

SOI: 1.1/TAS

DOI: 10.15863/TAS

ISSN 2308-4944 (print)

ISSN 2409-0085 (online)

№ 05 (25) 2015

Teoretičeskaâ i prikladnaâ nauka

Theoretical & Applied Science

Industry & technology Europe

Lyon, France

**Teoretičeskaâ i prikladnaâ
nauka**

**Theoretical & Applied
Science**

№ 05 (25)

2015

International Scientific Journal

Theoretical & Applied Science

Editor-in Chief:

Alexandr Shevtsov (Kazakhstan)

Hirsch index:

h Index RISC = 1 (50)

The Editorial Board:

Prof. Vladimir Kestelman (USA)

h Index Scopus = 2 (30)

Prof. Arne Jönsson (Sweden)

h Index Scopus = 3 (18)

Prof. Sagat Zhunisbekov (Kazakhstan)

Founder : **International Academy of Theoretical & Applied Sciences**

Published since 2013 year.

Issued Monthly.

International scientific journal «Theoretical & Applied Science», registered in France, and indexed more than 32 international scientific bases.

Address of editorial offices: 080000, Kazakhstan, Taraz, Djambyl street, 128.

Phone: +777727-606-81

E-mail: T-Science@mail.ru

<http://T-Science.org>

Impact Factor ISI = 0.829

based on International Citation Report (ICR)

ISSN 2308-4944



© Collective of Authors

© «Theoretical & Applied Science»

International Scientific Journal

Theoretical & Applied Science

Materials of the International Scientific Practical Conference

Industry & Technology Europe

30.05.2015

Lyon, France

The scientific Journal is published monthly 30 number, according to the results of scientific and practical conferences held in different countries and cities.

Each conference, the scientific journal, with articles in the shortest time (for 1 day) is placed on the Internet site:

<http://T-Science.org>

Each participant of the scientific conference will receive your own copy of a scientific journal to published reports, as well as the certificate of the participant of conference

The information in the journal can be used by scientists, graduate students and students in research, teaching and practical work.

International Scientific Journal

Theoretical & Applied Science



THOMSON REUTERS
Indexed in Thomson Reuters



ISPC Industry & Technology Europe, Lyon, France
ISJ Theoretical & Applied Science 05 (25): 202.

Impact Factor ISI = 0.829
based on International Citation Report (ICR)

ISSN 2308-4944





Ali Abid Abojassim
 Assistant Professor,
 doctor in Nuclear Physics and
 Environmental,
 Faculty of Science,
 Department of Physics,
 University of Kufa, Iraq
ali.alhameedawi@uokufa.edu.iq

Haider Salih Jaffat
 Assistant Professor, doctor in Animal physiology
 Faculty of Science, Department of Biology,
 University of Kufa, Iraq
Haider_salih1968@yahoo.com

Adhraa Baqir Hassan
 Lecturer, doctor in Animal physiology
 Faculty of Science, Department of Biology,
 University of Kufa, Iraq
abh_mscph@yahoo.com

SECTION 11. Biology. Ecology. Veterinary.

EFFECTS OF GAMMA RADIATION ON SOME HEMATOLOGICAL PARAMETERS IN FEMALE RATS

Abstract: The effect of low exposure doses of gamma ray at doses of 0.055 Gy, 0.11 Gy and 0.165 Gy on the some hematological parameters of albino female rats were investigated. At the end of exposure periods and Blood samples were collected for analyses. The results obtained when increases of gamma ray doses of rats caused significant, $p \leq 0.05$, decrease in the RBCs, Hb and Ht%. Also it was found elevation in MCV and MCH with increased exposure dose as well as significant decreases, $p \leq 0.05$, Platelets in decreasing with increasing of doses rate and while MCHC% did not change significantly. But it was found when increases of gamma ray doses of rats caused significant, $p \leq 0.05$, decrease in WBCs count, lymphocytes count, monocytic, neutrophils, esinophiles and basophiles respective controls. These findings on the some hematological parameters suggest that the changes in blood parameters of the treated rats were due to the exposure of low doses of gamma ray.

Key words: cesium-137, physiological criteria, gamma irradiation, and female rats.

Language: English

Citation: Abojassim AA, Jaffat HS, Hassan AB (2015) EFFECTS OF GAMMA RADIATION ON SOME HEMATOLOGICAL PARAMETERS IN FEMALE RATS. ISJ Theoretical & Applied Science 05 (25): 101-109.

Soi: [http://s-o-i.org/1.1/TAS*05\(25\)19](http://s-o-i.org/1.1/TAS*05(25)19) **Doi:**  <http://dx.doi.org/10.15863/TAS.2015.05.25.19>

1. Introduction:

Ionizing radiation affects people by depositing energy in body tissue, which can cause changes in the chemical balance of cell [1]. The energy associated with ionizing radiation is significantly greater than the bond energies of many molecules and can cause homolytic bond scission and the generation of secondary electrons. The time scale of the initial steps of energy deposition and molecular bond scission is on the order of 10^{-13} s [2]. The effect degree of the ionizing radiations depends on the type of radiation, energy of radiation, intensity of radiation and exposure time. The Radiation is thus seen to produce a biological effect by two mechanisms, directly by dissociating molecules following their excitation and ionization; and indirectly by the production of free radicals and

hydrogen peroxide in the water of the body fluids [3]. The Gamma ray has no charge, and it has very high ionizing energy. Because of their high energy, gamma photons travel at the speed of light and can cover hundreds to thousands of meters in air before spending their energy. They can pass through many kinds of materials, including human tissue [4]. Physiological criteria such as the ability to degrade different substrates, casine, and xanthine were used for genus determination. Streptomyces are obligate aerobes, chemoorganotrops that need only an organic carbon source (such as glucose, starch, and glycerol), an inorganic nitrogen source, and a few mineral salts for grow. However, faster growth can be obtained in complex media containing, for instance, yeast extract, or other organic nitrogen sources. Trace elements contained in tap water are generally sufficient, but addition of iron manganese, zinc and

