in Modelling of Information Systems

Keywords: *Information system, mathematical model, simplex method, optimum decision, algorithm*

Annotation: *The scientific article is devoted to modelling of information systems. The mathematical model of corporate information system is developed. The mathematical model of corporate information system allows to lower financial expenses at designing information systems.*

Development of information technologies is a priority direction. Increase of efficiency of designing of information systems is an actual problem. The methods of the mathematical programming are used for the decision of a problem. Methods of optimization allow to choose the best variant from set alternative. The ordinary Jordan elimination method can be applied to modelling information systems.

The mathematical model is formulated as follows: from among the firms, rendering services satellite Internet in territory of the Russian Federation, it is required to choose the provider satellite Internet with the maximal size net present value and satisfying to financial restrictions (1).

It is necessary to develop mathematical model of corporate information system and to define the optimum decision by the simplex method.

The method of expert estimations and linear programming are used for the decision of a problem. The mathematical model includes two stages:

1. The method of expert estimations is used for a choice of the firms giving satellite Internet in territory of the Russian Federation.
2. The method of linear programming is used for definition of an optimum variant from among the satellite providers chosen at the first stage (1).

The first stage is a choice of firms by a method of expert estimations.

Let i – number of the investment project satellite Internet, $i = \overline{1,n}$; q – number of the expert estimating variants of projects satellite Internet, $q = \overline{1,t}$; k – number of the factor, $k = \overline{1,p}$; β_{qk} – the weight appropriated q by the expert k to the factor, Z_{qk}^{i} – the estimation given q by the expert k to the factor. The average estimation i variant of the project satellite Internet is defined under the formula

$$\overline{Z_i} = \frac{1}{q} \sum_{q=1}^{t} \sum_{k=1}^{p} \beta_{qk} * Z_{qk}^{i}$$

The second stage is definition of an optimum variant.

The mathematical model of a choice of the optimum investment project satellite Internet looks like

$$\overline{Z_i} = \frac{1}{q} \sum_{q=1}^{t} \sum_{k=1}^{p} \beta_{qk} * Z_{qk}^{i}$$

$$\max \leftarrow Z = \sum_{i=1}^{n} A_i * X_i = A_1 * X_1 + \ldots + A_n * X_n$$

subject to

$$\begin{cases} B_1^0 * X_1 + B_2^0 * X_2 + \ldots + B_n^0 * X_n \le I^0 \\ B_1^1 * X_1 + B_2^1 * X_2 + \ldots + B_n^1 * X_n \le I^1 \\ \vdots \\ B_1^m * X_1 + B_2^m * X_2 + \ldots + B_n^m * X_n \le I^m \\ \mathrm{X_i} \ge 0, i = \overline{1,n},\ j = \overline{1,m} \end{cases}$$

where A_i – net present value of i project, million roubles;

B_i^j – investment expenses i of the project in j the period of time, million roubles;

I_j – available means of financing in j the period of time, million roubles;

X_i – share of financing i of the investment project;

$i = \overline{1,n}$ – number of the investment project;

$j = \overline{1,m}$ – number of the period of time, year.

Using the mathematical model, let us select the optimal project of information system for the Compulsory Medical Insurance Fund of Kurgan region.

At the first stage we shall choose variants of satellite Internet projects by means of a method of expert estimations. After ranging of satellite Internet projects for the Compulsory Medical Insurance Fund of Kurgan region in a portfolio of investments are included NTV-plus (199 points), Europe Online Networks (177 points), Astra Networks (157 points), Satpro (152 points) and Network Service (137 points).

The optimum variant is defined at the second stage.

Let X_1 – share NTV-plus project financing, X_2 – share of Europe Online Networks project financing, X_3 – share of Astra Network project financing, X_4 – share of Satpro project financing, X_5 – share of Network Service project financing.

The mathematical model looks like

$$\max \leftarrow Z = 1.527270 * X_1 + 0.741239 * X_2 + 1.374394 * X_3 + 0.145110 * X_4 + 0.530312 * X_5$$

subject to

$$\begin{cases} 5{,}4 * X_1 + 3.2 * X_2 + 2.931 * X_3 + 6.286 * X_4 + 5.9 * X_5 \le 6{,}5 \\ 2.006437 * X_1 + 1.5 * X_2 + 3.000547 * X_3 + 3.000575 * X_4 + 3.2 * X_5 \le 3{,}0 \\ 2.5 * X_2 + 2.0 * X_3 + 1.6 * X_5 \le 3{,}0 \\ 0.881832 * X_2 + 1.186 * X_5 \le 1{,}5 \\ X_1, X_2, X_3, X_4, X_5 \ge 0 \end{cases}$$

The optimum decision of mathematical model is defined by the ordinary Jordan elimination method.

The algorithm of the ordinary Jordan elimination method includes stages:

Stage 1. Resolving element of Jordan table is replaced with return size.

Stage 2. Other elements of a resolving line share on resolving element and change signs on opposite.

Stage 3. Other elements of a resolving column share on resolving element. Signs do not vary.

Stage 4. The remained elements new Jordan tables pay off by a rule of a rectangular.

Let's transform mathematical model in Jordan table (table 1).

Table 1

Basis	1	X_1	X_2	X_3	X_4	X_5
$X_6 =$	6,500000	-5,40000	-3,20000	-2,93100	-6,28600	-5,90000
$X_7 =$	3,000000	-2,00643	-1,50000	-3,00054	-3,00057	-3,20000
$X_8 =$	3,000000	0,000000	-2,50000	-2,00000	0,00000	-1,60000
$X_9 =$	1,500000	0,00000	-0,88183	0,00000	0,00000	-1,18600
$Z =$	0,00000	-1,52727	-0,74123	-1,37439	-0,14511	-0,53031

The initial admissible basic decision is equaled to $X=(0;0;0;0;0)$. The value of criterion function Z is equaled to zero. We define resolving column on the greatest absolute value of negative elements of a Z-line equal -1,527270. Included variable is X_1. Excluded variable is X_6. The resolving element is equaled to -5,4. We carry out step of Jordan elimination. We receive new Jordan table (table 2). We check the new plan for an optimality. In Z-line of Jordan table there is a negative value -0,545426, hence, the decision admissible and can be improved it. We carry out the second iteration. We define resolving column of Jordan table (table 2):-0,545426.

Table 2

Basis	1	X_6	X_2	X_3	X_4	X_5
$X_1 =$	1,203704	-0,18518	-0,59259	-0,54277	-1,16407	-1,09259
$X_7 =$	0,584844	0,371562	-0,31100	-1,91149	-0,66493	-1,00778
$X_8 =$	3,000000	0,000000	-2,50000	-2,00000	0,000000	-1,60000
$X_9 =$	1,500000	0,000000	0,881832	0,000000	0,000000	-1,18600
$Z =$	-1,83838	0,282828	0,163810	-0,54542	1,632745	1,138372

Included variable is X_3. Excluded variable is X_7. A resolving element is equaled to -1,911498. We carry out step of Jordan elimination. We receive new Jordan table (table 3). We check the new plan for an optimality. In Z-line of Jordan table does not have negative values, hence, the decision optimum and it to improve it is impossible at the given restrictions.

Optimum plan is equaled $X^* = \{1{,}037635; 0{,}0; 0{,}305961; 0{,}0; 0{,}0\}$. The maximal value of the net present value is equaled 2,00526 million roubles. The optimum project is the project of NTV-plus.

Table 3

Basis	1	X_6	X_2	X_7	X_4	X_5
$X_1 =$	1,037635	- 0,29069	- 0,50428	0,283954	- 0,97526	- 0,80642
$X_3 =$	0,305961	0,194383	- 0,16270	- 0,52315	- 0,34786	- 0,52722
$X_8 =$	2,388077	- 0,38876	- 2,17460	1,046300	0,695720	- 0,54555
$X_9 =$	1,500000	0,000000	0,881832	0,000000	0,000000	- 1,18600
$Z =$	-2,00526	0,176806	0,252551	0,285340	1,822477	1,425932

The C++ program, formalizing the ordinary Jordan elimination method is developed. Calculations were spent on personal computer in the integrated environment of programming Microsoft Visual Studio 2010 Professional.

Results of the lead researches have allowed to draw following conclusions.

1. The mathematical model of a choice of an optimum variant of information system is developed.
2. Definition of the optimum plan is made by the ordinary Jordan elimination method.
3. The C++ program, formalizing the ordinary Jordan elimination method is developed on personal computer.
5. The developed technique allows to reduce expenses and terms of designing of information systems and to raise validity of accepted decisions.

Results of modelling can be used in the further research information systems.

References:

1. *Semakhin AM. Development and the analysis of mathematical model of information system: The modern status natural and engineering science. IV international scientifically-practical conference, Moscow, october, 17th 2011; materials of reports, 2011; 97–103.*

DOI 10.12851/EESJ201501C07ART01

Our Special Guest

Vladimir V. Osipov,
senior lecturer,
Samara State University of Economics

The Functional-Target and Program-Target Approaches: Comparative Analysis

Keywords: *The functional-target approach, the new tool of research, the program-target approach, the comparative analysis, mutual complementability of approaches, joint application of two approaches.*

Annotation: *The author announces the new tool of scientific research - «the functional-target approach» (FTA). Distinctive features of the new approach, by its comparison with the well-known program-target approach (PTA) are described. It is specified on a priority scope of the new approach and its perspectivity for the decision of scientific problems. Its function-oriented comparison with the program-target approach are executed. The conclusion about mutual complementability of compared approaches and high efficiency of their joint application are made. The list of the scientific works showing application of the functional-target approach are presented.*

В течение нескольких последних лет проявилась тенденция к использованию в научном обороте понятия «функционально-целевой подход». В частности, при проведении контекстного поиска научных публикаций по базе Научной электронной библиотеки Российской Федерации (сайт «нэб elibrary.ru»), поисковой системой библиотеки по состоянию на 07 декабря 2014г. выявлена 501 публикация (из общего количества просмотренных 19827100 публикаций), использующая понятие «функционально-целевой подход». Из этого количества словосочетание «функционально-целевой подход» в своем заглавии содержат менее трех десятков научных работ.

Вышеназванное понятие получило известность сравнительно недавно и пока ещё имеет весьма незначительное распространение. Это дает основание полагать, что мы имеем дело с новым научным направлением. Представляет интерес выявление потенциала нового направления применительно задачам, пока что не нашедшим решения с помощью более известных и распространенных инструментов исследования.

К сожалению, даже в публикациях, содержащих словосочетание «функционально-целевой подход» в своем заглавии, пока не удается найти внятных определений этого понятия, способствующих формированию ясного представления о сущности нового подхода. Указанная ситуация в равной степени характерна для самых разных областей деятельности человека, к числу которых можно отнести такие, например, области, как: медицина (14),

история (20), управление экономикой (10), педагогика (9) управление информатизацией (31), сфера жилищно-коммунального хозяйства (ЖКХ) (5) или методология технического моделирования (16). Как правило, конкретизация сущности функционально-целевого подхода отсутствует не только в самих использующих это понятие публикациях, но и не обнаруживается в использованной авторами литературе. Возникает впечатление, что сущность подхода находится на уровне интуитивного представления авторов, но строго формализованное определение сущности этого инструмента у них ещё не сформировалось. Сказанное в равной степени относится и к автору настоящей статьи, также имеющему несколько работ указанного направления (список таковых приведен в разделе «Библиографический список»).

Не проясняет ситуацию и проведение общего поиска в глобальной сети Интернет. Здесь проблема в избытке «информационного шума» - многочисленности разнообразных трактовок и точек зрения. Не давая прямого ответа на главный поставленный вопрос, большинство из них описывает разновидности и производные от более общего «материнского» направления - функционального подхода, уводя в сторону от выяснения главной сущности функционально-целевого подхода.

Настоящая статья представляет собой попытку устранить указанный недостаток и систематизировать доступную автору информацию о новом научном направлении – функционально-целевом подходе, уточнить его роль и место среди уже известных инструментов исследования.

Повышенный практический интерес как к новому научному направлению, так и необходимости создания такового логически вытекает из насущных потребностей науки, обусловленных нижеследующими причинами.

Во-первых, обострение международной обстановки, в которой оказалась Россия к концу 2014 года, показало необходимость более эффективного, а по сути, мобилизационного подхода к научному обеспечению всех видов деятельности, оказывающих влияние на конкурентоспособность этого государства (30). Сказанное актуально и для любого другого государства.

Во-вторых, в науке накопились много общих проблем, давно требующих своего решения. Известно немало случаев, когда важная и актуальная научная и практическая задача не находит своего объяснения в течение многих десятилетий. Нередки такие случаи, когда отсутствует простая и понятная теоретическая модель даже широко используемого в прикладных целях явления. К примерам таких ситуаций относятся, например, отсутствие логически и интуитивно понятного объяснения природы магнитного поля, электромагнитной индукции или пондеромоторных сил магнитного поля – в физике и электротехнике, либо отсутствие строгих моделей и расчетных зависимостей для описания сущности конкуренции – в экономике.

По мнению автора, в вышесказанном нет ничего необычного, и такие ситуации являются скорее правилом, чем исключением. Причина – пробелы в методическом аппарате науки. Убедительным свидетельством сказанному является наличие множества как заявленных, так и запатентованных изобретений. Изобретательство в данном случае объективно реализует компенсаторную функцию, восполняющую отсутствие или недееспособность известных методов и подходов (3, p. 57-60). Каждый факт патентования изобретения свидетельствует о бессилии науки, ибо изобретением не может быть признано

решение, полученное строго логическим, расчетным путем или с помощью известных научных методов и приемов. Тем не менее, ввиду увеличения потребности в интеллектуальном сопровождении производственной деятельности человека, количество таких «ненаучных» решений в ведущих мировых державах не только не снижается, но и неуклонно возрастает. Это с очевидностью иллюстрирует содержание таблицы 1.

Таблица 1

Количество интеллектуальных решений, признанных изобретениями, по странам и годам

Год выдачи патентов	**Количество выданных патентов по странам**:			
	Россия	**Китай**	**Япония**	**США**
1995 г. (PROTOWN.RU)	25633	3393	109100	101419
2006 г. (PROTOWN.RU)	23299	57786	141399	173770
2011 г. (STRF.ru)	29999	172113	238323	224555
2013 г.(ВОИС-2013г.)	31638*	835136	328436	571612

* Представлен показатель по общему количеству выданных патентов российским и иностранным заявителям, по данным из годового отчета о деятельности Роспатента России за соответствующий год.

Приведенные данные свидетельствуют о прогрессирующем влиянии альтернативных (ненаучных) методов формирования технического прогресса *(С формальной точки зрения позиции науки не настолько слабы, поскольку значительная часть таких достижений хотя и обязана своим появлением банальной случайности или «методу проб и ошибок», но обнаруживается в ходе проведения поисковых научно-исследовательских работ.)* Это обуславливает необходимость активизации поиска или привлечения новых, нетрадиционных научных методов в стремлении переломить данную негативную (для науки) тенденцию и реабилитировать строго научный подход.

По мнению автора, причиной проблемы является несовершенство традиционной системы образования, которая не учит самостоятельному мышлению, а лишь транслирует обучаемому набор уже имеющихся знаний (1, p. 542). Это неизбежно отражается в методологии научной деятельности. Формирование научного знания – не заготовка дров, и запастись впрок тем конкретным знанием, которое обязательно будет потом востребовано, таким путем нереально (23, p. 141). Поэтому в практической деятельности приходится компенсировать недостатки базового образования использованием «ненаучных» методов, например, путем перебора вариантов, использования интуиции, либо поиска решения методом проб и ошибок, что и приводит к созданию изобретения.

Еще одной причиной проблемы является потенциально командный стиль мышления человека, привыкшего не столько приспосабливаться к существующей ситуации, как это делают другие живые существа, сколько управлять ей и подчинять себе. Стремление решить проблему силовым путем радикально сокращает аналитические возможности человека по объяснению ситуации, в особенности, если она находится вне сферы направленности его

личных целевых установок. (В России это описано народной мудростью – «Сила есть – ума не надо»).

Показательным примером описанной ситуации является проблематика рыночной конкуренции – явления, лежащего в основе экономики современной цивилизации. У явления «конкуренция» до сих пор нет строгой и интуитивно понятной теоретической модели. Наличие множества научных работ при отсутствии интуитивно понятной трактовки явления конкуренции и простых расчетных формул для вычисления его основных параметров, а главное, меры количественного измерения, делает теорию этого явления затруднительной для изучения и практического использования. Не исключено, что в этой ситуации проявляется несоответствие между характером решаемой задачи и используемыми для неё методами.

Между тем, характер поставленной задачи определяет выбор инструментария для ее решения. Теоретические аспекты конкуренции и конкурентоспособности неоднократно рассматривались в рамках классических подходов ведущими экономистами всего мира, но пока они еще далеки от простого и строго логичного разрешения, непосредственно пригодного для практики хозяйственного управления. Поэтому задачу следует отнести скорее к категории общефилософских, чем узкоспециальных. Очевидна и необходимость отхода от чисто экономических приемов и методов решения, с существенным расширением области поиска результата. Однако, использование традиционных общенаучных методов пока еще не принесло в данном плане убедительных результатов.

Следовательно, в решении проблемы конкуренции, рассматриваемой в качестве нашего примера, как и других сходных проблем, необходим новаторский, изобретательский подход, который ещё не использовался применительно к этой проблеме ранее *(Внимание к экономике в контексте общефилософской проблематики обусловлено тем, что экономика явно или неявно включает в себя все виды производственной и научной деятельности человека.)* К такому подходу можно отнести функционально-целевой подход, некоторые успехи в применении которого наметились у автора данной статьи. Данный подход может включать в себя даже использование столь мощного инструмента, как феномен интуиции (23). Хотя есть основания и к обратной соподчиненности составляющих данного «инструментария» (допущению, что целевой подход входит в состав интуиции), что не является принципиальным для достигаемого результата. Но необходимо отметить, что в связи с новизной данного подхода, его современное состояние пока что не обладает целостностью и строгим структурированием, существуя лишь в виде отдельных фрагментов. Тем не менее, частично уже сформулированы общие рекомендации данного подхода (18), а также основы концепции решения задач инновационного типа, способствующие формализации методического подхода к ним. В ряде случаев эти рекомендации позволяют осознанно использовать даже интуитивные механизмы, не акцентируя внимание на устройстве последних на микроуровне, а задействуя только их внешнюю функциональную составляющую (4).