ions can be beneficial [5]. The destructive effects and mutations from radiation were originally thought to be due primarily to direct content of high-energy rays and particles with vital centers of microbial cells. Highly free radicals resulting from water hydrolysis are most important factors contributing to lethal and sublethal changes in microbial cells [6]. There are some scientists modernly study effects of irradiation on different parts of rats. Allehyanim et al.[7] studied the effects of gamma rays in the dose rate range 0-5.6Gy on RBCs membrane solubilization, of rats erythrocytes using sodium dodecyl sulfate (SDS). Omar Mohamed et al. [8] studied the effects of gamma rays in the dose rate 8Gy on Whole Body of rats Induced Early Alterations in Biliary Secretion. Asrar M. Hawas[9] studied the effect of low dose (0.055 Gy) gamma-rays on certain essential metals namely Fe, Cu, Zn and Ca levels in various tissues (liver, kidney, testis, spleen, intestine, heart and brain) in rats. Also, lipid peroxidation as malondialdehyde (MDA) and metallothionein (MT) levels were measured in liver, kidney and testis. The aim of this study was estimated the effects of gamma rays in the low dose rate range 0-.012 Gy on Physiological Criteria in Female Rats.

2. Materials and Methods

2.1 Experimental Animals and Irradiation

12 rats were divided into 4 groups with 3 rats (R1) First group as control group did not receive any radiation, (R2) was irradiated with 0.055Gy, (R3) was irradiated with 0.11Gy and (R4) was irradiated with 0.165Gy. Animals were housed under standardized conditions for light and temperature. A commercially prepared diet and clean drinking water were provided ad libitum. Irradiation was performed through the use of Cesium-137 source with 5 μ Ci from the International Atomic Energy Agency in a close system. The Cesium-137 radiation was taken in place was used so that three animals could be simultaneously irradiated.

2.2 Blood sample collection method

At the end of exposure periods, each group of animals was anaesthetized with ether, and then blood

samples were collected by heart puncture on heparin containing tubes. One part of blood was taken for whole blood viscosity measurement.

2.3 Determination of Hematological Parameters

The red blood cells (RBC) and white blood cells (WBC) counts were determined by the improved Neubauer haemocytometer method. The haemoglobin (Hb) concentration was determined according to [10], using the cyanomethaemoglobin method. The packed cell volume (PCV) was determined by the micro-haematocrit method according to [11]. Schilling method of differential leucocyte count was used to determine the distribution of the various white blood cells [12]. Mean corpuscular volume (MCV), mean corpuscular haemoglobin (MCH) and mean corpuscular haemoglobin concentration (MCHC) were computed according to [12].

2.4 Statistical evaluation.

Statistical analysis for evaluation of the results was done by calculating arithmetic mean and standard deviation for red blood cells and hemoglobin measurements. All these measurements had been done for all groups. Results were expressed as mean \pm standard deviation for each group. The results were evaluated by Student's unpaired t-tests.

3. Results and discussions

Figures (1-7) show the effect of gamma irradiation on the Hematological parameters in female rats. There are significant decreases ($P \leq 0.05$) in RBCs, Hb and Ht% in groups exposed to 0.055 Gy, 0.11 Gy and 0.165 Gy gamma irradiation when compared to the control (4.9, 13.7 and -40) for low respectively. MCV and MCH increased significantly ($P \leq 0.05$) with irradiation doses compared to the control group, while MCHC% did not change significantly in most treated groups. Platelets count decreased significantly ($P \leq 0.05$) in the group exposed to irradiation dose (0.165Gy).

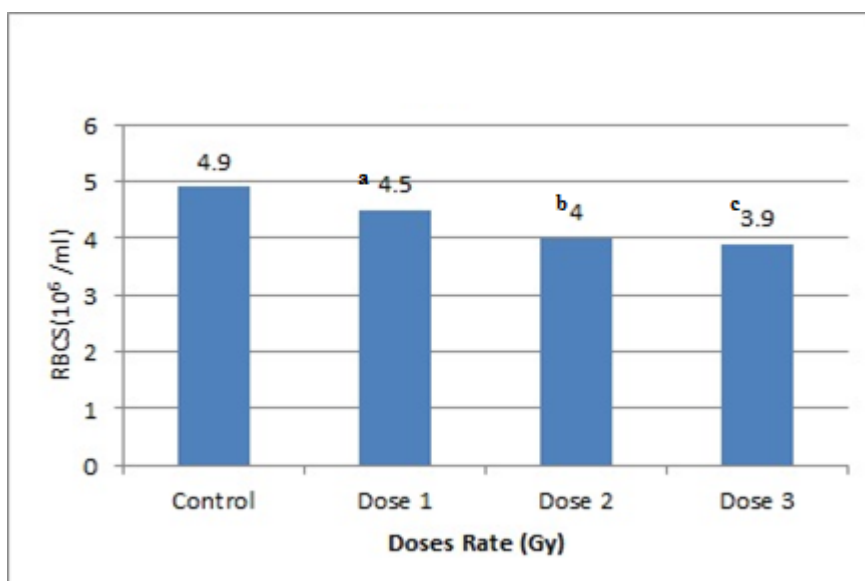


Figure 1 - Effect of low doses of gamma ray on RBCS counts in female rats
 (a, d and c: means significant difference at P<0.05)

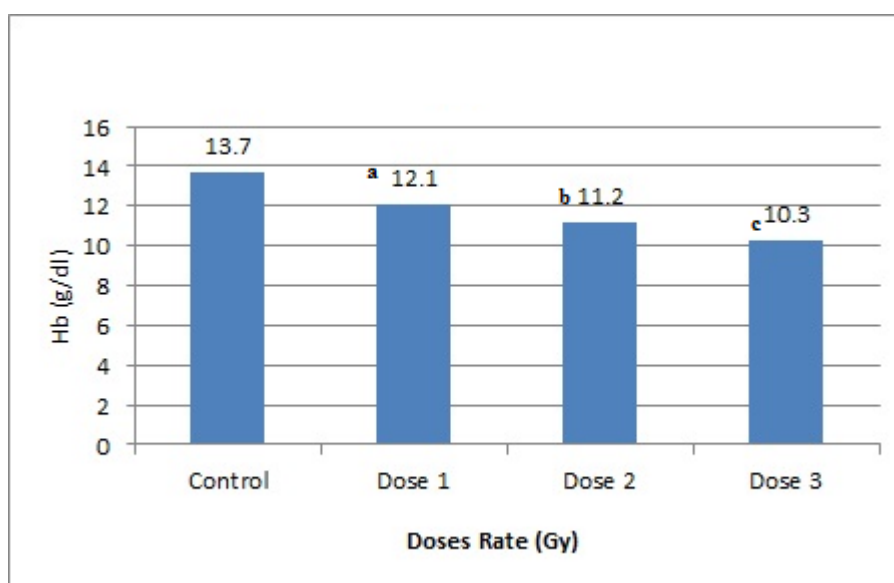


Figure 2 - Effect of low doses of gamma ray on Hb(g/dl) counts in female rats .
 (a, b and c: means significant difference at P<0.05)

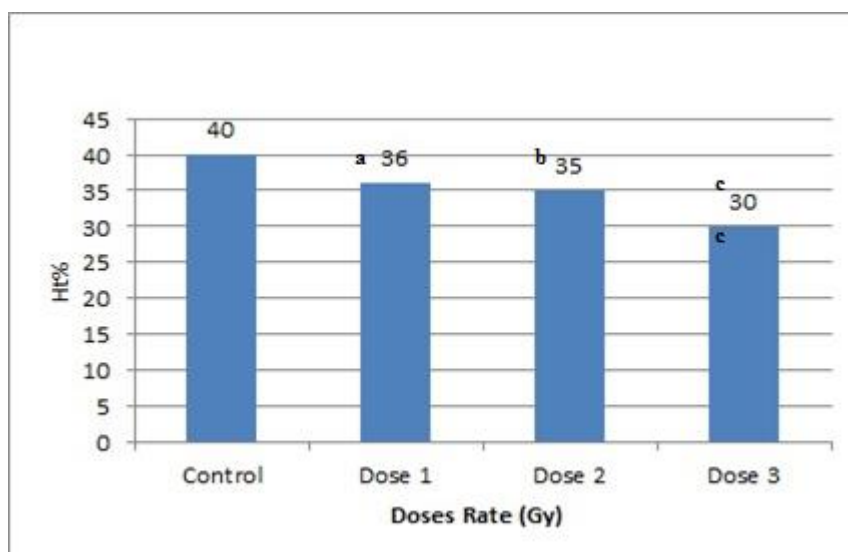


Figure 3 - Effect of low doses of gamma ray on Ht% counts in female rats .
 (a, d and c: means significant difference at $P < 0.05$)

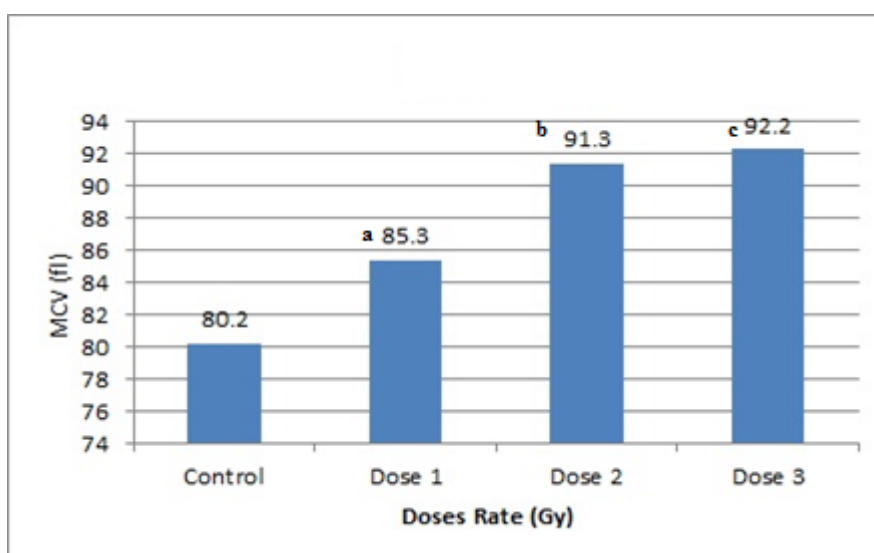


Figure 4 - Effect of low doses of gamma ray on MCV(fl) counts in female rats .
 (a, b and c :means significant difference at $P < 0.05$)