Поэтому использовать новый подход следует с утилитарной точки зрения, но с определенной осторожностью. С одной стороны, глупо не использовать даже не вполне проверенные методы, если они могут привнести новый и полезный результат; а с другой стороны, нельзя забывать о необходимости верифицировать (в значении проверять) этот результат с помощью хорошо отработанных и проверенных приемов, прежде всего, аналогии

и элементарной/формальной логики. Такая методика и будет использована в процессе работы.

Поскольку данный подход еще не сформирован в качестве научного направления, требуется предварительно выяснить некоторые особенности и перспективы его применимости, например, к сфере экономической деятельности, как общего объединяющего начала всевозможных видов деятельности человека. Прежде всего, не дублирует ли этот подход более известные и проверенные подходы, позволяющие достичь заданного результата с большей надежностью и меньшими затратами. Поскольку публикации автора показывают универсальность нового подхода, предполагающую возможность его широкого развития в различных областях целенаправленной деятельности человека (см. перечень публикаций из библиографического списка), то дальнейшее развитие и применение функционально-целевого подхода может потребовать значительных затрат интеллектуальных ресурсов, отвлекая их от решения других проблем. Высокий уровень вероятных потерь требует соответствующего анализа и принятия решения в самом начале зарождения метода, пока еще эти потери минимальны.

Проще говоря, имеет смысл выяснить, что является более целесообразным: похоронить функционально-целевой подход еще в зародыше, или позволить ему развиваться дальше, допуская, что он может занять место в плотном ряду функционально идентичных инструментов? В этом контексте актуален вопрос, не дублирует ли новый подход уже имеющиеся методики, особенно наиболее близкий к нему по формальным признакам хорошо известный программно-целевой подход (ПЦП)? (13, p.229,230).

Вопрос можно конкретизировать в следующем виде: а) выяснить, имеются ли существенные различия между указанными подходами; б) определить, есть ли потенциальные преимущества одного из них перед другим; в) установить, какой из упомянутых подходов эффективнее на практике; г) определить роль и место ФЦП в общем пространстве решаемых задач, если он того заслуживает.

Сущность основных компонентов функционально-целевого подхода будем последовательно излагать по ходу их сравнения с взаимно дополняющими (комплиментарными) по отношению к ним или взаимно оппонирующими им компонентами программно-целевого подхода. При этом в качестве опорной базы, являющейся своеобразной системой или точкой отсчета для рассмотрения, также используем хорошо известный программно-целевой подход (ПЦП).

Таким образом, приступим к непосредственному сравнению функционально-целевого и программно-целевого подходов по уже нам известным и не вызывающим сомнения признакам.

Сначала выявим то общее, что может вытекать из целевой ориентации обеих подходов. С общефилософской точки зрения, консолидирующей основой обеих подходов является их целевая направленность. Корректное и однозначное целеполагание является залогом правильного задания вектора деятельности по достижению заявленной цели, обеспечивая потенциальную возможность внесения необходимой коррекции действий по достижению цели в процессе продвижения к ней. Достоинства целевой ориентации известны из ПЦП и сомнению не подлежат. Если принять допущение, что целевая составляющаяся нового функционально-целевого подхода используется оптимальным образом, так же, как и в известном программно-целевом подходе, то логично сделать вывод, что с данной (целевой)

точки зрения оба подхода идентичны. Т.е., общим в двух подходах является целевая направленность. Причем высокая эффективность программно-целевого подхода (в качестве парадигмы использования которого можно привести реализацию первого плана электрификации России - ГОЭЛРО) (13, p.229) дает основания предполагать, что не меньшую потенциальную эффективность можно получить и при использовании функционально-целевого подхода.

Реальным общедоступным примером использования функционально-целевого подхода, который можно принять за парадигму использования ФЦП, является его использование в процессе презентации (22). Функционально-целевой подход позволяет сократить объем используемых технических средств (избавиться от компьютера и от оператора, управляющего компьютером) при сохранении функциональности презентации, и даже некотором улучшении удобства пользования презентационного оборудования лектором (22, p. 68,73). Очевидно, что отказ от компьютера позволяет повысить экономическую эффективность и надежность технических средств презентации. Не менее заманчивые перспективы может дать использование ФЦП и в электроэнергетике (в части оптимизации некоторых параметров питающего напряжения, и соответственно, генерирующего оборудования, сетей и электроприемников), эффект от которых может оказаться, как минимум, сопоставимым по значимости с эффектом от реализации плана ГОЭЛРО (это ноу-хау автора).

Приведенный пример оптимизации средств проведения презентации наглядно демонстрирует, что, несмотря на целевую общность сравниваемых подходов, они преследуют разные цели (первый использовался для материализации известных идей, второй – для поиска новых путей их реализации, способствующих выявлению и устранению существующих недостатков).

Т.е., та общая «целевая» часть, которая с формальной точки зрения может представиться, как дублирование функций рассматриваемых подходов, реально их не дублирует, поскольку цели этих подходов (если рассматривать их в отношении одного и того же конкретного результата деятельности) являются разными. Другими словами, при рассмотрении одного и того же материального результата с точки зрения того и другого подхода, оказывается, что локальные цели каждого из подходов существенно отличаются друг от друга. Допуская некоторую тавтологию, логично утверждать, что понятие «цель» используется каждым из рассматриваемых подходов в разных целях. (Хотя с формальной точки зрения может показаться, что «целевая» часть у обоих подходов общая).

Для конкретизации дальнейших рассуждений уточним трактовку понятия «цель». С нашей точки зрения, **наиболее логично трактовать цель, как идеальное мысленное предвосхищение результата деятельности** (8, p.28).

Целью программно-целевого подхода является реализация (материальное воплощение) указанного предвосхищения результата. Фактически цель этого подхода полностью совпадает с конечным результатом деятельности. Т.е. цель задается в явном, непосредственном виде, а типичной задачей или областью использования подхода является решение практических производственных или хозяйственных вопросов. При этом условием работы данного подхода является хорошая изученность закономерностей, ведущих к реализации цели, позволяющая сформировать директивную программу действий. **По большому счету, программно-целевой подход было бы логичнее назвать командно-**

целевым подходом, поскольку практически все программы реализуются с помощью команд (даже системы и языки логического программирования так и не получили сколько-нибудь заметного распространения).

Целью же функционально-целевого подхода предполагается выявление функции (или тех изменений существующего состояния объекта либо процесса), с помощью которых может быть реализовано то, что является целью с точки зрения программно-целевого подхода. Т.е. выявление пути решения той задачи, реализация которой является целью (материальным воплощением конечной цели) человеческой деятельности. Если выразиться конкретнее, то выявление функции, с помощью которой может быть достигнут заданный результат. При этом предполагается, что при наличии однозначно и непротиворечиво сформулированного результата (т.е. цели), функция должна и может быть гарантированно определена.

В описанной выше проблемной ситуации, если имеется уже готовый результат (в нашем примере, состояние конкуренции), целью функционально-целевого подхода является выявление функции, посредством которой достигнут результат. В свою очередь, выявление функции, выстраивающей и запускающей упомянутый в качестве примера механизм конкуренции – прямой путь к объяснению действия механизма конкуренции.

Соответственно, оба рассматриваемых подхода связывает лишь возможность их совместного использования, интеграции для всестороннего решения одной и той же более общей, объединенной (интегральной) задачи либо цели. При этом цель действия функционально-целевого подхода не совпадает с целью в виде конкретного материализованного результата. Целью ФЦП является лишь выявление той функции, с помощью которой можно затем использовать ПЦП. А целью ПЦП является использование выявленной с помощью ФЦП функции для достижения конкретного заданного результата. Т.е., объединяющим началом для обоих подходов является то, что они являются взаимно-дополняющими. (Но из этого также вытекает и различие сравниваемых подходов, ибо одинаковые сущности дополнять друг друга не могут принципиально, они друг друга только дублируют).

Таким образом, несмотря на общую целевую ориентацию, цель в каждом из подходов используется по-разному. Это полностью согласуется с общефилософским фундаментом целевого подхода, утверждающим, что одно и то же свойство, явление или событие может проявляться и оцениваться совершенно по-разному в зависимости от целей его использования (2). Объяснение данной ситуации просто и убедительно изложено в методическом материале «Развитие функционального мышления. Основные положения функционального подхода» Школы ТРИЗ в г.Великий Новгород от 06.12.2014г. (http://triz.natm.ru/function/fun_02.htm)

Следовательно, общим между ФЦП и ПЦП является только то, что они с точки зрения диалектики являются взаимно дополняющими и могут быть использованы совместно. Кроме того, очевидно, что для решения принципиально новых, не имеющих аналогов задач (это необходимо для разработки принципиально новых технологий, инновационного развития или модернизации экономики), программно-целевой подход не может быть применен. (Пока неясен механизм реализации принципиально новых задач, приходится применять заведомо неэффективный метод проб и ошибок). В свою очередь, применение к данным задачам только функционально-целевого подхода, выявляющего функциональный

механизм их реализации, также не дает реального экономического эффекта, поскольку последний не может проявиться без практической реализации (материализации) любых, даже самых ценных идей. А практическую реализацию, в свою очередь, наиболее эффективно обеспечивает именно программно-целевой подход.

Получается, что в условиях инновационного развития ни один из рассматриваемых методов в отдельности не является самодостаточным и приносящим максимальную пользу. Зато при совместном использовании они потенциально способствуют реализации практически любой корректно сформулированной цели.

Исходя из вышерассмотренного, можно сделать однозначный вывод о синергичности взаимодействия данных подходов. А поскольку синергетический эффект проявляется только при взаимодействии существенно различающихся субстанций, это лишний раз подтверждает наличие существенных различий между данными методами.

Исходя из формальных различий в названиях, разница заключается в декларируемом способе достижения цели. Как можно предполагать из наименования и описанной сущности программно-целевого подхода, основным механизмом достижения цели, скорее всего, является командование.

Исходя из данного предположения, определим наиболее хорошо известный, характерный и формализованный механизм реализации программно-целевого подхода, чтобы использовать его при анализе.

Парадигму программно-целевого подхода, т.е. его типичную наиболее отработанную на данный момент реализацию, логичнее всего рассмотреть непосредственно на примере программирования – наиболее изученного, отработанного и строго формализованного процесса целенаправленной деятельности человека.

Достижение цели (поставленной задачи) при типичном стиле классического программирования можно упрощенно считать состоящим из нескольких этапов либо иерархических уровней командования:

1. Разработка алгоритма решения прикладной задачи (т.е. задание набора команд самого верхнего уровня, который жестко устанавливает, какие функциональные действия необходимо выполнить в том или ином случае, в зависимости от поставленной цели и заранее предусмотренного перечня возможных состояний объекта, в отношении которого должна быть реализована поставленная цель.)
2. Командование на уровне реализации команд языков программирования высокого уровня, к которым можно отнести, например, такие императивные (алгоритмические) языки, как «Бейсик», «Си», «Паскаль», «Фортран», «Кобол» и т.д.). Этот уровень командования предписывает, как и какие операции необходимо производить с теми или иными данными. (Выполняется заранее, централизованно для всех потенциальных пользователей, при разработке языка программирования).
3. Взаимопонимание между командами человека и командами аппаратной части процессора обеспечивается Ассемблером – языком программирования низкого уровня, команды которого управляют работой аппаратной части процессора. (Типовой набор этих команд подготавливается заранее под конкретный тип процессора, для унифицированного использования всеми языками программирования).
4. Микрокоманды или жесткая логика процессора, которые безальтернативно предписывают процесс выполнения наиболее элементарных операций с двоичными числами на уровне аппаратной части процессора. (Задаются заранее при разработке структуры процессора.)

Не вдаваясь в подробности такого дилетантского (с точки зрения специалистов по ЭВМ) деления, сделаем главный вывод с функциональной точки зрения: все операции данного (программно-целевого) подхода на всех уровнях/этапах реализации выполняются командным путем – путем принуждения к выполнению при невозможности отклонения от жестко заданного приказа «сверху». **Таким образом, основным и безраздельно доминирующим механизмом реализации целевых установок в программно-целевом подходе является командование.** Элементы командования являются в ПЦП настолько характерным и неотъемлемым свойством этого подхода, что его логичнее было бы назвать **командно-целевым подходом.** При этом подчеркнем, что системное и прикладное программирование являются наиболее хорошо отработанным, проверенным, эффективным и наименее «ошибкоемким» примером применения ПЦП. Все другие варианты применения ПЦП в этом плане намного хуже.

Командно-иерархическая реализация ПЦП копирует работу административно-командной системы с соответствующим количеством иерархических уровней, которая также не допускает какого-либо инакомыслия в процессе своего функционирования. Применительно к процессу программирования, применение ПЦП усиливает исходную вычислительную мощность (объем и скорость обработки данных) главного «командира» (целеполагающего звена), но никак не его интеллекта. Эта ситуация аналогична той, когда человек использует машину для усиления силы своих мускулов (экскаватор, подъемный кран и т.д.), без усиления интеллекта. Только в рассматриваемом случае имеет место не усиление физической силы, а увеличение вычислительной мощности, но также без усиления интеллекта.

Таким образом, использование программно-целевого подхода не обеспечивает увеличения интеллекта системы в целом, и интеллект итогового решения не увеличивается, в идеале оставаясь равным уровню интеллекта человека или органа, командующего реализацией данного процесса. Но поскольку «командир» реализуемого процесса не гарантирован от влияния собственных предубеждений и ошибок, и не способен предусмотреть всех нюансов, имеющих место на низших уровнях командования, результирующий интеллект командной системы оказывается ниже интеллекта «командира». Получается, что программно-целевой подход не увеличивает исходный интеллект командного звена, зато его глупость (ошибки) может усиливать многократно. Не случайно хороший стиль разработки программного обеспечения предусматривает до 80% объема работ на тестирование уже готового продукта.

Классический пример использования программно-целевого подхода имел место в системе управления конкурентоспособностью и качеством продукции наиболее крупного в России предприятия ОАО «АВТОВАЗ» в период его максимальной эффективности. (Рассматривать современное состояние «АВТОВАЗа» бессмысленно: с переходом к иностранному управлению предприятие утратило внятные целевые установки.) Согласно с идеологией системы менеджмента качества «хозяевами процесса» управления качеством (фактически его командирами) были **назначены** первые руководители функциональных подразделений (33). Однако, при выработке команд они оказались не способными учитывать множество нюансов, известных только на уровне исполнителей, непосредственно обеспечивающих качество продукта. Ситуация усугублялась тем, что ввиду своих масштабов, «АВТОВАЗ» имел 12 иерархических уровней управления - значительно больше,

чем принято в мировой практике, причем эти уровни функционально не отличались от уровней командования.

В результате вопрос обеспечения конкурентоспособности и качества, являющийся проблемой, требующей использования интеллекта для своего решения, при ПЦП оказался невозможным. Никакое привлечение «передовых французских» (или японских) технологий без изменения доминирующего командного подхода, оказалось не способным решить проблемы качества на АВТОВАЗе. В этом контексте нельзя согласиться с точкой зрения апологета программно-целевого подхода Г.Ф.Макалова, рассматривавшего ПЦП как магистральный путь к решению проблемы конкурентоспособности и качества на ОАО «АВТОВАЗ» (11). Дальнейшее развитие программно-целевого подхода применительно к конкретике ОАО «АВТОВАЗ» тем же автором (12), а главное, его результаты, показали отсутствие существенного прогресса при использовании данного подхода (19, p. 74).

Ключевым механизмом реализации программно-целевого подхода применительно к управлению качеством является сертификация. Но главный критерий истины – практика, подтвердил её неэффективность. В протоколе конференции ОАО "АВТОВАЗ" с поставщиками комплектующих изделий 02-03 марта 2006г. констатировалось, что: «Сертификация СМК поставщиков не стала основой обеспечения высокого качества поставляемых АВТОВАЗу автокомпонентов. Из 157 предприятий, имеющих сертификаты, 66 предприятий (или 42%) допускают поставку недоброкачественной продукции» (32).

Аналогичный вывод был сделан и в докладе, представленном Дирекцией качества (исп. начальник УАКМиКИ В.В.Демин), на совещании по качеству у Президента-генерального директора ОАО «АВТОВАЗ» от 07 апреля 2006г.: «... сертификация не стала, как мы рассчитывали, гарантом качества поставляемых автокомпонентов. 60 предприятий (или 37% от числа сертифицированных) допускали поставку недоброкачественной продукции».

И тем не менее, стремление решить проблему, не меняя командного (программно-целевого) подхода, вновь привело к решению ввести уже не оправдавшую себя сертификацию! Приказом по реализации решений конференции по качеству от 18 марта 2006г. предусматривалось создание при ОАО «АВТОВАЗ» теперь уже собственного центра сертификации поставщиков автокомпонентов! (32) (Такая ситуация в России характеризуется как «дважды наступить на одни и те же грабли»).

Главным результатом вышесказанного является вывод о крайне низкой интеллектуальности программно-целевого (а по сути, командно-целевого) подхода. Поэтому ввиду своей специфики этот метод имеет строго ограниченную область применения, и его нельзя пытаться приспособить к решению несвойственных для него задач, в частности, задачи формирования конкурентоспособности или качества.

Если программно-целевой подход – метод преимущественно для хозяйственников, то функционально-целевой подход – метод преимущественно для ученых и исследователей. ФЦП призван диалектически восполнить пробел, который в науке находится тем, где у хозяйственников имеется ПЦП. Таким образом, наблюдается явно выраженная дифференциация - область применения каждого из подходов вполне отчетливо определена.
Принципиальное отличие между подходами имеется с точки зрения детерминированности конечного результата их применения. Если результатом применения ПЦП (в идеале) должен

явиться заранее предсказуемый результат, то результатом ФЦП – заранее непредсказуемый результат, что является признаком поискового характера ФЦП.