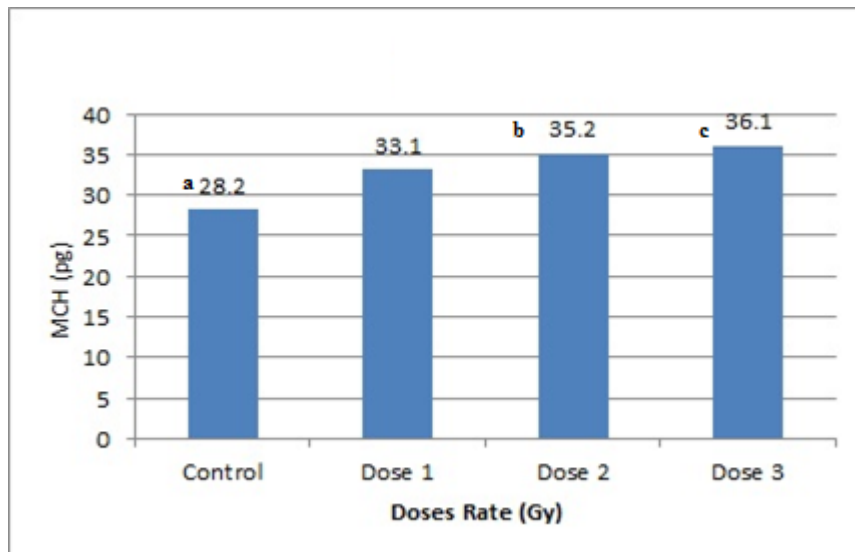


Figure 5 - Effect of low doses of gamma ray on MCH(Pgl) counts in female rats .
 (a, b and c: means significant difference at $P < 0.05$)

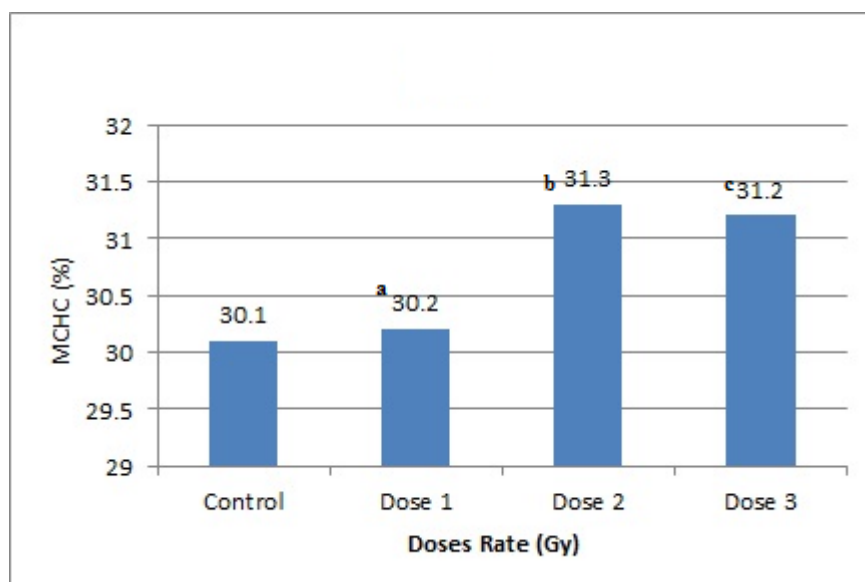


Figure 6 - Effect of low doses of gamma ray on MCHC(%) counts in female rats.
 (a, b and c: means no change in significant)

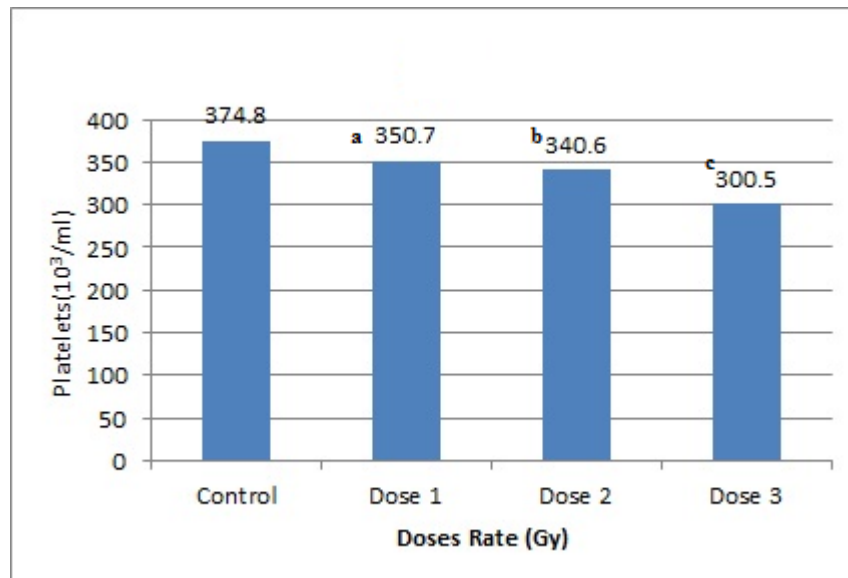


Figure 7 - Effect of low doses of gamma ray on Platelets counts in female rats .
 (a, b and c: means significant difference at P<0.05)

The formation of superoxide partially accounts for the well-known oxygen enhancement of radiation induced biochemical changes and cell damage. After whole body gamma irradiation at a low dose level a significant decline in RBCs, Hb, Ht% and WBCs count was observed in rats [13].

Data presented in Figure (8) Showed that WBCs count was significantly decreased ($P \leq 0.05$) in rats treated with low (0.165Gy) of gamma irradiation.

The higher dose (0.165Gy) caused a significantly higher reduction in the lymphocytes count, monocytic count and neutrophils exhibited the same significant ($P \leq 0.05$) level observed with the WBCs count (see Figures (9-11)). In regard to the esinophiles and basophiles, they all decreased significantly at both irradiation exposure levels with a significant dose effect (Figures (12 and13)).