Причем вектор ценности прямо противоположен: для ПЦП чем выше предсказуемость конечного результата, тем выше эффективность метода. Для ФЦП чем выше непредсказуемость результата, тем выше его эффективность. Для ПЦП решающим критерием эффективности является степень детерминированности конечного результата, а для ФЦП, наоборот, – степень недетерминированности.

Принципиально важным отличием является и механизм, обеспечивающий действия по достижению цели. Программный подход предусматривает командный (директивный) режим функционирования, который можно рассматривать, как режим принуждения, причем других вариантов он не предусматривает (без командования метод работать не будет). Для принуждения обязательно необходим соответствующий механизм принуждения. Функциональный же подход предусматривает конечным результатом определение функции, что не требует обязательного наличия соответствующего физического устройства. Это положение вытекает из понятия идеального конечного результата (ИКР), принятого в методологии изобретательской деятельности. В соответствии с этим понятием, идеальным в плане функциональности решением является такое, при котором устройства нет, а его функция выполняется. Типичным примером сказанного является использование ФЦП в целях оптимизации процесса презентации, что позволяет избавиться от одного из основных атрибутов презентации – персонального компьютера, без ухудшения функциональности процесса (22).

Вопросы изобретательской деятельности затронуты применительно к ФЦП потому, что изобретение и изобретательская деятельность являются наиболее характерным примером реализации (фактически парадигмой) целевого подхода (17).

При функциональном подходе можно считать, что необходимую функцию реализует некое виртуальное устройство, что и в самом прямом смысле может быть реализовано путем использования компьютерных технологий (программное моделирование какого-либо устройства или эмуляция одних, реально не существующих на данном компьютере программ с помощью других).

Но самое главное, что функция может выполняться и в совершенно неявном виде. Это убедительно подтверждается реальной практикой создания ряда изобретений. Например, когда положительный эффект достигается не за счет введения нового элемента, обеспечивающего улучшение характеристик, а счет исключения уже имевшегося, который эти характеристики ухудшал. (Т.е., когда устройства нет, а функция выполняется). Типичным примером сказанному является техническое решение, заложенное в заявке на изобретение №3804493/14КС «Медицинская банка Осипова», предложенной автором в 1982 году. В данном случае устранение пожарной и ожоговой опасности реализуется не за счет введения каких-либо дополнительных защитных устройств, а за счет исключения (отказ от применения открытого огня) и изменения существующих (придание корпусу упруго-деформируемых свойств), что исключает не только применение открытого огня, но и любые другие формы нагрева.

Данные доводы показывают, что, в отличие ПЦП, при ФЦП для обеспечения его функционирования вовсе не обязательно иметь соответствующее устройство. Это полностью

совпадает с одним из главных принципов ФЦП, провозглашающим, что истинное решение должно быть самым простым из всех возможных (29, p. 40).

Принципиальным недостатком программной составляющей любого подхода является то, что действия по достижению цели содержат всю предвзятость мышления того, кто формирует программу. При точной, безошибочной и неискаженной реализации этого, директивного, по своей сути, подхода, конечное решение полностью повторит заложенную в него директиву. Если исходная директива содержит ошибочное мнение, основанное на имеющихся стереотипах или недостаточности информации, либо основанное на том или ином заблуждении, оно полностью воплотится в конечном результате применения программного подхода.

Применительно к экономической науке или теории менеджмента, сказанное в полной мере относится к стремлению разобраться с материалистическим описанием механизма конкуренции, не выходя за рамки традиционных подходов, а, следовательно, и соответствующих заблуждений. Это наглядно продемонстрировано в трактате «О вреде конкуренции» (6), содержащем консолидированные выводы ряда авторских работ, выполненных с использованием функционально-целевого подхода. (Аргументы, положенные в основу данного трактата, изложены в работах, указанных в списке использованной литературы под порядковыми номерами 21, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 34, 35.) Как следует уже из заглавия трактата, его точка зрения на объективную сущность конкуренции радикально расходится с общепринятой в «рыночно-ориентированной» научной среде, основанной на использовании тенденциозных консервативных приемов исследования.

Сохранение заблуждений и целевых установок командного типа принципиально не позволяет решать проблему, которая требует выхода за границы сложившихся стереотипов.
В свою очередь, функциональная составляющая свободна от предвзятости, поскольку входящий в условия задачи конечный результат ее применения (цель функционирования анализируемой системы) предопределен этой целью, которая не зависит от субъективности исполнителей или тех, кто командует процессом и, по определению, не может быть изменена. В то же время искомая функциональная составляющая (цель действия метода – полезный результат) в своем пределе определяется как комплекс чисто формальных различий между исходным (первоначальным) комплексным состоянием анализируемой системы и ее заданным (или желаемым) конечным состоянием. В данном случае нет возможности для материализации проявления целевых установок или воли исполнителей и руководителей, а соответственно, и свойственных им заблуждений или стереотипов. По сути дела, здесь действует брутальный формально-логический подход, вмешательство в ход реализации которого (в идеале) практически невозможно.

В противовес вышесказанному, реализация любой директивной программы в эргатических системах (использующих командный аппарат с участием людей) приводит к видоизменению конечных целей системы за счет их неизбежной адаптации к целевым установкам этих людей. (Известный афоризм экс-премьер-министра России В.С.Черномырдина «Хотели как лучше, а получилось, как всегда» очень убедительно характеризует данную ситуацию.)

Таким образом, поскольку программно-целевой подход не свободен от предвзятости, он не может использоваться для поиска объективных решений. Это метод реализации,

который не только не исключает, но и предполагает изначальную предвзятость. Функционально-целевой подход от данного недостатка свободен.

В соответствии с этим, оба указанных подхода имеют различное функциональное назначение и различные области преимущественного применения: ФЦП оптимален для поиска нестандартных решений, а ПЦП – для реализации жестко заданных указаний. Утрируя ситуацию, можно сказать, что ФЦП – преимущественно научный метод, а ПЦП – преимущественно производственный. (В отличие от ПЦП, ФЦП способствует выявлению объективной реальности, а не ее созданию по уже готовым рекомендациям, не вызывающим никаких сомнений).

Образно говоря, ФЦП – метод убеждения, а ПЦП – метод принуждения. ФЦП – метод научный, ПЦП – метод хозяйственный. Это два взаимно-дополняющих полярных метода (дуализм). Таким образом, ФЦП восполняет оставшийся незамеченным пробел в общем методологическом поле. Из-за отсутствия функционально-целевого подхода или аналогичного ему метода многие отрасли науки, особенно экономической, либо не развиты совсем, либо содержат существенные заблуждения (которые навязаны некритически воспринимаемыми стереотипами.)

Таким образом, функционально-целевой подход - диалектический антипод программно-целевого подхода. Исходя из необходимости существования взаимно дополняющих (комплиментарных) подходов, нетрудно целенаправленно сгенерировать основные свойства ФЦП, путем инверсии предполагаемых свойств ФЦП по отношению к свойствам ПЦП. **(Если бы ФЦП не было, его нужно было бы создать.)** И действительно, полученный автором результат практически полностью совпадает с известными ему свойствами ФЦП, существенная часть которых уже была нами была рассмотрена в настоящей статье и предшествующих работах (см. Таблицу 2).

Исходя из основных свойств функционально-целевого подхода, заключающихся в непредсказуемости результата, логически вытекает и его «политический» подтекст. А именно, подтверждается недопустимость такого получившего распространение в СССР явления, как «партийное руководство» наукой или изобретательской деятельностью. Которое заключалось в стремлении командным путем регламентировать процесс изобретательской и научной деятельности.

Поэтому есть основания полагать, что именно описанные свойства программно-целевого подхода обусловили такую особенность развития российской экономики планового периода, как крупные успехи в экстенсивном росте и количественных показателях. А также постепенно прогрессирующее отставание научного сектора – в виде необходимости заимствовать за рубежом ключевые технологии, требующие альтернативного подхода.

Таблица 2

Сравнительные характеристики программно-целевого и функционально-целевого подходов (в первом приближении).

№ п/п	Сравниваемые характеристики методов	Программно-целевой подход	Функционально-целевой подход
	1	2	3
1	Преимущественная область применения	Хозяйственная, производственная деятельность	Научная, исследовательская деятельность
2	Объекты, над которыми ведется работа	Преимущественно реальные физические объекты и процессы материального мира	Преимущественно информационные (виртуальные) образы объектов или процессов материального мира
3	Вид взаимодействия между компонентами, в отношении которых используется метод	Взаимодействие посредством физических (силовых) полей	Информационное взаимодействие
4	Результат (продукт) действия метода	Материальные объекты (которые можно реально ощутить и которые могут посредством силовых полей взаимодействовать с другими материальными объектами)	Функции (интеллектуальный продукт в виде решений проблемных ситуаций или соответствующих ответов на вопросы)
5	Степень детерминированности или предопределенности итогового результата действия метода.	Строгая предопределенность (заведомая предсказуемость) результата	Отсутствие детерминированности (результат действия метода заранее не предсказуем)
6	Что является критерием (показателем) эффективности метода	Степень ожидаемости (точности и соответствия) результата заданной цели	Степень неожиданности, заведомой непредсказуемости результата
7	Что является целью (и результатом) действия метода	Достижение заданной цели путем использования хорошо изученной функции	Определение (поиск) заведомо неизвестной функции, обеспечивающей достижение заданной цели
8	Принцип действия метода	Командный (императивный)	Логический (декларативный)

9	С какими объектами метод работать не может	С информационными объектами и продуктами интеллектуальной деятельности	С реальными материальными объектами (он только выдает рекомендации по решению)
10	Чего метод делать не может	Не может создавать интеллектуальный продукт (прибавочную интеллектуальную стоимость). Он основан на уже имеющемся интеллектуальном продукте. Поэтому не применяется для поиска путей преодоления технического, организационного или логического противоречия (например, для решения изобретательских задач)	Не может обеспечивать формирование точно заданного и заведомо предсказуемого результата. Этот результат должен быть задан другими средствами (является исходным условием задачи). Поэтому он не пригоден для выполнения работ прикладной направленности, ориентированных на достижение жестко заданного конечного результата.
11	Роль (значение) метода для науки	Принижает роль науки (наглядно демонстрирует превосходство командования над управлением и показывает возможность достижения цели без использования научных методов)	Наглядно демонстрирует силу науки (ее способность решать как вновь возникающие, так и застарелые, хронически не решавшиеся ранее проблемы)
12	Вид (характер) работ при использовании метода	Прикладной, практической направленности	Поисковый, исследовательский
13	Степень реалистичности цели	Цель должна быть реальной, основанной на хорошо изученных закономерностях	Цель может быть как реальной, так и гипотетической, идеализированной (например, в виде мечты)
14	Необходимость наличия прецедентов в достижении цели	Необходим прецедент, модель или сценарий, показывающие (хотя бы по аналогии) путь достижения заданной цели	Не нужны прецеденты или известные модели, свидетельствующие о возможности достижения заданной цели

Как следует из таблицы, функционально-целевой подход можно использовать и как предсказательный метод (это следует из потенциальной возможности задания гипотетического конечного результата, определение функции для достижения которого является целью данного метода). Что создает реальные перспективы использования подхода в сценарном прогнозировании.

Таким образом, в качестве обобщающих ответов на поставленные в самом начале обсуждения вопросы, можно привести следующие выводы (см. Таблицу 3).

Таблица 3.

Основные доводы по части функции «целевой» компоненты сравниваемых подходов.

№ п\п	Основные свойства рассматриваемых подходов в отношении роли в них целевой функции (целевой составляющей подходов).
1	**Объединяющим началом** функционально-целевого и программно-целевого подходов является понимание важности конкретного и однозначного задания цели, как решающего фактора, влияющего на возможность её достижения.
2	**Общая «целевая» часть,** которая с формальной точки зрения может показаться дублирующей рассматриваемые методы, реально их не дублирует, поскольку цели задействуется в разных аспектах. Т.е., если рассматривать один и тот же материальный результат с точки зрения того и другого подхода, то окажется, что локальные цели (цели собственно, методов) разные. Если допустить некоторую тавтологию, то можно утверждать, что понятие «цель» используется рассматриваемыми методами в разных целях. (Хотя с формальной точки зрения может показаться, что «целевая» часть у обоих методов общая).
3	**Целью программно-целевого подхода** (рассматриваемой как идеальное мысленное предвосхищение результата деятельности (8, p. 28)) является реализация (материальное воплощение) указанного предвосхищения результата. Фактически цель метода полностью совпадает с конечным результатом деятельности. Т.е. цель задается в явном, непосредственном виде, соответственно, типичной задачей или областью использования метода является решение практических производственных или хозяйственных вопросов.
4	**Целью функционально-целевого подхода** является выявление функции (или тех изменений существующего состояния объекта), с помощью которых может быть реализовано то, что является целью программно-целевого подхода. Т.е. выявление пути решения той задачи, реализация которой является целью (материальным воплощением конечной цели деятельности) в программно-целевом подходе. Соответственно, цель действия функционально-целевого подхода не совпадает с целью в виде конкретного материализованного результата. По сути дела, ФЦП выявляет ту функцию, с помощью которой можно затем использовать ПЦП.

Таким образом, несмотря на целевую ориентацию, цель в сравниваемых подходах определяется и используется по-разному. Что и вытекает из общефилософского фундамента целевого подхода, утверждающего, что одно и то же свойство, явление или событие может проявляться и оцениваться совершенно по-разному в зависимости от целей его использования.

Общий вывод: ФЦП и ПЦП с точки зрения диалектики являются взаимно-дополняющими (зеркальным подобием друг друга). Это выражается в нижеследующем:

а) Между функционально-целевым и программно-целевым подходами выявлены существенные различия (по принципу действия, степени детерминированности результата, по потенциальным возможностям, ограничениям в применимости подхода, а также конечному продукту, являющемуся результатом действия подхода).
б) Каждый из рассмотренных подходов имеет серьезные преимущества по сравнению с другим в одной из сфер применения и недостатки в другой, причем в той сфере, где у одного из них имеются преимущества, у другого обнаруживаются недостатки и наоборот. Таким образом, ни один из указанных подходов не умаляет достоинства другого подхода.
в) Выявление, какой из подходов является более эффективным, не представляется возможным из-за несопоставимости решаемых задач (каждый из них действует в своей области и при методически корректном использовании решает взаимно-несопоставимые задачи.
д) Функционально-целевой и программно-целевой подходы являются взаимно-неконкурентными, поскольку действуют в разных сферах деятельности и имеют множество существенных различий (по области применения, характеру решаемых задач, принципу действия и т.д.).
е) Поскольку оба рассматриваемых подхода доступны для безвозмездного использования неограниченным кругом лиц, они имеют все признаки общественных благ (7, p. 13). При этом различие областей применения, принципов и целей использования обеспечивают взаимную неконкурентность и неисключаемость их использования (7, p. 114,115). (Т.е., ни один из методов не может быть заменен другим, а использование одного из методов не сокращает область применения другого метода). Проще говоря, подходы не конкурируют между собой. Это исключает возможность взаимного ограничения дальнейшего совершенствования этих подходов.
З) Вопрос выбора, какой из указанных подходов предпочесть при решении конкретной локальной задачи, обуславливается не столько характером предпочтений пользователя, сколько типом решаемой задачи, поскольку каждый из подходов занимает четко очерченную собственную нишу применения. Предопределенность использования и невозможность произвольного выбора между подходами также делает их взаимно неконкурентными.
г) Роль и место функционально-целевого подхода (ФЦП) в созидательной деятельности человека. Предыдущие рассуждения показывают, что в общем поле созидательной деятельности человека ФЦП призван занять большой пробел, существующий в научном подходе к поиску нестандартных, изобретательских решений. Меньшую часть этого пробела, касающуюся устранения проблемных ситуаций в области промышленной технологии и технической механики, занимают теория решения изобретательских задач – ТРИЗ и отдельные методы активизации творческого мышления. Но огромный объем проблемных задач научного плана и множество технических или организационных задач, не подпадающих под действие ТРИЗ готового научного подхода к своему решению не имеют. Это задачи изобретательского уровня. Но с точки зрения ФЦП, наличие изобретений и изобретательской деятельности, при которой специалист или ученый не имеет научного подхода к решению и вынужден полагаться на волю случая, интуицию или метод проб и ошибок, является дискредитацией академической науки и существующей системы образования. Недопустимость такого положения требует создания научного подхода,

призванного устранить указанный недостаток. Таким образом, по мере своего развития ФЦП призван устранить указанный пробел.

и) Исходя из вышеизложенного, следует, что с точки зрения диалектики ФЦП и ПЦП являются взаимно-дополняющими и синергетически взаимодействующими подходами, поскольку наибольшую эффективность они имеют при совместном использовании.

Резюмируя результаты проведенного исследования, мы приходим к выводу о наличии в методическом арсенале науки двух взаимно-дополняющих общенаучных подходов широкого диапазона применения: а) хорошо известного программно-целевого подхода, и б) нового функционально-целевого подхода, практически не исследованного и пока что не нашедшего своего строгого методологического позиционирования. В данной публикации показано, что новый подход по всем своим свойствам является антиподом программно-целевому подходу. Следовательно, он не работает в сфере применимости программно-целевого подхода, но зато способен действовать там, где программно-целевой подход не может быть применен в силу присущей ему специфики. Другими словами, оба подхода практически равноценны с точки зрения возможности своего применения (каждый в своей сфере компетенции), но не взаимозаменяемы. При этом ряд научных публикаций как автора данного исследования (см. список использованной литературы), так и других исследователей, свидетельствуют о высокой потенциальной эффективности функционально-целевого подхода, а наличие значительного объема задач. не нашедших решения известными подходами, включая программно-целевой, предоставляет широкое поле деятельности для нового научного подхода.

Это предполагает благоприятные перспективы применения функционально-целевого подхода и необходимость его дальнейшего развития с методологической и прикладной точек зрения.

References:

1. *Berdnikov VA, Osipov VV. On the reform of education as a priority the need to reorient education: Quality Problems of Economic Growth: Proceedings of the International Scientific Congress, May 27-28, 2004. Part 2. The development strategy of control systems Commodity: Editor. Ed. AP. Zhabin, GR. Hasan. Samara: Publishing House of Samar. state. ehkon. Acad., 2004; 542 - 544.*
2. *Berdnikov VA, Osipov VV. Targeted approach as a means to enhance the objectivity of industrial and scientific activities in the market: Proceedings of the 7th International Scientific and Practical Conference "Problems of Enterprise Development: Theory and Practice". Samara, 27-28 November 2008. Sec. 2: The effectiveness of scientific and technological progress in the industry. Samara, 2008; 13.*
3. *Berdnikov VA, Osipov VV. Inventive activity as a paradigm of applications functionally-oriented approach to resolving the situation in a market economy: Problems of protection of intellectual property in various sectors of industry, science, education and medicine in terms of accession. Coll. scientific articles of international scientific-practical conference (28-29 June 2012); Scientific. Ed. Z.F.Mazur. Moscow: LEU "TITTiP" printing "Nika"; 56-65.*
4. *Berdnikov VA, Bulov VG, Osipov VV. Technically-oriented mechanism for the development and adoption of competitive solutions in the innovation sector industrial complex: Bulletin of the Samara State Economic University. A series of "Economics" in 2012, №12 (98); 16-26.*

5. *Brazhnikova LN, Allakhverdyan AV. Functionally-oriented approach to the classification of costs of utilities for management purposes. / Теоретичні і практичні аспекти економіки та інтеллектуальної власності, 2009. Issue 1, Volume 3; 182-189.*
6. *Vladimir Osipov. On the dangers of competition. Treatise. (Functional-oriented approach in the analysis of the objective nature of the competition): LAP LAMBERT Academic Publishing: Saarbrucken, 2014. Deutschland (Germany); 105.*
7. *Voskolovich NA. Economics, organization and management of the public sector: a textbook for university students enrolled in the direction of "Economics" and economic fields: Voskolovich NA, Zhiltsov EN, Enikeeva SD; Ed. Voskolovich NA. Moscow, UNITY-DANA, 2008; 13.*
8. *Egorshin AP. Strategic Management: a tutorial. Nizhny Novgorod: Nimba 2010.*
9. *Kashira SN. Functionally-oriented approach to the preparation of students in non-linguistic university: Bulletin of the Voronezh State Technical University, 2006. Vol.2. №10; 161-162.*
10. *Litvin YuV. Project management and project portfolio company engaged in the diagnosis and repair gas mains. Part 1: Functional-targeted approach: Problems of Economics and Management of oil and gas complex, 2009. №12; 10-18.*
11. *Makalov GF. How to ensure the company's competitiveness. Togliatti, "Sovremennik", 1997.*
12. *Makalov GF. System for ensuring the competitiveness of (welfare) of the enterprise. Practical guide to quality for managers and specialists (3rd edition). Togliatti, 2002.*
13. *Markova VD, Kuznetsova VA. Strategic Management: Lectures. Moscow, INFRA-M; Novosibirsk: Siberian Agreement, 2008.*
14. *Melai AM, Ageev YuL, Melai EA, Telichko PG, Ptachek AO. Functionally-oriented approach to solving problems in technical support of new medical technologies: Bulletin of new medical technologies. 1999, №3; 120-122.*
15. *Methodical material "Development of functional thinking. The main provisions of the functional approach": School TRIZ. Great Novgorod [Internet] Available from: http://triz.natm.ru/function/fun_02.htm (06.12.2014)*
16. *Oleinik AG, Putilov VA. Development of conceptual modeling technology based on functional-targeted approach: History of Science and Technology, 2014, №1; 37-52.*
17. *Osipov VV. Inventive activity as a paradigm of targeted approach to resolving the situation in the field of economics. The challenges of globalization of modern society: Materials of International scientific Conference. Togliatti, Dec. 19, 2008: ed. .Nesterenko EG, Kuznetsova OA, all: Samara, Publishing House of Samara State Economical University Press, 2009. Part 1; 82-86.*
18. *Osipov VV. About incorrect use of the term "competition goods": City in the Modern World: culture, politics, economics, law: scientific works (Proceedings of the International scientific and practical conference on 26-27 January 2011.). Saratov, Volga Region Academy of Public Service n.a. Stolypin PA, 2011; 56 - 58.*
19. *Osipov VV. Functionally-oriented approach of incorrect concept of "product stewardship": Bulletin of the Volga University n.a. Tatishchev VN: Scientific and technical journal. Series "Economics". Issue 23 (June 2011); 69-79.*
20. *Osipov VV. Functionally-oriented approach to the reconstruction of strategic plans of the USSR during World War II for the purpose of scientific analysis and generalization of its experience: Bulletin of the Volga University n.a. Tatishchev VN, №3 (10) 2012. Series "The humanities and education. Ecology "; 265 - 282.*
21. *Osipov VV. Reverse synergistic effect as a criterion for the selection of strategic decisions in managing the economy: Bulletin of the Volga University n.a. Tatishchev VN, №3 (26) 2012. Series "Economics"; 194-206.*
22. *Osipov VV. On the question of the practical application of functional-oriented approach: how to optimize the control of the presentation: Bulletin of the Volga University n.a. Tatishchev VN. Series "Informatics". №4 (20), 2012; 67-74.*

23. *Osipov VV. The phenomenon of intuition as a variant of the functional-oriented approach to problem solving in economic science and practice: Bulletin of the Volga University n.a. Tatishchev VN. Series "Economics". №2 (28), 2013; 135-149.*
24. *Osipov VV. Functional-scientific approach to the target property prescriptive causality: Bulletin of the Volga State University of Service. Economy Series. №1 (27), 2013. February; 167 – 181.*
25. *Osipov VV. Functional-target scientific approach to the question of selecting strategic partners manufacturing enterprise: Bulletin of the Volga State University of Service. Economy Series. №2 (28), 2013, April; 119, 120.*
26. *Osipov VV. On the experience of a retrospective analysis of the impact of competition on the pace of economic development entities the former Soviet Union, on the basis of competition, depending on the degree of liberalization of the economy: Problems of Economics №5 (57) 2013; 27-47.*
27. *Osipov VV. Functionally-oriented approach to the new principle of classification of competitive relations: Economics in Russia and abroad: Proceedings of the XV International Scientific and Practical Conference (21.04.2014). Moscow: Publishing Sputnik + ", 2014; 30-45.*
28. *Osipov VV. Functionally-oriented approach an alternative competition as a mechanism to optimize economic activity: Economics and Business №6 (47) 2014; 770 – 773.*
29. *Osipov VV. Functionally-oriented approach to clarify the active component of competitive relations: Science and Education: Current Trends: collective monograph. Ed. Shirokov O. Cheboksary: CNS "Interactive plus", 2014; 266.*
30. *Osipov VV. Functionally-oriented approach on the vital tasks of economic science in the face of the deteriorating geopolitical competition: Topical issues of science. Proceedings of the XVI International Scientific and Practical Conference (28/11/2014). Moscow: Publishing House of the "Sputnik +", 2014; 180 - 194.*
31. *Petrova EA. Improving the system of regional management of information based on functional-oriented approach: Bulletin of Volgograd State University. Issue 3: The Economy. Ecology, 2007; №11; 95-100.*
32. *The Order of the Director of Quality Matus VI. By JSC "AvtoVAZ" №168 from 05.04.2006. On the outcome of the conference "Fundamental improvement of quality - a priority development of" AvtoVAZ ".*
33. *The quality management system of "AvtoVAZ". Quality Manual. Part 1. Issue №4. Permission to replace Ed. №3 October 20, 2003. Conforms to ISO 9001 (ISO 9001) and ISO / TS 16949 (GOST R 51814.1). Developed by the Directorate for the quality of "AvtoVAZ" and JSC "Engineering Academic Center."*
34. *Osipov VV. About the new philosophical approach to classification of kinds of a competition. Proceedings of the Conference (April 11, 2014). «East West» Association for Advanced Studies and Higher Education GmbH. Vienna. 2014: The First International Conference on Eurasian scientific development Vienna, 2014; 395-410.*
35. *Osipov VV. About new classification of kinds of competitive relations: Sustainable economic development of regions ed. by L. Shlossman. Chapter 10. Vienna, 2014; 144-161.*

DOI 10.12851/EESJ201501C07ART02

Sergey R. Karpenko,
Researcher of Philosophy Department,
Dnepropetrovsk National University n.a. Oles Honchar

Discourse Of Power And Discourse Of The Masses: The Philosophical Repositioning In The Postmodern Era

Keywords: *discourse of power, discourse of masses, repositioning, postmodern, speech act.*

Annotation: *Paper examines the discourse of power and mass as specific philosophical phenomena at the beginning of the XXI century. Discussed features of the modern and postmodern power status in cooperation with the masses. Clarified the effect of status positions of power on the content of the discourse. The aim of the article is to identify the classical sense of the phenomenon of power and discursive practices, as well as the establishment of ways to display these practices in a postmodern worldview. Proved that the restrictive potential of power's discourse in post-modern world is transformed into a factor of its identification as a simple discursive communities. Considered signs of repositioning the discourses of power and as a process of internalization of the masses in the social fabric of the postmodern.*

Преобразование предметного поиска современной философии отражается на взглядах относительно специфики современного бытия в XXI веке. Постмодернистская традиция, представленная М. Фуко, Ж. Бодрийар, Ж. Деррида, выступает с критикой одномерности, линейности, прогрессизма в общественной жизни. Среди прочего, данный философское направление предоставляет альтернативного толкования понятию дискурса. Дискурс становится особой реальностью, отделенной от смысложизненных позиций модерна, среди которых присутствуют иерархия авторитетов, уважение к постоянным формам общения, традиционность и историзм в смысловом построении высказываний. Дискурсивная реальность является способом метафорического утверждения авторства, свободы высказываний и фактического упорядочения той или иной части смысловой реальности. Относительно значения дискурса власти, общая дискурсивная природа человеческого общения, как во временном, так и пространственном измерении, определяется не только как дискурс субъекта речи, а также и дискурса о власти как конститутивного фактора наполнения смыслами феномена власти как таковой.

Программное содержание философии власти заключается, прежде всего, в определении условий властной деятельности и специфики властной онтологии. В рамках основных классических концепций бытия человека власть воспринимается как негативистский фактор, способ преобразования действительности путем применения насилия и принуждения. Время властная онтология раскрывается через дискурс власти, из-за необходимости осуществления властных положений в жизнь. Дискурс власти является до той степени самостоятельным и отделенным от остальных дискурсов, насколько он является публично воплощенным, то

есть, является открытым для рассмотрения в обществе. Кроме того, спецификой властного дискурса является его закрытость и ограниченность доступа со стороны объектов властного воздействия. В связи с этим, дискурс власти имеет эндогенные черты и специфику языковых выражений, а также смыслы, присущие только властным практикам.

Психологическое толкование дискурсов власти дает возможность применения психоаналитического подхода, который, в свою очередь, выделяет паранойальные склонности в высказываниях у тех, кто занимает руководящие должности. В частности, в работах Э. Фромма (5) А. Гитлер рассматривался как выразитель определенной законченной ситуации дискурса власти, обусловленного психоаналитическими факторами. В настоящий момент необходимым является рассмотрение дискурса власти как определенного надиндивидуального явления. Поэтому дискурс (дискурсы) власти должна рассматривать более широкая парадигма, и в этом плане парадигма постмодерна, несмотря на все ее особенности, является весьма перспективным средством. По нашему мнению, она позволяет развернуть (репозиционировать) содержание и форму дискурсов власти и масс с точки зрения основных принципов постмодернистского общества: критики авторства, критики субъекта, критики всеобщих (общеобязательных) смыслов и норм.

Среди последних исследований и публикаций по теме дискурсов власти и масс, на которые опирается автор, доминирует властно-центричный, или даже сущностно-властный подход. Современные ученые пытаются исходить из вневременного содержания властных отношений и роли власти в обществе. Они указывают на то, что рефлексия над бытийной-ценностным смыслом проблемы человек – власть «обнаруживает новые тенденции философии мира как философии человека, сферы познания и научной деятельности» (3, p.60). В статье И. Мамаева (3), утверждается, что генезис власти как определенной социальной ткани, рассредоточен по всему полю социальной ткани, в толковании М. Фуко связывается с начале XVIII века. Система власти выражает себя не через право, а через определенную технику с помощью не закона, а нормы не через контроль, а осуществляет себя на таких уровнях, которые выходят за пределы государства и его аппарата. Задачи власти сводятся к воздействию на возможности действия одних индивидов, а управление ими сводятся к структурированию возможного поля действия других. В статье А. Конова современные позиции власти можно разделить на две основные группы в зависимости от традиций, которые используются – конфликтная и консенсусная (2, p.44). Согласно А. Конову, в борьбе за навязывание легитимного видения социального мира, в которую неизбежно вовлечена и наука, агенты имеют власть, пропорциональную их символическому капиталу. Есть, поэтому признанию, которое они получают от группы, эта символическая сила видения и предвидения направлена на внушение принципов видения и распределения этого мира, которая позволяет изменять и навязывать восприятие с целью сохранения и трансформации социального мира (2, p. 44–45). В статье Е. Цыбулевский и К. Анкудиновой, для переходных состояний типичным является смешивание различных вариантов частично легитимных типов. Сама же дихотомия легитимных и нелегитимных не достаточна для анализа реальности и сегодня аналитики пытаются построить теоретическую модель легитимности, определить степень легитимности власти. Оценка состояния легитимности оказывается достаточно субъективной из-за проблемности и неточности полученных данных (7, p. 195). Эти тенденции определяют необходимость раскрытия нелинейного значения и

направленности дискурсивных практик власти и масс и их взаимного отображения в среде, в которой статус вещателя не является решающим, а предыдущие нарративы не определяют исходные позиции суждений.

Таким образом, дискурс власти имеет автономный статус, обусловленный стратегиями описания его специфики. Кроме того, дискурс власти имеет самостоятельную перспективу. Выявление содержания постструктуралистского толкования отношений власть – массы способствовало установлению специфики дискурса власти. Отсюда есть два уровня осмысления дискурсивной специфики. С одной стороны – это точка зрения смысложизненных потребностей власти, с другой – основы философского дискурса о власти со стороны интериоризированных во властный контекст конкретных личностей. В связи с этим целью данной работы является выявление классических смыслов феномена власти и ее дискурсивных практик, а также установление способов отображения этих практик в постмодернистском мировоззрении.

Основное содержание статьи

Основополагающими принципами понимания дискурса власти являются экологические и экзистенциальные особенности власти как феномена бытия. Ее значение для сферы обретения истины и смысл в жизненных принципов является фундаментальным, поскольку власти составляет основу социального подчинения всего человечества. По мнению современных ученых, в частности, М. Колесова, «власть трактуется как определенный феномен бытия, сущность которого вечна и неизменна, меняются только формы ее представления» (1, p.2). Отсюда ключевым является представление о стабильности форм и внутреннего содержания речей, которые выражают властные спикеры.

Психосоциальное значение власти также определяет ее дискурс. Представление о власти на обыденном уровне определяют степень ее универсальности и степень влияния на процессы бытия. Именно поэтому образ власти является неотъемлемой частью характеристик ее дискурса. Так же, как и ее сущностные составляющие, атрибутами дискурса власти, таким образом, является субъективное восприятие, которое в каждом историческом контексте наделяет власть определенными контекстными чертами. По мнению М. Колесова, «власть трактуется как ноумен сознания, как некая идея власти. Носителем идеологической концепции власти становится конкретный субъект (Государь). Идея власти – это идея, в которую должны верить те, кем эта власть управляет. Такая власть существует до тех пор, пока в нее верят» (1, p.2).

Репозиционирование философского значения дискурса власти в условиях постмодерна демонстрируется на примере переходного общества. В условиях неустойчивости идейных и нормативных ориентиров как управляемых, так и управляющих, дискурсивная компетенция власти рассматривается в контексте субъективного психологического восприятия. В связи с этим дискурс власти формируется как дискурс переходных учреждений и институтов. Указанные локусы «властного присутствия» не соответствуют признакам системности и иерархии, свойственным эпохе модерна. Однако они не в полной мере получили черты,

присущие постмодерному социуму (радикальный плюрализм, антропоцентризма, толерантность). По мнению Е. Цыбулевской, неотъемлемой чертой переходного общества является появление в нем новых возможностей властвования и его новых организационных форм. «Государство создает институты, которые локализуют риски распада в определенных зонах, или институтах, те, которые поглощают без определенной защиты и даже трансформируются в формы креативного поведения, системы переподготовки, психологической поддержки», считает современная ученая (8, p. 169).

Изменение позиции дискурсов власти и масс как автономных явлений, а также их взаимных отражений друг в друге в условиях постмодерна приобретает формы отделения и сочетания. По мнению А. Маркеса и К. дель Мар Ривас, общение лидеров с массами может быть описано в стратегиях интеграции и сегрегации. «Интеграция говорящего в сообщество, сегрегация оппонента от всего сообщества, а также стратегии, которые не допускают сегрегации адресата от сообщества к которому тот принадлежит и чья поддержка ему необходима» (4, p. 72). Основным орудием убеждения, согласно испанскими учеными, служат идеи сообщества. Более того, властная манипуляция позволяет оправдать, среди прочего, военные действия против оппонента (в частности, в контексте событий 11 сентября 2001).

Основой понимания специфики дискурса власти являются также логические отношения между объектами и субъектами власти, а также взаимодействие, которое определяет содержание и направленность дискурса, или как взаимообмена, или как фактор доминирования субъекта над объектом. Важными для понимания дискурса власти являются антропологические характеристики власти, которые накладывают на процесс властвования отпечаток межчеловеческих взаимоотношений, что имеет отражение в дискурсивных высказываниях и сообщениях. По мнению М. Фуко, «власть не принадлежит изначально ни человеку (как «способность»), ни обществу (как «возможность»), а приобретается («осваивается») в процессе развития отношений между ними. Поэтому «власть» не может быть «данностью» (которую можно «взять» или «потерять») и не может быть «установлением» («Указом», «Законом»). Она представляет собой своеобразный «общественный договор» между субъектом и объектом власти (который может быть отнюдь не добровольным, а принудительным). При «расторжении» этого «договора» исчезают одновременно и субъект, и объект власти» (6).