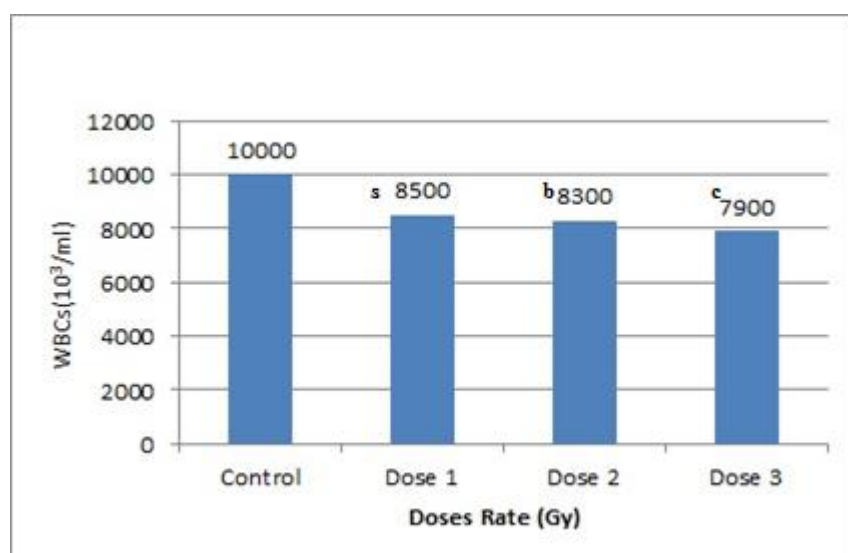


Figure 8 - Effect of low doses of gamma ray on WBCs counts in female rats .
 (a, b and c: means significant difference at P<0.05)

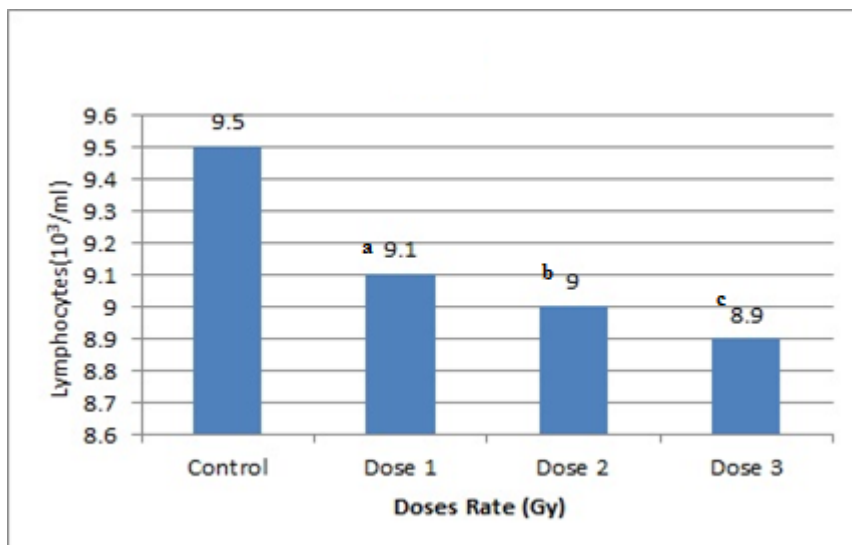


Figure 9 - Effect of low doses of gamma ray on Lymphocytes counts in female rats.
 (a, b and c: means significant difference at P<0.05)

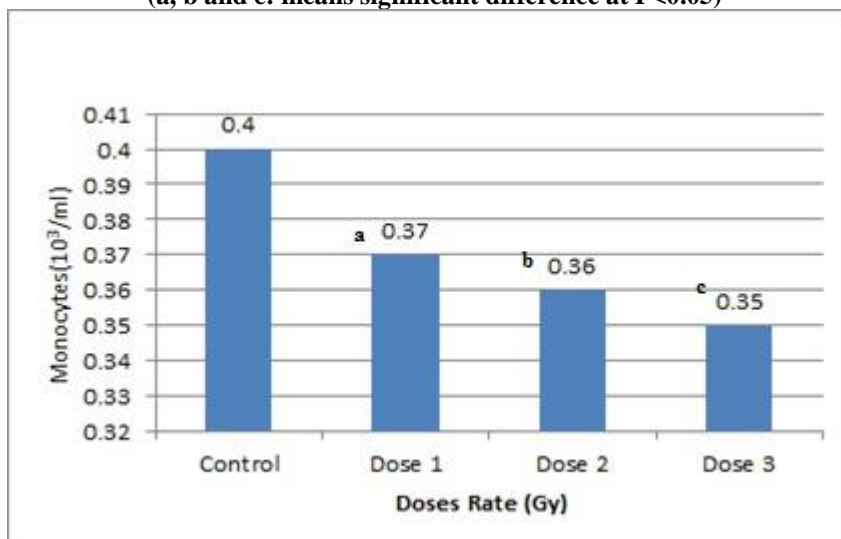


Figure 10 - Effect of low doses of gamma ray on Monocytic counts in female rats.
 (a, b and c: means significant difference at P<0.05)

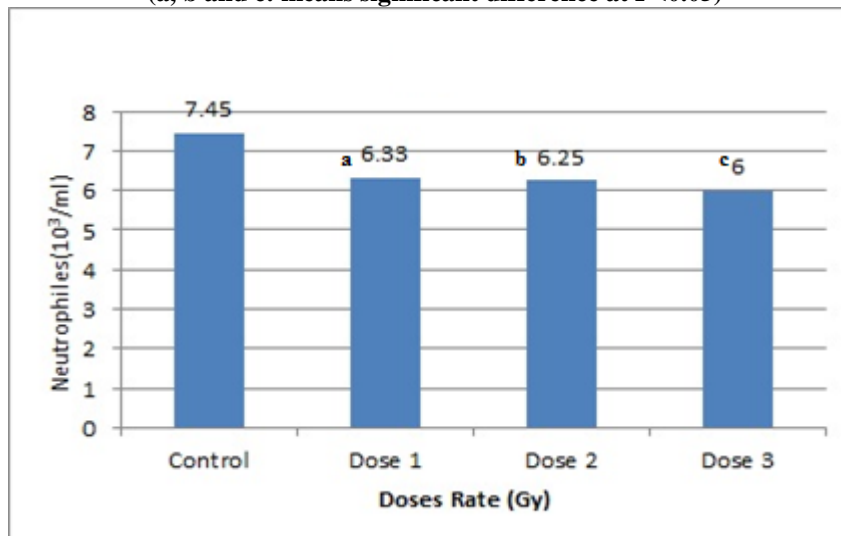


Figure 11 - Effect of low doses of gamma ray on Neutrophils counts in female rats.
 (a, b and c: means significant difference at P<0.05)