Одной из ведущих характеристик дискурса власти является властное влияние на области коммуникативной деятельности. Среди них, одними из основных является ограничительные действия власти, которые отражаются не только на предметах регулирования, но и на смыслах многих употребляемых понятий и на общей структуре построения знания. Все это свидетельствует о дискурсе не только, как о проявлении речевой активности, но также и о факторе преобразования социальной реальности. По мнению М. Фуко «в обществе, подобном нашему, конечно же, известны процедуры исключения. Очевидная и самая привычная из них – это запрет. Нам хорошо известно, что говорить можно не все, говорить можно не обо всем и не при любых обстоятельствах, и, наконец, что не всякому можно говорить о чем угодно» (6). Табуизация определенных областей человеческих

взаимоотношений играет роль структурообразующих элемента человеческой деятельности и упорядочение межчеловеческих взаимообменов.

Также дискурс власти имеет побудительное действие, направляет развитие морфологические основы знаний народа (масс) о власти. Кроме того, дискурс власти выступает механизмом отбора смыслов в человеческом общении на основе определенных норм, которыми руководствуются властные субъекты. Согласно М. Фуко, «табу на объект, ритуал обстоятельств, привилегированное или исключительное право говорящего субъекта – здесь мы имеем дело с действием трех типов запретов, которые пересекаются, усиливают друг друга или компенсируют, образуя сложную решетку, которая непрерывно меняется. Отмечу лишь, что в наши дни областями, где решетка эта наиболее уплотнена, где растет число черных клеток, есть области сексуальности и политика» (6). Соответствие ритуала является одним из важных организующих факторов дискурса власти, повторяемость дискурсивных действий, речей, повелений формирует особую форму дискурса.

Внешние признаки властного дискурса просматриваются как в античных ритуальных формулах, так и в современных эвфимизмах и официальном языке власти. Поэтому дискурс власти, в большей степени, имеет признаки формальности, что отличает его от обыденного дискурса. «Еще у греческих поэтов VI века истинным стилем – в точном и ценностно значимом смысле, – истинным стилем, перед которым испытывали уважение и ужас, которому действительно нужно было подчиняться, потому что он господствовал, был дискурс, произнесенный, во-первых, в соответствии с должным ритуалом; это был дискурс, который вершил правосудие и приговаривал каждого к его судьбе; это был дискурс, который, предвидя будущее, не только возвещал то, что должно произойти, но и способствовал его осуществлению, притягивал и увлекал за собой людей и вступал, таким образом, в сговор с судьбой», указывает М. Фуко (6). Чертой дискурса власти является отношение к ошибочному и истинному, что определяет отстранение дискурса власти от поэтики и эстетических приемов, несмотря на их большое значение в речевой практике современных политических лидеров.

Не смотря на роль красноречия в политических речах, тем не менее, дискурс власти находится за пределами эстетического пространства он является однозначным и содержательным. Как указывает М. Фуко, «... через века высшая правда больше уже не состояла ни в том, чем был дискурс, ни в том, что он делал, – она состояла теперь в том, что он говорил: пришел день, когда истина переместилась с акта высказывания – ритуализованного, действенного и справедливого – к тому, что собственно высказывается: к его содержанию и форме, его объекту, его отношению к своему референту. Между Гесиодом и Платоном установилось определенное разделение, отделяющее истинный дискурс от дискурса ложного. Разделение – новое, поскольку отныне истинный дискурс не является больше чем драгоценным и желанным и поскольку теперь уже дискурс не связан с отправлением власти. Софист изгнан» (6). Однозначность властного дискурса заключается в претензиях властных выступающих на утверждение истины, которая соответствует истине и, более того, имеет более обязывающих значений для всех кто понимает текст выступления.

Дискурс власти является также проявлением интенции к утверждению единого понимания, построенного не на основании консенсуса, а на основе властных отношений, то есть,

доминирование, признание легитимности и т. д. «Это историческое разделение добавило, несомненно, общую форму нашей воли к знанию. Однако она постоянно перемещалась: возможно, большие научные мутации и могут иногда читаться как следствия какого-либо открытия, но они могут читаться также и как результат появления новых форм свободы до истины. В XIX веке мы, конечно, имеем дело с такой волей к истине, которая ни задействованными в ней формами, ни областями объектов, к которым она обращается, ни техниками, на которые она опирается, не совпадает с той волей к знанию, которая характерна для классической культуры» (6).

Постсовременная философия дискурса раскрывает особый статус дискурса власти, его отстаивания специфики и особенностей, связанных, в основном, с властным статусом говорящего. Дискурс о власти, в отличие от дискурса власти как таковой, определяется критическими сентенциями ее опонентов. Дискурс власти, напротив, является однонаправленным, вспомогательным, организующим фактором общественного дискурса, то есть совокупностью высказываний со стороны властных статусных субъектов речи. Дискурс выступает в виде ритуала, а также как определенная совокупность, последовательность действий. Поэтому, дискурс власти не просто упорядочивает употребление слов и понятий, но и закрепляет их на определенный период времени, самостоятельно производит нормативный нормальный статус дискурса. «Самая поверхностная и зримая форма этих систем ограничения конституируется тем, что можно было бы объединить под именем ритуала; ритуал определяет квалификацию, которой должны обладать говорящие индивиды (которые в игре диалога, вопрошания или повествования должны занимать вполне определенную позицию и формулировать высказывания вполне определенного типа); ритуал определяет жесты, поведение, обстоятельства и всю совокупность знаков, которые должны сопровождать дискурс; он, наконец, фиксирует предполагаемую или вменяемую действенность слов – их действие на тех, к кому они обращены, и границы их принудительной силы. Религиозные, юридические, терапевтические, а также частично – политические дискурсы совершенно неотделимы от такого выполнения ритуала, который определяет для говорящих субъектов одновременно и их особые свойства и отведенные им роли» (6). Отсюда особенностью дискурса власти следует считать также ее эндогенность и замкнутость (герметичность) речей и общих утверждений со стороны властей.

Таким образом, фукоистская модель дискурса власти становится основой для определения тех его черт, которые не присущи общему дискурсу, определяются особым семантическим пространством, имеют строгую внутреннюю организацию и интериоризированное внутреннее содержание, которые не демонстрируется широкой публике. Особый статус дискурса власти, а именно его закрытость, становятся образцом и исходным пунктом в отношении других дискурсивных практик в обществе, обеспечивают формирование определенной градации определенных дискурсивных взаимодействий в обществе.

Выводы

Основными чертами властного дискурса является интериоризация понятий, описывающих управления массовыми обществами, а также формирование механизмов отбора дискурсивных положений и предложений, которые касаются не только управленческой тематики, но и онтологии осуществления власти. В соответствии с концепцией

постмодернизма, дискурс власти определяется не только количеством участников, соревнующихся за осуществление властных полномочий и доминирование, но также имеет корни в осуществлении власти как функционального института системного социума, который описывает Никлан Луман. Поэтому, в смысле дискурса власти речи чиновников, а также элиты, которая имеет отношение к руководящим должностям, дискурсивные понятия являются инструментальными. Одновременно внутренний дискурс о власти, который базируется на человеческом опыте определенных властных сообществ, которые, как правило, легитимизируют необходимость своего правления.

Философское значение властного дискурса и дискурса о власти эпохи постмодерна отличается от понимания социально-гуманитарных и общественно-политических дисциплин. Дискурс власти это, прежде всего, властно-субъектный дискурс, в котором властные инстанции выступают спикерами. Дискурс о власти выступает совокупностью речей и речевых актов, которые описывают власть тематически. Поэтому эти два дискурсивные пространства существуют, в большинстве случаев, параллельно и сталкиваются только в условиях, когда власть открыта для общих обсуждений как на уровне экспертной рефлексии, так и на уровне обыденных обсуждений.

Закрытость властного дискурса и ограниченность доступа к нему извне, делает властный дискурс одним из специализированных дискурсов постсовременности. Характеристика власти, как практики и жизненной реальности, проявляется в нарративах тематического дискурса о власти, воспоминаниях облеченных властью субъектов дискурса и исторических наблюдателей.

References:

1. *Kolesov MS. Philosophy of power: political power and the state: Bulletin SevGTU. Sevastopol, SevGTU Press, 2004; Vol. 56: Philosophy; 22-31.*
2. *Konov AM. Phenomenon of power in philosophical and sociological discourse: Bulletin of Northern (Arctic) Federal University. Series: Humanities and Social Sciences. Issue № 2. 2010; 43 – 46.*
3. *Mamaev IE. Analysis of conceptual models of power and politics in the work of Michel Foucault and Pierre Bourdieu: Belgorod State University. Series: History. Political science. The Economy. Computer Science. Issue number 15 (158). Volume 27, 2013; 186-190.*
4. *Marquez AK, del Mar Rivas KM. Legitimizing discourse in situations of conflict: the language and power after September 11: Political Linguistics. 2 (25), 2008; 63 - 73.*
5. *Fromm E. Adolf Hitler: a clinical case of necrophilia; Trans. from English. M .: Higher. wk., 1992; 143.*
6. *Foucault M. The will to truth: Beyond the knowledge, power and sexuality [Internet] Available from: http: //www.gumer.info/bibliotek_Buks/Culture/fuko_vol/*
7. *Tsibulevskaya EA. Nature legitimacy of power in the discourse of transitional type of sociality: Tsibulevskaya EA, Ankudinova KA: Bulletin of the Tomsk Polytechnic University, 2005, T. 308, № 1; 194-199.*
8. *Tsibulevskaya EA. Transitive period in Russia in the discourse of the concept of "risk society" and the problem of power: Bulletin of the Tomsk Polytechnic University. Issue № 5, Volume 307, 2004; 168 - 173.*

9. *Van Dijk TA. Structures of Discourse and Structures of Power: Communication Yearbook 12, London: Sage Publications, 1989; 18–59.*
10. *Wandela T. The power of discourse: Michel Foucault and critical theory: Cultural Values. Volume 5, Issue 3, 2001; 368–382.*

DOI 10.12851/EESJ201501C07ART03

Gulkai Z. Sisengalieva,
senior researcher,
National Academy of Education n.a. I. Altynsarin;

Kulzhanat N. Bulatbaeva,
PhD, Professor,
Euro-Asian National University n.a. L.Gumilev

Spiritual and Moral Values of the People as the Installation of School Students Functional Literacy

Keywords: *competence, functional literacy, cultural-historical approach, spiritual and moral values, the development of the child.*

Annotation: *The article describes the importance of key competencies of functional literacy of schoolchildren through the prism of spiritual and moral values of the Kazakh people, the origins of key competencies of functional literacy of students.*

Возраст учащихся начальной школы характеризуется восприимчивостью, любознательностью, верой в слово взрослого человека, чувством защищенности старшими. Это благоприятный этап для формирования духовно-нравственных ориентиров личности, развития положительной мотивации учения, стремления к овладению теми или иными умениями.

В этом плане необходимо взять за основу культурно-исторический подход к развитию психики человека, предложенный известным ученым Л.С.Выготским. Он рассматривает формирование психики в онтогенезе как феномен культурного происхождения. Культурно-исторический подход наиболее полно отражает качественный подход к развитию ребенка. В рамках этого подхода развитие определяется как процесс формирования человека или личности, совершающийся путем возникновения на каждой ступени новых качеств, специфических для человека, подготовленных всем предшествующим ходом развития, но не содержащихся в готовом виде на более ранних ступенях (1). Основные принципы культурно-исторического подхода таковы: принцип активности, инициативности и субъектности в развитии ребенка; учет не только актуального уровня развития (созревшей части развития), но и созревающих функций, или зоны ближайшего развития, так как сегодняшняя зона

ближайшего развития завтра станет для ребенка уровнем его актуального развития (это особенно значимо в учебном процессе); использование среды как источника развития ребенка; учет разной степени средового воздействия на детей разного возраста; учет обучения как движущей силы развития ребенка, или «зоны ближайшего развития»; учет общения между ребенком и взрослым как основного условия нормального созревания и функционирования нервной системы, полноценного физического, личностного и интеллектуального развития ребенка.

В младшем школьном возрасте важно обеспечить условия для освоения основных умений учебной деятельности, потребности и желания учиться. Учебная деятельность для младших школьников должна быть желанной и приближена к игровой деятельности в целях целенаправленного психического развития ребенка. В этот период у школьников тесная связь с бабушками и дедушками, которые развивают через свои интересные рассказы и сказки духовно-нравственные ценности народа.

Так, в казахской культуре идеалом человека является многогранная личность с устойчивой позицией в жизни («сегіз қырлы, бір сырлы» тұлға). Если ориентировать современных 6-10 летних детей на этот идеал в качестве зоны ближайшего развития, то соответственно модели функционально грамотного младшего школьника это будет ориентация на личностные качества положительных героев сказок (личностная компетенция), стремление к умениям ораторского мастерства по подобию девятилетнего Казбека, ставшего впоследствии бием (коммуникативная компетенция), выработка самостоятельности в планировании своей учебной и внеучебной деятельности, первоначальные организационные умения (управленческая компетенция), умение использовать компьютер для своего личностного роста (информационная компетенция), понимание важности нахождения общего языка с окружающими, понимание себя как частицы коллектива (социальная компетенция), умение ценить свою родину и гордиться ею (гражданская компетенция), стремление к моделированию и конструированию предметов (технологическая компетенция).

В педагогической литературе (2) нам встретилась идея о том, что функциональная грамотность определяется для каждой страны с учетом специфики культурного и регионального развития.

Она имеет определенную почву, так как личность как представитель определенной страны, наряду с общечеловеческими идеалами, должна ориентироваться на идеалы, сформированные в культуре этой страны.

В настоящем пункте нашего исследования считаем важным раскрыть значение ключевых компетенций функциональной грамотности сквозь призму духовно-нравственных ценностей казахского народа как основы культуры нашего государства, которые могут служить зонами ближайшего развития на этапе начального обучения.

Проиллюстрируем истоки формирования ключевых компетенций функциональной грамотности школьников.

Личностная компетенция. Каждый народ как этническое сообщество определял требования к идеалу человека. Истоками идеала человека у казахов является культура и литература

древнетюркского периода. Проанализируем текст «Назиданий кагана» из орхоно-енисейских памятников. В нем противопоставляются две позиции человека. С одной стороны, потерявший четкие жизненные ориентиры человек, который, не имея ничего, под умным руководством кагана-соотечественника получивший материальный достаток и забывший о своих обязанностях в обществе, довольствующийся сегодняшним положением и не думающий о завтрашнем дне: «От их (табгачей - Г.С) сладких слов становился дурной батыр, никогда не дрожавший над вещью», «Из пьяного, радующегося ума вмиг повылетали мечты и надежды», «Погибли, не выдержав испытанья, вином сократили лучшие дни», «Насытившись, ты над собою не волен, не зная других наслаждений и благ. Поскольку ты так нерасчетлив, наивен, Ослушавшись властвующего кагана, ты собственную приблизил погибель», «Те же, кто увлеклись богатством и славой, те скоро погибли в разврате и роскоши, в наслажденьях». С другой стороны, «хорошие, мудрые, славные люди, герои великие не поддались ни чашам со спиртом, ни деньгам, ни блуду, ни сладким речам...» (4). Так, перед современным казахстанцем четко определена цель жизни. Естественно, эти идеи будут интерпретированы в соответствии с возрастом учащихся. В младших классах достаточно пересказать эти идеи доступным для учащихся языком. Их можно передать в виде сказок, мультфильмов, былей, сюжетных картинок, но жизненная позиция маленького человека должна формироваться на этих идеях.

Гражданская компетенция. Боль за страдания или неправильный образ жизни народа проходит красной нитью через весь текст «Надписи на камнях». Йоллыг-тегин делает для будущего поколения определенные умозаключения: «Связавшись с соседом, с народом табгачей, Едва я страну свою не погубил!» , «Восстанем на табгачей, победим, От рабства мы себя освободим, Пришел конец великому терпенью!». Гражданская позиция человека особо выделяется в критические моменты. Так, в следующих словах Йоллыг-тегина мы видим, как он исполняет свой гражданский долг: «Чтоб слава тюрков не ушла совсем, Каганом на престол и я воссел. Достался во владение народ Несчастный, не имевший тучный скот, Не знавший, что одеть, что есть и пить, Где пропитание голодным раздобыть. Я с младшим братом Культегином думать стал, Была задача не проста»...; «Народ ослабленный, едва живой Решил я повести в великий бой. Лишь разгромив врага мы станем силой, А нет, так ляжем все в одну могилу...».

Через века эта же ответственность за судьбу родного народа, призыв к действию мы видим в патриотических чувствах Доспамбета жырау, которые не теряют своей значимости в воспитании подрастающего поколения. Так, всем известно его стихотворение «Мечта Доспамбета» (сер.15 века - сер. 16 века). В трудные для народа годы он выразил мечту о вольном народе: «Коня, что в битву рвется, ржет, Когда смогу я оседлать? Когда свой боевой топор, ревя, смогу я в руки взять? Когда длиною в шесть локтей копье направлю на врага?». Аналогично можно привести и «Мечту Ахтамберды»: «Звонко-звонко ржут гнедые, Оседлать их сможем мы? Пояса надев златые, Мы в одежды дорогие Облачиться сможем ли?!» (1723 год - годы великого бедствия). Отточенные, в то же время близкие к мыслям народа слова как бы звали отечественников к борьбе за осуществление мечты - достижение свободы народа (4).

Управленческая компетенция. Модель управленца, необходимые ему свойства можно выделить, проанализировав с детьми поступки каганов тюркского народа. «Скитаясь, бродяжничая в разных странах, каганом я стал и собрал свой народ, при мне неимущий народ стал богатым, немногий народ увеличил свой счет, стал многочисленным мощным отрядом», «Если тот вождь не гордец, не изменник, Тогда у народа прекрасный вид, Вольготно тюркскому племени». В древнетюркском памятнике подчеркивается роль умного управленца, правителя. Без грамотного руководства народ может потерять независимость и попасть в рабство других. Так, после смерти умных каганов, которых оплакивал не только свой народ, но и другие народы, «нерадостное» положение народа описывается следующим образом: «Но не было властителей таких, как мудрые ушедшие каганы. И постепенно потеряли силу, Влиянье, власть, что дали предки им. Враги своей воле подчинили, рассеяв славу тюрков, словно дым. Трусливыми каганы оказались, Безвольными каганы оказались. Народы больше им не подчинялись, Но своей воле подчинить старались. От нерешительности беков и вождей, Обманутые хитрыми табгачами, Теряли матери сыновей и дочерей, И земли тюрков огласились плачами. ... Так тюрки свою славу потеряли, Разрушился так Тюркский каганат. Табгачи их рабами называли, Рабом стал воевавший с братом брат. И беки тюрков утеряли имя, Табгачи дали имена свои. Носили беки неродное имя, Под знаменем табгачей шли в бои». Далее в памятнике описаны управленческие способности кагана, который мог вывести народ из трудной ситуации: «Народ полуживой душой воспрял, Кто голый был, тот в шубе щеголял, Кто бедным был, тот стал теперь богатым, Владея косяками или стадом. Стал малый мой народ большим числом, Все были счастливы и жили в мире. Объединились стороны четыре, Все были в подчинении моем» (4). Так, управленческие способности руководителя определенного сообщества могут спасти это сообщество от рабства и неволи, а также вывести на стратегически правильный путь.

Социальная компетенция. Человек воспринимается как личность в обществе. Все проблемы народа может знать только тот, кто является его представителем. Об этом замечательно выразил в стихах «Асан кайгы»: «Гусю, что живет в воде, Степи вольной не понять, Пешей серенькой дрофе Глади водной не понять! Как аульным болтунам Родину свою понять? Никогда не кочевавшим, Как же нашу степь понять? Если не хотят и знать, Где кочевью ночевать, Иль куда откочевать, Этим дурням бестолковым, Как же свой народ понять!». Или же приведем лаконичные, но значимые советы Шалкииза жырау о стратегии пребывания в своем или чужом кругу: «Чужого, хитрого не прижимай к груди - В тяжелый день он может навредить, Предать или подставить ногу. Конь с норовом с седла чтоб не свалил, Подпругу, сбрую натяни сильней. Чтоб враг тебя за ворот не схватил, Пусть много родственников будет и друзей». Также он предупреждает человека, каким бы героем он ни был, должен быть со своим народом, не отрываться от него: «И ты, своих предков разумный сын, Ты должен собрать всех в кулак один, на горизонте чужая тень. Сегодня ты должен всех объединить, Чтоб враг не смог победить Завтра в тяжелый и трудный день!» (4).

Коммуникативная компетенция. Традиционно при казахском хане всегда был советник, красноречивый, часто на такую должность назначали жырау. Так, нам известны гневные слова жырау, обращенные хану, допустившему ту или иную несправедливость по отношению к народу, которые также в доступной форме можно рассказывать детям

младшего школьного возраста. Очень много казахских пословиц и поговорок, ориентирующие на развитие коммуникативной способности.

Технологическая компетенция. Технологическая компетенция многогранна. Она проявляется в быту, когда ребенок от родителей и близких получает определенные навыки (внучка учится вязать носки у бабушки, внук/сын учится у деда или отца запрягать лошадь, мастерить какие-то предметы и т.д.). Кроме того, каждый учитель обязан научить младшего школьника технологии учения с учетом специфики того или иного предмета. При этом необходимо рассуждать ход действий с младшим школьником. В таком случае для школьника будет важен сам подход «рассуждая, сравнивая, выбрать самый эффективный и оптимальный ход действия».

Информационная компетенция. Данный вид компетенции связан с современностью, является «детищем» технологизации современного мира. Поэтому в идеях наших предков она не отразилась. Однако все идеи информатизации учебного процесса находим в «Посланиях Президента народу Казахстана» и других документах о развитии системы образования (3).

Мы на некоторых примерах показали возможность целенаправленного отбора мудрых мыслей народа, известных лидеров нашего общества на протяжении всей истории государства для настроя подрастающего поколения к овладению ключевыми компетенциями функциональной грамотности. Эта работа требует своего продолжения, необходима систематизация всего материала и распределения его по уровням среднего образования. Кроме того, на отобранном материале по духовно-нравственному воспитанию школьников необходимо писать сценарии мультфильмов для детей, короткометражных фильмов, сценариев для постановки в школьных театрах и т.д.

References:

1. *Vygotsky LS. Psychology of Human Development. Moscow, Publishing Eksmo, 2005; 1136.*
2. *Matskevich VV, Krupnik SA. The World Encyclopedia of Philosophy: Functional literacy. Minsk, 2001.*
3. *National Action Plan for the development of functional literacy of students for 2012-2016, approved. MES RK from 12.07.2012.*
4. *The steppe lakes. Kazakh poetry VIII-XIX centuries: transl. from Kazakh OK. Zhanaydarova. Almaty "Gylym", 1999; 284.*

DOI 10.12851/EESJ201501C07ART04

Lyudmila M. Abazova,
PhD, associate professor;
Kabardino-Balkarian State University

Reading about the Russian Ballet at Lessons of Russian as a Foreign Language

Key words: *preparatory department for foreign students; teaching of Russian as foreign; electronic facilities of educating; preparatory separation for foreign students.*

Annotation: *Article is devoted to practice of application of multimedia grants in Russian teaching as foreign. Proposes their use in the study of materials of linguistic-cultural character by foreign students. In article the system of work on introduction of educational complex «Galina Ulanova» from the «Gold Names of Russia» series in practice of teaching is offered.*

Произведения искусства всегда играли важную роль в процессе преподавания русского языка для иностранных учащихся. Искусствоведческая тематика – благодатный материал для совершенствования их речи, для углубления знаний по русскому языку, для формирования лингвокультурологической компетенции у иностранных студентов. Совершенно очевидно, что танцевально-музыкальные произведения являются не просто иллюстративным материалом на уроке русского языка, а представляют собой средство, связанное с предметом и целями обучения, средство, стимулирующее и активизирующее речемыслительную деятельность, развивающее художественный вкус.

Оказывая мощное эмоциональное воздействие на учащихся, выполняя на занятиях информационную и обучающую функцию, они, на наш взгляд, мотивируют учебную деятельность иностранцев, способствуя возникновению глубоко прочувствованного отношения к культурной среде, в которой появились эти произведения искусства.

Русское музыкальное наследие, достижения хореографического искусства (на примере всемирно известных балетных шедевров), обладая способностью уникального влияния на психику и сознание языкового субъекта, вызывает творческую активность учащихся.

Современная методика преподавания русского языка как иностранного позволяет использовать различные методы и формы работы, которые активизируют процесс сознательного усвоения изучаемого языка. Успешность обучения более эффективна и качественна, если преподаватель развивает у обучаемых мотивы, побуждающие к поиску и познанию того нового, что необходимо им для овладения русским языком.

Преподаватели не перестают экспериментировать, искать новые и оригинальные формы поэтапного приобщения иностранных учащихся к русскому искусству и культуре, способы подачи знаний на уроках русского языка для иностранных учащихся. От качества их организации зависит успешность формирования общеучебных и коммуникативных умений. Они служат динамичным и мощным мотивирующим фактором на занятиях по РКИ даже на начальном этапе обучения.

Примером одного из подобных экспериментов может стать урок по теме: «Галина Уланова». Основная задача преподавателя – заинтересовать студентов личностью балерины, многогранным талантом этого великого человека, определить значение ее творчества для нашей эпохи, вклада в развитие мировой культуры.

К данной теме учащиеся подходят достаточно подготовленные. Неоценимую помощь в этом им окажет материал учебных пособий «Наше время», тщательно отобранный авторами серии с учетом гуманистической направленности обучения и приоритета общечеловеческих ценностей.

По учебникам указанной серии у нас обучаются учащиеся подготовительного отделения в группах гуманитарного профиля. Структура учебного комплекса четко и глубоко продумана. Она подчинена ненавязчивому, дозированному, постепенному ознакомлению иностранцев с программным материалом, обязательному и планомерному нацеливанию их на самостоятельный анализ и синтез изучаемого материала. Это способствует развитию механизма прогнозирования, формированию умения переносить изученные языковые факты на новые.

К моменту обращения к учебному пособию «Галина Уланова» большая часть необходимого лексического материала уже проработана учащимися на уроках. Страноведческий материал им также знаком. Это происходит во многом благодаря работе с учебным материалом, которым наполнены уроки, представленные в трех учебниках комплекса.

У студентов уже сформированы умения и навыки, необходимые для элементарного общения на русском языке. Лексический минимум, соответствующий этому этапу обучения также содержит лексику по данной тематике (здание, артист, билет, Большой театр). Она постепенно расширялась при освоении базового уровня владения языком, создавая необходимую языковую и речевую базу.

К примеру, в первых трех уроках учебника «Наше время» (базовый уровень) содержится информация о том, что «самый известный театр России – Большой, а самый известный музыкальный театр – Мариинский», а также ребята узнают о том, что «Большой театр – это театр оперы и балета, который знают во всем мире. Там выступают лучшие артисты страны».

Семантизацией новых слов должна предваряться работа по тексту «Большой театр», презентация которого планируется в третьем уроке серии (базовый уровень). Учащиеся отрабатывают значения новых слов и словосочетаний (труппа, зрители, исполнители, главная партия, престижные премии, Народный артист России) и их формы в дотекстовых упражнениях и заданиях, включающих работу не только над лексикой, но и грамматикой базового уровня. Ценным заделом станет для них изученный справочный материал о Большом театре, в частности о том, что он был основан в ХУШ веке, в марте 1776 года; новое здание Большого театра открыли 20 августа 1856 года; в 2026 году ему исполняется 250 лет. Цель этих заданий и упражнений – снять основные лексические трудности текста и закрепить активную лексику. Грамматические языковые и речевые упражнения направлены на закрепление и активизацию теоретического материала. В основе их составления ставится принцип нарастания трудностей.

При работе с этим учебным пособием учащиеся имеют возможность не только увидеть фотографии Большого театра и сцены из балета «Лебединое озеро», но и проработать аудитивные материалы. Им предоставляется возможность прослушать несколько диалогов по заданной тематике (один из них посвящен постановке балета «Щелкунчик»), а затем ознакомиться с печатным вариантом аудиоматериалов (Приложение к уроку № 3), потренироваться в составлении диалогов для развития навыков и умений говорения и письма. Таким образом, подача материалов, система построения текстов и заданий обеспечивает преемственность учебных изданий серии «Наше время», предполагает взаимосвязанное обучение аспектам языка и видам речевой деятельности и формирование у иностранных учащихся коммуникативной компетенции.

Помощь в подготовке к теме урока, несомненно, окажет и обращение к тексту для чтения с общим охватом содержания «П.И. Чайковский», посвященному реформатору оперы и балета в России. Представленный в третьей книге комплекса, он содержит богатый страноведческий материал. Вместе с учебниками «Наше время» (элементарный уровень) и «Наше время» (базовый уровень) одноименное учебное пособие по русскому языку для иностранцев предполагает достижение учащимися I сертификационного уровня, позволяющего удовлетворить основные коммуникативные потребности в повседневной и социально-культурной сферах общения.

Гармоничным дополнением к программному материалу уроков станет информация, которую учащиеся смогут увидеть, услышать и прочитать при обращении к мультимедийному комплексному учебному пособию «Галина Уланова» из серии «Золотые имена России». Его использование на уроках РКИ, как показывает практический опыт работы в иностранной аудитории, представляется доступным и очень интересным.

Занимательная и динамичная работа с книгой для чтения и материалом видеофильма в качестве иллюстративного сопровождения позволяет внести в занятия элементы разнообразия и новизны благодаря яркости и экспрессивности зрительно-слуховых образов, познавательной ценности учебного материала. Она создает дополнительные стимулы к овладению языковым материалом и, что особенно важно, возможности осуществлять обучение с учетом индивидуальных особенностей учащихся.

Преподаватель заранее должен тщательно продумать план работы урока, методически грамотно включить печатный и видеоматериал в его структуру, обязательно акцентирую их лингвистическую составляющую, четко определить материал для опережающих индивидуальных заданий, обозначить оптимальное место и время выполнения упражнений в зависимости от характера заданий, имеющихся в книге для чтения.

Предварительно, до обращения к книге для чтения и просмотра видеофильма, на наш взгляд, следует ввести названия достопримечательных мест, с которыми как-то связана жизнь и творчество великой балерины, наглядно продемонстрировать их показом фотографий. Это, в первую очередь, выдающиеся памятники архитектуры: узнаваемые здания Московского Кремля, всемирно известных театров – Большого – в Москве, Мариинского – в Санкт-Петербурге и «Ковент-Гарден» – в Лондоне, знаменитой высотки на Котельнической набережной, а также набережные Невы, Яузы.

Говоря об использовании наглядности на уроке, можно порекомендовать обратиться к фотографиям Улановой. Такая возможность имеется на уроке, посвященном великой балерине. Её фотографировали множество раз: снимки, сохранившие в памяти поколений отдельные мгновения жизни, помогут учащимся представить творчество Улановой более наглядно.

Некоторые из фотографий учащиеся увидят в книге для чтения: Уланова в роли «Белого лебедя» на сцене театра; в костюме Джульетты в гримерке, примеряющая пуанты; в репетиционном зале, преподающая актерское мастерство. Эта галерея продолжится в аудиофильме. Каждую фотографию, запечатлевшую миг в жизни балерины, желательно прокомментировать: это и детские фотографии с матерью, снимки, на которых будущая балерина в своей любимой одежде – в детской матроске (ведь она мечтала стать моряком!); групповое фото воспитанниц императорской балетной школы (1901 г.), среди которых мать Улановой и Анна Павлова; семейный снимок с родителями, Сергеем Николаевичем Улановым и матерью, Марией Федоровной Романовой – мастерами балетного искусства.

Их естественным продолжением может стать серия фотографий, посвященных ее творчеству: сделанных 16 мая 1928 года, в торжественный день окончания балетного училища на выпускном концерте, когда Уланова танцевала в «Шопениане» – знаменательном балете, с которого начала и которым закончила свою артистическую карьеру (1960 год) великая балерина; заснявших первый выход на сцену Ленинградского академического театра оперы и балета (21 октября 1928 года) в партии Флорины в «Спящей красавице»; ознаменовавших дебют восемнадцатилетней балерины в балете «Лебединое озеро»; заснявших Г.С. Уланову в главной партии в балетах «Ромео и Джульетта», «Золушка», поставленных на музыку С.С. Прокофьева.

Особую ценность представляет фотографии, увековечившие образ великой исполнительницы ведущих партий на фоне зала Большого театра, в репетиционных аудиториях в роли наставника, воспитателя и балетного педагога нового поколения мировых звезд.

В аудиофильме неслучайно акцент сделан на трех основных балетах, в которых Уланова исполняла ведущие партии. Это – «Лебединое озеро», «Бахчисарайский фонтан» и «Ромео и Джульетта». Ведь они ознаменовывали новые этапы в ее творческой жизни. Партия Одетты Улановой это – первый большой успех, который воодушевил ее в дальнейшей работе над совершенствованием техники и актерского мастерства. По общему мнению критиков, самой яркой партией Галины Улановой была именно ее Одетта в "Лебедином озере".

В «Бахчисарайском фонтане» балерина продемонстрировала свои удивительные способности драматической актрисы. Исполнение главной роли в балете «Ромео и Джульетта» в Лондоне сделало имя Улановой символом балета, она заслуженно обрела почетный титул «первой балериной мира».

Для полного и адекватного восприятия ее творчества учащимся необходимо дать возможность более подробно ознакомиться с либретто, историей создания этих балетов. В этом им могут помочь сообщения учащихся, заранее получивших такие опережающие

индивидуальные задания. Но вступительной беседой перед просмотром каждого фрагмента фильма, посвященного каждому из этих балетом, должен, конечно, руководить преподаватель.

К примеру, перед просмотром той части фильма, где повествуется о балете «Лебединое озеро», преподавателю полезно, на наш взгляд, дать свой историко-лингвистический комментарий.

Учащимся интересно будет узнать, что балет был заказан П.И. Чайковскому (они уже знакомы с его жизнью и творчеством) весной 1875 года дирекцией Большого театра. Создание «Лебединого озера» ознаменовало начало коренного реформирования хореографического искусства. Оно, в первую очередь, было связано с возвышением роли музыки как превалирующего компонента балетной драматургии. Гений симфониста подтолкнул Чайковского к созданию качественно новых по своей полноте и выразительности и необычных по широте и цельности музыкальных форм.

Преподавателю надо постараться донести до студентов, что основным принципом в искусстве Чайковский считал реализм. Его музыка раскрывала внутренний мир человека, говорила о праве человека на счастье. Композитору удалось наполнить балет мощью симфонического звучания, реалистической выразительностью чувств и страстей. Это стало принципиальным нововведением русского балета.

«Лебединое озеро» – это выдающийся дебют композитора в новом жанре симфонического балета – осмысленного, содержательного музыкально-драматического произведения. Реформаторские достижения Чайковского явились новым, подлинно новаторским прорывом русского балета в мировом хореографическом искусстве.

При просмотре аудиофильма (авторы комплекса предлагают проводить его 2 раза) учащиеся могут наблюдать отдельные сцены балета, исполняемые Галиной Улановой на фоне восхитительной музыки П.И. Чайковского. Для более осознанного их восприятия первичный просмотр можно предварить сообщением учащегося, на которого возложена подготовка индивидуального задания: пересказ либретто, история создания балета. Как известно, оно было основано на сюжетном мотиве, распространенном во многих народных сказках мира. Эта история о колдовстве злого демона, превращающем девушку в птицу, и о верной любви, самоотверженном подвиге, преодолевающем злые чары. Образ девушки-лебедя стал одной из классических ролей балетного репертуара, ролей столь же привлекательных, сколь и трудных, требующих от исполнительницы блестящей виртуозности и тонкой лирической отзывчивости.