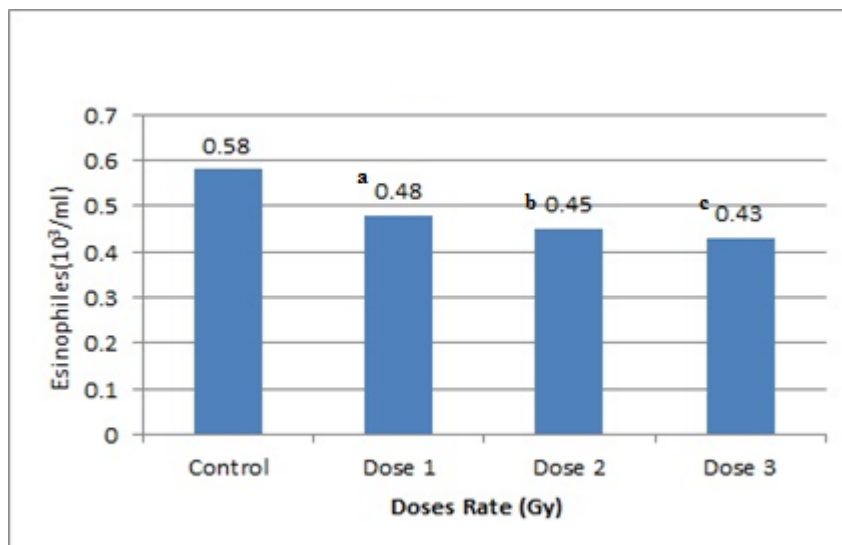


Figure 12 - Effect of low doses of gamma ray on Eosinophiles counts in female rats.
 (a, b and c: means significant difference at $P < 0.05$)

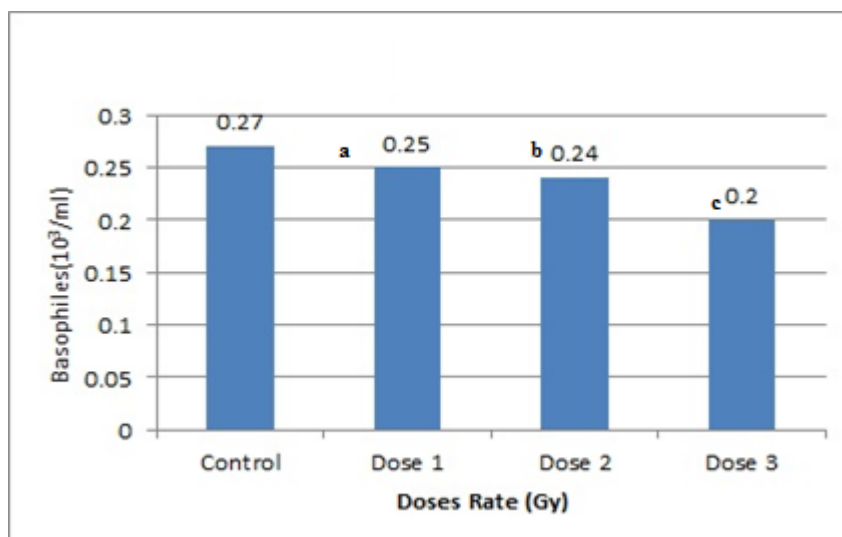


Figure 13 - Effect of low doses of gamma ray on Basophiles counts in female rats.
 (a, b and c: means significant difference at $P < 0.05$)

Gamma irradiation results in a decrease of the total count of WBCs, Lymphocytes, monocytes, neutrophils, basophils and eosinophils [14]. The results are consistent with the previous findings that irradiation induced leucopenia [15] and reduces lymphocytes, neutrophils and monocytes count [14, 16]. The decreases could be attributed to high radio sensitivity of haematopoietic tissue [17] and a reduction in the viability of spleen hematopoietic stem cells [18].

4. Conclusions

In conclusion, this study has shown that the low doses of gamma ray could have dangerous on the

some Hematological Parameters for blood of female rats. Exposures to ionizing radiation in the permissible range (ICRP-60) still have hazardous effects on RBCs and WBCs, therefore It is necessary to review the dose limits recommended by the ICRP-60 for radiation workers based on the present findings.

Acknowledgments

A.A. would like to acknowledge all those who have contributed in this issue. Special thanks to the staff of the Department of Physics and Department of Biology at Kufa University.

References:

- (2005) U.S. Environmental Protection Agency, "Radiation Information: Fact Sheets Series on Ionizing Radiation", No. 2.
- Soule BP, Hyodo F, Matsumoto KI, Simone NL, Cook JA, Krishna MC, et al. (2007) The chemistry and biology of nitroxide compounds. *Free Radical Biology and Medicine*, 42(11), 1632.
- Camber H (1987) "Introduction to Health Physics", 2nd edition. Pergamon Press. New York.
- (2005) U.S. Environmental Protection Agency, "Understanding Radiation: Health Physics".
- Gottlieb D, Shirling EB (1967) Cooperative description of type cultures of streptomycetes. I. The International of Streptomyces Project. *Int. Syst. Bacteriol.*, 17: 315–76.
- Ingram M, Roberts TAC (1980) Ionizing irradiation. In: *Microbial Ecology of Foods*, Vol. 1, pp. 46–69. ICMSF, Academic Press, New York.
- Allehayanim SH, Sultan Monem (2003) Membrane solubilization and hemoglobin gelation as biomarker of radiation exposure to gamma-rays. *Egyptian biophysics journal*, vol.9, pp.234-244.
- Omar Mohamed, Ihsan Hadajat, Ayman Ragab, Siham EL-Shinawy (2006) "Exposure of Rats to Whole Body Gamma Rays Induces Early Alterations in Biliary Secretion", *Turk J Med Sci*; 36 (5): 263-269.
- Asrar M. Hawas (2013) "Effect of low dose gamma rays on certain essential metals and oxidative stress in different rat organs", *journal of radiation research and applied sciences* 6, pp.38-44.
- Jain NC (1986) *Schalm's Veterinary Haematology*, 4th ed. Lea and Fabiger, Philadelphia.
- Dacie JV, Lewis SM (1991) *Practical haematology*, 7th edition, ELBS with Churchill Livingstone, England, pp. 37-85.
- Mitruka BM, Rawnsley H (1977) *Clinical, biochemical and haematological references values in normal experimental animals*. Masson Publishing USA Inc., pp. 53-54.
- Abou-Seif MA, El-Naggar MM, El-Far M, Ramadan M, Saleh N (2003) Prevention of biochemical changes in gamma-irradiated rats by some metal complexes. *Clin. Chem. Lab. Med.*, 41(7): 926-933.
- Ezz MK (2011) The ameliorative effect of Echinacea purpurea against gamma radiation induced oxidative stress and immune responses in male rats. *Aust. J. Basic & Appl. Sci.*, 5(10): 506-512.
- Mishima S, Saito K, Maruyama H, Inoue M, Yamashita T, Gu Y (2004) Antioxidant and immuno-enhancing effects of Echinacea purpurea. *Biol. Pharm. Bull.*, 27: 1004-1009.
- Hari K, Sabu M, Lima P, Kuttan R (2004) Modulation of haematopoietic system and antioxidant enzymes by *Emblica officinalis* gaertn and its protective role against gamma-radiation induced damages in mice. *J. Radiat. Res.*, 45: 549-555.
- Chew B, Park J (2004) Carotenoid action on the immune response. *J. Nutr.*, 134(1): 257S-261S.
- Miura N, Satoh M, Imura N, Naganuma A (1998) Protective effect of bismuth nitrate against injury to the bone marrow by gamma-irradiation in mice: Possible involvement of induction of metallothionein synthesis. *The Journal of Pharmacology and Experimental Therapeutics*, 286: 1427-1430.

Impact Factor ISRA (India) = 1.344
Impact Factor ISI (Dubai, UAE) = 0.829
based on International Citation Report (ICR)
Impact Factor GIF (Australia) = 0.356

Impact Factor JIF = 1.500
Impact Factor SIS (USA) = 0.912
Impact Factor PIHII (Russia) = 0.179
Impact Factor ESJI (KZ) = 1.042

SOI: 1.1/TAS DOI: 10.15863/TAS

International Scientific Journal Theoretical & Applied Science

p-ISSN: 2308-4944 (print) e-ISSN: 2409-0085 (online)

Year: 2015 Issue: 05 Volume: 25

Published: 30.05.2015 <http://T-Science.org>

Anatoly Aleksandrovich Naumov

Docent, Candidate of Technical Sciences,
Academician of International Academy TAS,
Center of Applied Mathematical Research,
Novosibirsk, Russia
a_a_naumov@mail.ru

Anastasia Anatolievna Naumova

Marketing Director, MBA,
Marie Forleo Business School, NYC,
Manchester, UK
anastasia.naumova@yahoo.com

**SECTION 31. Economic research, finance,
innovation, risk management.**

ABOUT PROBLEMS OF DOSUZHEVA-KIRILLOV MODELS OF INVESTMENT PROJECTS ANALYSIS AND THEIR PERMISSION WAYS

Abstract: The paper discusses approaches to effectiveness of investment projects estimating taking into account inflation. Considered classic efficiency indicators NPV, IRR, DPP, etc.. Identified the weaknesses of some schemes to evaluate the effectiveness of projects subject to the inflation factor. Identified the weaknesses of some schemes analysis of the accuracy of the payback period estimates. Investigated some problems of optimization models for synthesis of projects. Proposed approaches to the evaluation of the effectiveness of integrated projects. Identified issues the proposed methods use a systematic approach to the analysis of projects.

Key words: Investment projects, efficiency, inflation, efficiency criteria, NPV, IRR, DPP, optimization, integrated projects.

Language: Russian

Citation: Naumov AA, Naumova AA (2015) ABOUT PROBLEMS OF DOSUZHEVA-KIRILLOV MODELS OF INVESTMENT PROJECTS ANALYSIS AND THEIR PERMISSION WAYS. ISJ Theoretical & Applied Science 05 (25): 110-118.

Soi: [http://s-o-i.org/1.1/TAS*05\(25\)20](http://s-o-i.org/1.1/TAS*05(25)20) **Doi:**  <http://dx.doi.org/10.15863/TAS.2015.05.25.20>

УДК 330.322.011:330.322.5

О ПРОБЛЕМАХ МОДЕЛЕЙ ДОСУЖЕВОЙ-КИРИЛЛОВА АНАЛИЗА ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ И ПУТЯХ ИХ РАЗРЕШЕНИЯ

Аннотация: В работе рассмотрены подходы к оцениванию эффективности инвестиционных проектов с учетом инфляции. Рассмотрены классические показатели эффективности NPV, IRR, DPP и др.. Выявлены недостатки некоторых схем анализа эффективности проектов с учетом фактора инфляции. Выявлены недостатки некоторых схем оценивания срока окупаемости проектов. Исследованы проблемы некоторых оптимизационных моделей для синтеза проектов. Предложены подходы к оцениванию эффективности интегрированных проектов. Выявлены проблемы предлагаемых методик использования системного подхода к анализу проектов.

Ключевые слова: инвестиционные проекты, эффективность, инфляция, критерии эффективности, NPV, IRR, DPP, оптимизация, интегрированные проекты.