Качество подготовки этого задания должно быть заранее проверено преподавателем. И только при отличном его выполнении оно может прозвучать как разъяснительное сопровождение фрагментов балета, чтобы не испортить общего впечатления от прекрасного исполнения партий Г. Улановой. При первичном и повторном просмотрах аудиофильма учащимся будет понятнее игра великой балерины в сопровождении потрясающей музыки великого композитора, доступнее восприятие нового для многих из них вида искусства. Этот

же прием с использованием индивидуальных заданий (представление либретто) можно применить при обращении к балету «Бахчисарайский фонтан» и «Ромео и Джульетта».

Преподаватель может пояснить учащимся, что первоначально в сценарной разработке Одетта и Одиллия были разными персонажами. Но в процессе создания музыки композитор решил, что они должны быть связаны между собой и очень похожи, ведь именно это обстоятельство привело принца к трагической ошибке. Чайковский даже внес в партитуру дополнение, в соответствии с которым Одетту и Одиллию должна исполнять в балете одна и та же балерина.

Преподаватель призывает неискушенного зрителя – иностранного учащегося – обратить внимание на музыкальный портрет этих героинь – девушек-лебедей, вслушаться в мелодии, раскрывающие реальное психологическое содержание центральных образов. Музыкальная тема, связанная с Королевой белых лебедей – Одеттой, наполнена задушевностью, нежной красотой, женственной мягкостью и печалью. Контрастное по тональности, но, по-своему прекрасное своей властной прелестью, земной страстностью, демонической обольстительностью черной птицы, исполнено музыкальное сопровождение партий Одиллии.

Естественно, преподаватель должен заранее подготовить учащихся к созерцанию Улановой в балете, обратить внимание на те нюансы, которые могут оказаться вне поля зрения иностранных учащихся, мало знакомых с техникой балетного искусства.

Ребятам следует рассказать о том, что многие годы Уланова не переставала размышлять над характерами своих героинь, серьезно и критично относилась к технике исполнения партий. Каждый раз на репетициях балерина, вновь проникаясь волшебной музыкой Чайковского, выявляла новые, более совершенные способы артистического перевоплощения, исправляла ошибки, преодолевая технические трудности, находя свежие танцевальные возможности в интерпретации двух женских образов.

Во время повторного просмотра аудиофильма преподаватель просит ребят особенно внимательно присмотреться к уникальным находкам пластического самовыражения великой балерины, которые помогли достичь схожести ее героинь с птицами. Незаметные сценические жесты, своеобразные позы, еле заметный устремленный вперед наклон корпуса, волнообразные движения рук и переборы ног, были совершенны по точности исполнения, виртуозной технике и эффектной выразительности. Эти «улановские» элементы технической трактовки образов удивительным образом придавали им особую легкость, порывистый, воздушный характер, создавали впечатление сказочного преображения, превращения птицы в девушку.

При проведении ознакомительной беседы с учащимися, посвященной балету «Бахчисарайский фонтан», преподавателю необходимо отметить, что его литературной основой послужили произведения А.С. Пушкина: одноименная, наиболее романтическая из всех «южных» поэм и стихотворение «Фонтану Бахчисарайского дворца». Они были созданы под впечатлением поэта от пребывания в Крыму осенью 1820 года, когда он, увлеченный древней легендой, связанной с «Фонтаном слез» (La fontaine des larmes – Сиф-Сибим или

Сельсебиль), специально посетил Бахчисарай. Несколько часов провел поэт возле мраморного памятника, созерцая его в глубоком раздумье. Возможно тогда, в творческом воображении поэта ожили романтические обитатели ханского дворца, одержимые накалом человеческих страстей.

«Фонтан любви, фонтан живой!
Принес я в дар тебе две розы.
Люблю немолчный говор твой
И поэтические слезы».

Жест признания великого поэта неукоснительно соблюдается сотрудниками Бахчисарайского музея как обязательный ритуал: регулярно в чашу «Фонтана Слёз» укладываются красная и жёлтая розы.

Известно, что мраморное чудо изваял иранский мастер Омер в 1764 году на территории дворца по велению хана Крым-Гирея в память о своей возлюбленной Диляре Бикеч. Фонтан, по каплям ронявший воду, переливающуюся из одной мраморной чаши в другую, должен был на века стать символом горя, олицетворяя собой скорбящее, переполненное страданиями сердце, омываемое скупыми мужскими слезами. Поэтическая легенда служила вдохновением для многих поэтов и художников в разные времена. Намек на это обстоятельство таился в изящном эпиграфе, предпосланном поэме. Неслучайно А.С. Пушкиным было выбрано изречение персидского поэта Саади:

«Многие, так же как и я,| посещали сей фонтан;| но иных уже нет, другие| странствуют далече».

Кроме всего прочего, казалось, слова Саади не только усиливали «восточный» колорит произведения, но привлекали, фокусировали внимание именно на фонтане – своеобразном символе ориентальной культуры.

Используя мотивы древней легенды, следуя своему незаурядному поэтическому вдохновению, и по своему литературному усмотрению Пушкин создал поэму «Бахчисарайский фонтан» и опубликовал ее в 1824 году. По замечанию современников поэта, она имела большой успех, которым автор был несказанно доволен. «Радуюсь, что фонтан шумит», – эти знаменитые слова поэта, имевшие двусмысленный подтекст, стали известны широкому кругу друзей Александра Сергеевича.

Лингвострановедческий комментарий преподавателю желательно сопроводить демонстрацией иллюстраций к произведению Пушкина, созданных в разные времена художниками Г.Г. Гагариным (1837 г.), А.П. Могилевским (1949 г.), показом репродукций картин, в частности, одноименной акварели К. Брюллова (1849 г.).

Весьма уместным дополнением к рассказу преподавателя, на наш взгляд, станет репродукция известной картины художников братьев Григория и Никанора Чернецовых, написанной ими в 1837 году – «Пушкин в Бахчисарайском дворце». Символично, что рядом с легендарным «Фонтаном слез» установлен бюст великому поэту.

Овеянный романтическими легендами памятник Скорби, Верности и Любви, созданный талантливыми руками древнего зодчего, был увековечен особой музыкальностью и пластичностью стиха великого поэта, а позднее потрясающей танцевальной игрой Улановой, которой удалось вдохнуть живую душу в пушкинские образы на балетной сцене. Это случилось в 1934 году, когда по мотивам поэмы Пушкина совместными усилиями композитора Б. Асафьева, балетмейстера Р. Захарова и сценариста Н. Волкова был поставлен одноименный балет, премьера которого имела оглушительный успех.

Как вспоминали современники, присутствовавший на представлении Ромен Ролан был потрясен талантом и мастерством Улановой. Не найдя других достойных эпитетов для характеристики балерины, он смог сравнить ее лишь с «Королевой».

Действительно, именно в роли Марии Уланова – первая ее исполнительница – достигла редкого в балетном мире успеха. Незаурядный дар великой балерины раскрыл для благодарных зрителей еще одну грань – талант драматической актрисы. Реалистическая манера исполнения ведущей партии, полная жизненных чувств, подлинных человеческих страстей, поднимала в театральных залах бурю эмоций, шквал рукоплесканий.

Ознакомленные с либретто «Бахчисарайского фонтана» учащиеся смогут адекватно воспринять особую виртуозную игру, живую, трепетную изменчивость пластических линий балерины в эпизодах аудиофильма.

Трагическая история влюбленных Ромео и Джульетты, принадлежащих к враждующим знатным родам, в той или иной степени знакома многим иностранным учащимся из школьной программы по литературе. Тем интереснее для них увидеть ее на балетной сцене. Преподавателю надо лишь заранее откорректировать их знания (восстановить в памяти содержание произведения Шекспира – такое домашнее задание ребята могут получить к уроку, посвященному Улановой) до лингвострановедческого комментария к балету.

Преподаватель может напомнить учащимся, что произведения Шекспира часто находили свое воплощение на театральных оперных сценах. К ним обращались в разные времена композиторы, внимание которых привлекала трагедия великого классика мировой литературы: среди них Винченцо Беллини (опера «Капулетти и Монтекки»), Шарль Гуно (опера «Ромео и Джульетта» после "Фауста" считается его лучшим творением), П.И. Чайковский (увертюра-фантазия «Ромео и Джульетта» по мотивам пьесы Шекспира), Джузеппе Верди (мастер оперного жанра, создавший высокие образцы психологической драмы – одноименные оперы «Отелло», «Макбет» «Гамлет», «Буря», «Ромео и Джульетта»).

В отличие от успешных оперных интерпретаций трагедии представить Шекспира на балетной сцене (особенно после нескольких неудачных попыток, в частности Дягилева), казалось, было невозможно в силу жанровых особенностей этого вида искусства.

Однако в 1933 году смелую попытку постановки балета «Ромео и Джульетта» предпринимает С.С. Прокофьев. Либретто было разработано композитором совместно с режиссёром – известным исследователем творчества В. Шекспира, художественным руководителем Ленинградского театра и балета имени Кирова (Мариинского) – С. Радловым и балетмейстером Л. Лавровским. Они и осуществил его первую постановку в 1940 году.

Музыкально-хореографическое произведение Прокофьева поначалу вызвало столько споров, что премьера балета "Ромео и Джульетта" смогла состояться лишь в 1938 году в Брно в Чехословакии. Партию Джульетты исполнила прославленная Галина Уланова.

Прокофьева-реформатора обвиняли в непочтительном отношении к великому драматургу, непозволительной вольности в интерпретации его прославленной трагедии, но главные претензии высказывались к музыке, нетипичной для классического балета.

Внимательно прислушавшись к замечаниям, объективно оценив их критический характер, создатели балета, внеся существенные поправки в либретто и музыкальное сопровождение большинства эпизодов, представили существенно измененный, качественно обновленный вариант хореографической постановки, который впоследствии заслужил всемирную славу. Для его создателей, в особенности для С.С. Прокофьева, он оказался рубежным достижением в новаторских реформах существовавшего в то время балетного спектакля. Это оказалось возможным во многом благодаря именно первоисточнику. В трагедии Шекспир гениально выразил словами поэзии драматические события, произошедшие с его героями. Музыка Прокофьева передавала малейшие нюансы их психологического состояния, придавая им реалистическую наполненность и художественную правдивость. Исполнительница главной роли постаралась языком пластических движений выразить чувства, охватившие «новую Джульетту» в трагической жизненной ситуации – всепоглощающую страсть, решительный протест против застарелых жестоких традиций, готовность отчаянно защищать первую любовь и бескомпромиссно отстаивать простое человеческое счастье.

Решающей и показательной проверкой новой хореографической постановки стала премьера балета на родине Шекспира в октябре 1956 года на сцене «Ковент-Гарден» в Лондоне, которая ознаменовалась ее грандиозным успехом среди английских зрителей. Именно после этого балет получил мировое признание и вошел в классику этого жанра, а исполнительница ведущих партий, творившая на сцене великое искусство, получавшая до этого неповторимые титулы: «Обыкновенная богиня» (Алексей Толстой), «человек другого измерения» (Сергей Эйзенштейн), приобрела еще один, особенно ценный. «Гений русского балета» – так назвал ее Сергей Прокофьев после представления «Ромео и Джульетты».

Уланова – единственная балерина в мире, которая удостоилась прижизненных памятников (в родном Ленинграде и далеком Стокгольме).

В аудиофильме ребята могут увидеть квартиру в высотном доме на Котельнической набережной, где недавно был открыт мемориальный музей Галины Улановой.

При желании преподаватель может показать и кратко ознакомить иностранцев с интересным для них страноведческим материалом, связанным с «Московскими высотками». По праву считаясь одним из символов Москвы, они представляют собой подлинные образцы архитектурного искусства. Учащиеся узнают неизвестные для них факты, предшествовавшие их появлению. В конце 1940 – начале 1950 годов в правительстве столицы России был разработан грандиозный план строительства, в соответствии с которым предполагалось возведение восьми зданий, так называемых «сталинских высоток». Это количество зданий должно было символизировать восьмисотлетие Москвы, отмечавшееся в 1947 году. Однако,

в реальности, эта идея была реализована частично: в столице было построено лишь семь высотных зданий: главное здание МГУ на Воробьёвых горах (высота 240 м, этажность центрального объёма – 36); гостиница «Украина» (Центральный объём включает 34 этажа.), которая 28 апреля 2010 года после завершения масштабной реставрации начала работать под новым названием Рэдиссон Ройал (Рэдиссон-Московская); здание Министерства Иностранных Дел (МИД России) (27 этажей, высота здания – 172 м.) с огромным гербом СССР на фасаде; жилой дом на Кудринской площади раньше назывался «Высотка на площади Восстания» (24 этажа, высота с башней и шпилем – 156 м); здание, расположенное на площади Красных Ворот (24 этажа центрального корпуса), занимаемого в советский период Министерством транспортного строительства (в настоящее время – «Корпорация Трансстрой»); гостиница «Ленинградская» (самая маленькая – всего 17 этажей и 136 метров высоты), внушительная башня которой возвышалась на Комсомольской площади, рядом с тремя вокзалами – Ленинградским, Ярославским и Казанским (ныне роскошный отель Hilton Moscow Leningradskaya), и, наконец, седьмая высотка – это дом на Котельнической набережной в полутора километрах от Кремля. (Для большей наглядности преподаватель может использовать фотографии этих монументальных архитектурных ансамблей).

Даже москвичу, а иностранцу тем более, трудно поверить, что это внушительное здание не принадлежит правительственной структуре, а являет собой жилой дом по адресу Котельническая набережная 1/15 на 700 квартир. Конечно, не совсем простой. Жильцами легендарного дома в свое время стали видные научные деятели, офицерская военная элита и представители партийной номенклатуры, а также представители творческой интеллигенции (выдающиеся актеры и режиссеры театра и кино, музыканты), писатели и поэты, видные научные деятели. В их числе заслуженно оказалась и великая прима-балерина Большого театра.

Дом породил множество легенд. Согласно одной из них, это восхитительное архитектурное сооружение было выстроено руками заключенных, которые, как утверждают коренные москвичи, даже позировали для скульптурных изображений, украсивших фасад здания.

Музей-квартира (№ 185) Галины Улановой производит незабываемое впечатление на всех посетителей, охватывающее их уже в торжественном холле. Внутреннее пространство парадного входа поражает всех посетителей изысканностью художественного оформления, величественными скульптурами, замысловатой лепниной, оригинальными арочными сводами потолков с огромными хрустальными люстрами.

В квартире сохранилась подлинная обстановка, среди которой жила Уланова: антикварная мебель, привезенная из Ленинграда, картины, коллекция фарфоровых скульптур и статуэток – подарки ее друзей и многочисленных поклонников. Даже в богатой библиотеке балерины, насчитывающей 2400 книг, более 300 из них – с дарственными надписями, в том числе уникальное издание 1902 года миниатюрного полного собрания сочинений Шекспира на английском языке, состоящее из 39 томов.

Посетители не увидят здесь лишь ее сценических костюмов. По собственному решению Улановой они были переданы в Санкт-Петербургский государственный музей театрального и музыкального искусства.

Одна из комнат квартиры переделана под музейную экспозицию, посвященную преподавательской деятельности Галины Сергеевны. В год своего пятидесятилетия, простившись с любимыми зрителями и любителями балетного искусства, со сценой Большого театра, на которой она выступала долгие годы как прима-балерина, Уланова начала карьеру балетмейстера-репетитора. В ней открылся редчайший дар – бескорыстно передавать бесценный опыт, накопленный годами регулярного, напряженного, титанического труда, щедро делиться мельчайшими тонкостями, личными, многократно проверенными наблюдениями, собственными «секретами» пластического выражения танцевально-музыкальных образов. Великая балерина отдала репетиционной работе около сорока лет. В учениках продолжилась ее творческая жизнь. Репетиции Улановой – это подлинные уроки мастерства, ее педагогические советы отличались тонкостью и тактом, замечания были полны профессиональной точности. Максимально взыскательная к себе, она также была предельно строга и требовательна к своим ученикам. Галина Уланова открыла в себе талант педагога, помогающего достижению техники исполнения балетных партий до совершенства. Это был прозорливый и наблюдательный наставник, умеющий разглядеть дарования в безызвестных учениках, раскрыть природные качества, яркую индивидуальность будущих мастеров балета. Их имена тоже узнал весь мир – Екатерина Максимова, Нина Тимофеева, Людмила Семеняка, Нина Семизорова.

Завершить урок можно сообщением о том, что в январе 2010 года в России торжественно и пышно отмечался столетний юбилей Улановой. Оба театра, в которых танцевала великая балерина, Мариинский и Большой, подготовили праздничные программы. Первый вечер состоялся в Мариинском театре 8 января, в день рождения Галины Сергеевны, – в этом театре она впервые вышла на сцену, исполнила роли, наиболее значительные в ее репертуаре, которые стали почти синонимами ее искусства: Джульетту в балете «Ромео и Джульетта», Марию в «Бахчисарайском фонтане». Там была представлена программа, состоявшая из отдельных актов этих балетов.

В Большом театре в честь Улановой проводились юбилейные постановки по специально составленной программе. В нее также вошли отрывки из самых известных балетов, в которых великая балерина исполняла ведущие партии. Примечательно, что Уланова в программке к спектаклю была названа «Моной Лизой русского балета».

Для успешных и любознательных учащихся, интересующихся русским языком и искусством России, в книге для чтения представлен дополнительный материал для самостоятельного изучения в форме небольших текстов: «Самые счастливые годы», «Я не хотела танцевать…», «Мои учителя», «Училище окончено!», «Первые сезоны, первые роли», «Еще немного о характере Галины Улановой…», «Новые образы», «Шекспир на балетной сцене», «Париж, Лондон, Нью-Йорк…», «О чем писали зарубежные газеты», «Моя вторая жизнь». Они содержат весьма познавательную информацию о характере, привычках Улановой, ее воспоминания о детстве, годах учебы, первых выступлениях на подмостках русских и зарубежных театров. Особенно ценно, что в основе текстов лежат многочисленные интервью, взятые у прославленной балерины известными балетными критиками.

При выполнении творческих заданий преподаватель предлагает студентам попытаться найти ответы на непростые вопросы: Как вы понимаете слова: «В жизни гения не бывает

случайностей»? Как научиться жить настоящей, полнокровной жизнью? Что помогло Галине Улановой прожить такую долгую и плодотворную жизнь? Как можно оценить значение личности Улановой и ее творчества для нашей эпохи?

Аудиторная и самостоятельная работа по изучению текстов этого учебного комплекса, несомненно, заинтересует иностранных учащихся русской культурой и искусством, даст высокую учебную мотивацию при изучении русского языка, создаст дополнительные стимулы к овладению языковым материалом.

Дополнительные сведения о жизни и творчестве Г.С. Улановой, почерпнутые из комплексного учебного пособия, будут способствовать не только глубокому изучению творческого пути великой балерины, но и расширению общего кругозора иностранных студентов, пробуждению их интереса к русской культуре, искусству, русской классической музыке, русскому балету как одному из величайших достижений культуры человечества.

DOI 10.12851/EESJ201501C07ART05

Anna V. Shutaleva,
PhD, associate professor,
Ural federal university

Ontological Problem of the Studied Objects Reality in Biological Worldview

Key words: *biological worldview, object of research, ontology, realism.*

Annotation: *In this article statement of a problem of the objects' ontological status of biological research is carried out by means of the appeal to the concepts «paradigm», «research program», «worldview» as these concepts assume updating of ways of reproduction of models of scientific activity.*

Осмысление особенностей биологической исследовательской программы в контексте истории развития ее методологии и структур знания требует рассмотрения взаимосвязи изменений в научной и социально-культурной сфер. Понимание развития биологической картины мира как исследовательской программы основано на применении принципа реализма к общей биологической познавательной проблематике – к проблеме жизни, к тому, что может быть охарактеризовано как живое и то, как живое устроено и функционирует в своем многообразии. Эволюция понимания проблемы жизни может быть представлена в исторической трансформации биологических понятий, что актуализирует вопрос о соотношении трансформации научной рациональности с категориями, в которых отражено концептуальное и практическое видение действительности в биологической картине мира.

Т. Кун демонстрирует точку зрения, преодолевающую односторонности интерналистсткой и экстерналистской версий развития науки, основывался на представлениях об историчности разума. В естествознании и философии естествознания утверждение об историчности

разума, следовательно, и относительности истины и знания не признавался до начала XX в., несмотря на кризис оснований математики, открытие факта множественности логических систем, появление неклассической физики и т. д. Принцип историчности позволил американскому философу Т. Куну представить развитие науки как историческую смену парадигм. Т. Кун представил развитие науки как историческую смену парадигм. Понятие «парадигма» связано с понятием «рациональность», которое, в свою очередь, является формообразующим принципом жизненного мира человека, его взаимоотношений с окружающим миром, природой, и другими людьми. Термин «исследовательская программа» стал активно использоваться в работах, посвященных методологии науки после появления работ И. Лакатоса, он гармонично фигурирует и в трудах отечественных философов науки. В работах П.П. Гайденко понятие «исследовательская программа» используется для обозначения не только научных теорий, но и концепций философского и методологического содержания. Исследование истории развития научных программ, по П.П. Гайденко, невозможно без уточнения природы допущений, базисных предпосылок, идеалов объяснения, обоснования и способов доказательства достоверности необходимых для существования теории (1). Данная интерпретация исследовательской программы позволяет представить, вслед за В.С. Степиным (5), понятия «исследовательская программа» и «картина мира» как особую форму знания, определенную способами постановки фундаментальных научных проблем, что приводит к возможности исследования биологической картины мира как программы, на основе которой формируются конкретные эмпирические и теоретические исследования.

Вопрошаются не способы бытия реальности, но способы ее оформления и определенности. На этом основании возникают основания для рассмотрения картины мира в качестве обладающей как историчными, так и объективными характеристиками, ибо сознание может быть представлено как живое движение совместности изначального смыслообразования, в котором конституируется горизонт вопрошания. Термин «картина мира» необходим в области истории и философии науки не только для обозначения мировоззрения, но и в более узком смысле – тогда, когда речь заходит о научных онтологиях, т. е. тех представлениях о мире, которые являются особым типом научного теоретического знания. М.А. Розов интерпретирует «исследовательскую программу» как имеющую отношение как к теоретическому, так и к эмпирическому исследованиям, поскольку она реализуется посредством способов постановки вопросов или задач и выбора соответствующих им методов (4), что позволяет представить историю развития науки в тесном контакте с культурно-историческим целым. Исторические изменения ценностных характеристик приводит Б.Г. Юдина к постановке задачи, которая может быть решена в рамках биологического познания: «задачи приведения к некоторому общему знаменателю всех разнообразных и нередко взаимно противоречивых представлений о живом, которые формируются в процессах практического взаимодействия человека с наделенными жизнью объектами» (6, p. 375). Способ видения живого мира является отражением того, как реализована культура в ее самореализации и «задача осмысления мира живого и ориентации в нем всегда должна была получать и получала то или иное конкретное решение в рамках каждой отдельной культуры» (6, p. 375). Специфичность и преемственность биологических понятий связана с тем, что предмет биологического изучения – жизнь в многообразии форм своего существования –предзадан человеку как субъекту познания, но, одновременно, мир

живого постоянно достраивается самим человеком в процессе познания. В конститутивном аспекте понимания бытия концепт «жизнь» обладает практической и ценностной значимостью.

Исследование разнообразия объектов, которое присуще органической природы, приводит в биологической картине мира к представлениям об устойчивых формах представленного разнообразия. Типология, являясь методом исследования, имеет отношение не только к определенной предметной области, но к многообразным аспектам явлений мира. Несмотря на огромное разнообразие живых организмов, с которым столкнулись исследователи живой природы, было замечено, что это разнообразие является ограниченным, более того, существуют центры, определенные устойчивые формы, к которым тяготеют все разнообразие конкретных форм. Одной из фундаментальных тем в биологической картине мира является проблема таксона и его онтологического статуса. Понятие «таксон» в биологической картине мира используется для обозначения группы сходных форм. Таксономическая система может быть охарактеризована как формальная на том основании, что иерархическая система выстраивается в соответствии со степенью сходства объектов, при этом присутствует включение одной или нескольких сходных между собой групп более низкого уровня группой более высокого уровня. Иерархия соответствующих понятий выстраивается соответственно логическим правилам, позволяющим организовать общее пространство их употребления.

Возникновение проблемы реальности объектов живого мира исследователями в области истории и философии биологии связывается со становлением в XVIII веке науки о биологическом разнообразии – систематики, таксономии. Проблема реальности объектов – это онтологическая проблема, поскольку в ней отражено то, как при помощи эмпирических и теоретических средств формируется «представление» о реальности в биологической картине мира. Проблема онтологического статуса таксонов в интерпретации А.А. Оскольского связана с тем, что таксон в рамках биологического исследования, может рассматриваться как концепт, интуитивное предпонимание которого зачастую «ускользает от концептуализации, т.е. от адекватного представления в понятийной форме. Поиск строгих определений таксона идёт постоянно, однако все находки в этой области сопряжены с утратой некоторого важного научного содержания. Именно ускользание таких значимых смыслов, как и трудности их удержания, заставляют усомниться в реальности таксонов, ставя вопросы об их онтологическом статусе» (3, p. 215). В.В. Зуевым вопрос о реальности таксономических объектов рассматривается как вопрос о естественности таксономических объектов. Проблема реальности таксономических объектов – это проблема существования таксономических объектов в природе, «т. е. предзаданы ли они человеческому познанию, или же являются искусственными порождениями человеческого разума» (2, p. 4). Если принять положение о том, что таксономические объекты являются объектами природы, то возникает вопрос о способе их природного бытия. Если же отрицать природность бытия таксономических объектов, то возникает вопрос о том, как они существуют на уровне человеческих понятий и категорий, что актуализирует представление о предположении сознанием с помощью таксономии определенного континуума вещей.

References:

1. *Gaidenko PP. The evolution of the concept of science. Formation of scientific programs in modern times. Moscow, Nauka, 1987; 447.*
2. *Zuev VV. The problem of reality in biological taxonomy. Novosibirsk, Novosib. State. University Press, 2002; 192.*
3. *Oskolskiy AA. Tucson as an ontological problem: Linnean collection. Moscow, Izd. Univ., 2007; 213 - 260.*
4. *Rozov MA. The concept of a research program: Research programs in modern science. Nauka, Novosibirsk, 1987; 205.*
5. *Stepin VS. Theoretical knowledge. Moscow, Progress-Tradition, 2000; 743.*
6. *Yudin BG. Cultural meanings of biological knowledge: Questions of social theory. 2011, V.5; 372-391.*

Our Authors

Biology and Medicine

Vasiliy P. Malyj,
MD, Professor;
Kharkiv Medical Academy of
Postgraduate Education
Geroev Stalingrada r, 160,
Kharkov,
Ukrain

Maxim L. Chuikov,
graduate student;
Kharkiv Medical Academy of
Postgraduate Education
Geroev Stalingrada r, 160,
Kharkov,
Ukrain

Sarimbek N. Navruzov,
MD, Professor, Director;
the National Cancer Research Center of Uzbekistan
Shayhontohur st.
FAROBI, 383
Tashkent, Uzbekistan

Rafik V. Khairutdinov,
MD, head of the department of thoracic oncology;
National Cancer Research Center, Republic of Uzbekistan
Shayhontohur st.
FAROBI, 383
Tashkent, Uzbekistan

Bekzod B. Usmanov,
MD, department of thoracic oncology;
National Cancer Research Center, Republic of Uzbekistan
Shayhontohur st.
FAROBI, 383
Tashkent, Uzbekistan

Danil N. Mingaleev,
ScD, associate professor,
Kazan State Academy of Veterinary Medisine
Sidir road, 35,
Kazan,
Russia

Nail I. Sadicov,
ScD, associate professor,
Kazan State Academy of Veterinary Medisine
Sidir road, 35,
Kazan,
Russia

Anatoliy I. Trubkin,
ScD, associate professor,
Kazan State Academy of Veterinary Medisine
Sidir road, 35,
Kazan,
Russia

Rustam Ch. Ravilov,
ScD (Doctor of Veterinary), professor,
Kazan State Academy of Veterinary Medisine
Sidir road, 35,
Kazan,
Russia

Vasily V. Zuev,
PhD, professor (Doctor) Philosophy,
ScD, associate professor, Biology
Novosibirsk State University,
Central Siberian Botanical
Garden SB RAS
Solnechnogorskaya str, 1,
Novosibirsk,
Russia

Ilnur N. Kamaldinov,
ScD, assistant,
Kazan State Academy of Veterinary Medisine
Sidir road, 35,
Kazan,
Russia

Ravil A. Haertdinov,
ScD, professor,
Kazan State Academy of Veterinary Medisine
Sidir road, 35,
Kazan,
Russia

Ildar N. Zalyalov,
MD (Doctor in veterinary), professor;
Kazan State Academy of Veterinary Medisine
Sidir road, 35,
Kazan,
Russia

Dalis G. Latypov,
MD (Doctor in veterinary), associate professor;
Kazan State Academy of Veterinary Medisine
Sidir road, 35,
Kazan,
Russia

Irina S. Konstantinova,
ScD, associate professor;
Kazan State Academy of Veterinary Medisine
Sidir road, 35,
Kazan,
Russia

Elvira N. Bulatova,
MD, associate professor;
Kazan State Academy of Veterinary Medisine
Sidir road, 35,
Kazan,
Russia

Radiy M. Papaev,
ScD, assistant,
Kazan State Academy of Veterinary Medisine
Sidir road, 35,
Kazan,
Russia

Natural Science

Alexander G. Ermolaev,
engineer*;*
DOS-61,
Vozhaevka,
Amur region,
Russia

Marat I. Gilemhanov,
ScD, associate professor;
Kazan state Academy of
Veterinary medicine
Sidir road, 35,
Kazan,
Russia

Igor V. Kuzminov;
Engineer,
Volgograd polytechnic institute
Lenina road, 28
Volgograd,
Russia

Aitalina A. Borissova,
PhD, associate professor,
North-Eastern Federal University
n.a. M.K. Ammosov

Kalandirishvili str, 40,
Yakutsk,
Russia

Tatiana A. Protopopova,
assistant professor
North-Eastern Federal University
named after M.K. Ammosov

Kurashova str, 43,
Yakutsk,
Russia

Social Sciences

Bolat S. Sailan,
PhD (Doctor in History), professor,
Kazakh National University n.a. Al-Farabi

Anosova str, 135,
Almaty,
Kazakhstan

Orynbek E. Zholdybai,
PhD, associate professor,
Astana Medical University

Gabdullina str, 16,
Astana,
Kazakhstan

Milena S. Sidorova,
student;
Pyatigorsk State Linguistic University

Kalinina str, 9,
Pyatigorsk,
Russia

Sergey V. Sementsul,
Master of law, lawyer,
The Center for hosting and social adaptation of persons without shelter „REÎNTOARCERE”
Moldova

Jorga str, 14,
Beltsy,
Moldova

Zafar G. Kudratov,
senior teacher
Gulistan State University
Uzbekistan

III-microregion, 2,
Gulistan,
Uzbekistan

Gayrat I. Berdiyev,
teacher
Gulistan State University
Uzbekistan

III-microregion, 2,
Gulistan,
Uzbekistan

Bekzod B. Toshboev,
teacher
Gulistan State University
Uzbekistan

III-microregion, 2,
Gulistan,
uzbekistan

Fania A. Igebaeva,
PhD, assistant Professor,
Bashkir State Agrarian University

Zorge str, 27,
Ufa,
Russia

Pavel A. Saenko,
PhD, assistant professor;
Ural State University
Ac. Shvartsa, 4,
Ekaterinburg,
Russia

Michael A. Samkov,
Post graduate student,
Siberia State Aerospace University n.a. MF. Reshetnev
Vusovskiy per, 3,
Krasnoyapsk,
Russia

Galina Ya. Belyakova,
ECD (Doctor in Economics), professor,
Siberian Federal University
Vusovskiy per, 3,
Krasnoyapsk,
Russia

Inna V. Ostrovskaya,
Applicant,
Sevastopol State University
Gogolya str, 33,
Sevastopol,
Russia

Natalya N. Kostina,
PhD, associate professor,
Magnitogorsk State Technical University n.a. GI.Nosova
Lenina str, 38,
Magnitogorsk,
Russia

Antropology

Lyubov I. Karpovich,
competitor
Magnitogorsk State University
Zavenyagina str, 2,
Norilsk,
Russia

Feruza I. Ikramkhanova,
PhD, department head;
Tashkent Institute of Textile and Light Industry
Shokhzhakhon-5,
Tashkent,
Uzbekistan

Nargiza T. Alimkulova,
Assistant;
Tashkent Institute of Textile and Light Industry
Shokhzhakhon-5,
Tashkent,
Uzbekistan

Nihola Sh. Hamrakulova,
Assistant
Tashkent Institute of Textile and Light Industry
Shokhzhakhon-5,
Tashkent,
Uzbekistan

Olga I. Olefir,
senior lecturer,
Poltava national pedagogical
university n.a. V. Korolenka
Kondratenka str, 17,
Poltava,
Ukrain

Olga V. Goncharova,
teacher of Russian language and literature, speech therapist
AHOO Study English language school
Pushkin str, 71,
Yeisk,
Russia

Oxana Yu. Gorozhankina,
PhD, assistant professor,
South-Ukrainian National Pedagogical University n.a. K.D. Ushynsky, Ukraine
Risheljevskaya str, 58,
Odessa,
Ukrain

Vladimir V. Kosolapov,
Engeneer,
Sevastopol,
Russia

Sergey M. Borodachev,
ScD, associate professor;
Ural Federal University
Kujbysheva str, 48a,
Ekaterindurg,
Russia

Nadezhda V. Margazova;
Director,
Transbaikalian Technology Transfer Center
Krasnoarmejskaya str, 14,
Chita,
Russia

Yury V. Andreev,
ScD, associate professor,
Transbaikalian Regional Engineering Center
Krasnoarmejskaya str, 14,
Chita,
Russia

Sergey Y. Andreev,
ScD, associate professor,
Institute of Atmospheric Optics,
Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences
Krasnoarmejskaya str, 14,
Chita,
Russia

Samal G. Ermenbekova,
Masters student,
Eurasian National University n.a. L.Gumilev
Kazhimukana str, 13,
Astana,
Kazakhstan

Vasiliy V. Knysh,
Mathematician,
Belarus
Melezha str, 10,
Gomel,
Belarus

Pavel A. Steblyanko,
ScD (Doctor of Physical and Mathematical Sciences),
Professor,
Dniprodzerzhynsk State Technical University
Shevchenrf blv, 81,
Cherkassy,
Ukrain

Konstantin E. Dyomichev,
post-graduate student,
Cherkasy National University n.a. Bogdan Khmelnytskyi
-

Andrey M. Semakhin,
ScD, associate professor,
Kurgan State University
Gogolia str, 25,
Kurgan,
Russia

Vladimir V. Osipov,
senior lecturer,
Samara State University of Economics

Dzerzhinskiy str, 13,
Toljatti,
Russia

Sergey R. Karpenko,
Researcher of Philosophy Department,
Dnepropetrovsk National University n.a. Oles Honchar

Kazakova str, 18,
Dnepropetrovsk,
Russia

Gulkai Z. Sisengalieva,
senior researcher,
National Academy of Education n.a. I. Altynsarin

Orynbor str, 4,
Astana,
Kazakhstan

Kulzhanat N. Bulatbaeva,
PhD, Professor,
Euro-Asian National University n.a. L.Gumilev

Orynbor str, 4,
Astana,
Kazakhstan

Lyudmila M. Abazova,
PhD, associate professor;
Kabardino-Balkarian State University

Lenina str, 39,
Nal'chik,
Russia

Anna V. Shutaleva,
PhD, associate professor,
Ural federal university

Komsomolskaya str, 11a,
Ekaterinburg,
Russia