Введение

Методы анализа и синтеза инвестиционных проектов (ИП) хорошо известны и находят широкое применение при решении многих реальных задач, связанных с выбором эффективных схем инвестирования (см. [1]-[8]).

Поводом для написания данной работы послужили модели, предлагаемые Е.Е. Досуевой и Ю.В. Кирилловым в их работах и в частности – модель, предложенная в работе [9] и предназначенная для оценивания эффективности

инвестиционных проектов с учетом инфляционной составляющей. Казалось бы, этот вопрос достаточно хорошо изучен (см. [3], [7], [8]) и предложены рекомендации по практическому использованию схем анализа таких проектов. Однако желание предложить «новые» модели для решения этих задач часто приводят к тому, что эти «новые» модели отдаляют их от практического использования. Другими словами, модификации существующих моделей приводят к моделям, которыми

пользоваться на практике не рекомендуется в силу того, что они содержат некорректности. Особенно остро это может проявиться в тех случаях, когда такие модели будут рекомендованы к практическому использованию, будут заложены в справочники, руководства, реализованы в виде пакетов программ для компьютеров.

Начнем изложение с проблем модели оценивания эффективности инвестиционных проектов с учетом инфляционных процессов.

Оценивание эффективности инвестиционных проектов по классическим показателям с учетом инфляционных процессов

Пусть инвестиционный проект (ИП) задан своими входным и выходным финансовыми потоками: $F_{in}(t)$, $t = t_0, t_1, t_2, \dots, (t_m = T)$, – входной и $F_{out}(t)$, $t = t_0, t_1, t_2, \dots, (t_m = T)$, – выходной потоки соответственно. Пусть моменты времени $t_0, t_1, t_2, \dots, (t_m = T)$ выбраны так, что интервалы между соседними отсчетами равны единице времени, например, без умаления общности ниже будем полагать $t_0 = 0, t_1 = 1, t_2 = 2, \dots, (t_m = T = m)$.

Положим, что эффективность ИП на момент времени t ($t \in \{t_0, t_1, t_2, \dots, (t_m = T)\}$) оценивается показателем NPV (*Net Present Value*) следующим образом:

$$\begin{aligned} NPV(t) &= F_{out}^{\Sigma}(t) - F_{in}^{\Sigma}(t); \\ F_{out}^{\Sigma}(t) &= \sum_{\tau=t_0}^t F_{out}(\tau)/(1+r)^{\tau-t_0}; \\ F_{in}^{\Sigma}(t) &= \sum_{\tau=t_0}^t F_{in}(\tau)/(1+r)^{\tau-t_0}. \end{aligned} \quad (1)$$

В (1) используется ставка дисконтирования финансовых потоков r , а t_0 – точка приведения потоков. При использовании (1) обычно полагают $t = T$.

В работе [9] для оценивания показателя эффективности проектов NPV в условиях инфляционных процессов NPV_{inf} предлагается использовать следующую схему (модель, назовем ее моделью Досуевой-Кириллова, МДК_{INF}):

$$\begin{aligned} NPV_{inf}(T) &= F_{out,inf}^{\Sigma}(T) - F_{in,inf}^{\Sigma}(T); \\ F_{out,inf}^{\Sigma}(T) &= \sum_{\tau=t_0}^T F_{out}(\tau)(1 + r_{inf,F_{in},F_{out}})^{\tau-t_0}/(1+r)^{\tau-t_0}; \\ F_{in,inf}^{\Sigma}(T) &= \sum_{\tau=t_0}^T F_{in}(\tau)(1 + r_{inf,F_{in},F_{out}})^{\tau-t_0}/(1+r)^{\tau-t_0}. \end{aligned} \quad (2)$$

Здесь $r_{inf,F_{in},F_{out}}$ – темп инфляции (ставка, уровень инфляции) [3] общий для входного и выходного финансовых потоков проекта. Другими словами, если обозначить через $r_{inf,F_{in}}$, $r_{inf,F_{out}}$ темпы инфляции для $F_{in}(t)$ и $F_{out}(t)$ соответственно, то $r_{inf,F_{in},F_{out}}$ – единый (общий) темп инфляции для обоих потоков, т.е. в [9] полагается, что выполняется равенство $r_{inf,F_{in}} = r_{inf,F_{out}} = r_{inf,F_{in},F_{out}}$.

Заметим, что в МДК_{INF} [9] эффективность проектов оценивается для случая так называемых стандартных финансовых потоков. Для них характерно то, что на начальных этапах реализации ИП осуществляются только вложения средств, а затем получают доход без вложений в ИП финансовых средств. Очевидно, такие проекты встречаются на практике очень редко, т.к. получение доходов в проектах предполагает определенные расходы, связанные с их сопровождением.

Отметим основные недостатки модели МДК_{INF} [9].

Использование общего индекса инфляции $r_{inf,F_{in},F_{out}}$ в модели (2) для входного и выходного финансовых потоков проекта ($F_{in}(t)$ и $F_{out}(t)$, $t \in \{t_0, t_1, t_2, \dots, (t_m = T)\}$) не соответствует реальностям функционирования (реализации) проектов. Очевидно, что инфляция в разной степени влияет на элементы этих потоков.

Хорошо известно, что ставка дисконтирования r зависит от инфляционных процессов. И для нее существует свой темп инфляции, обозначим его как r_{inf} .

В общем случае темпы инфляции зависят от времени t (являются динамическими), т.е. в расчетных формулах (и в модели МДК_{INF}, конечно же, тоже) они должны быть представлены в виде: $r_{inf,F_{in},F_{out}}(t)$ и $r_{inf}(t)$.

В [9] сделана попытка исследовать показатель $NPV_{inf}(T)$ на чувствительность и на эффективность (положительность его значений при изменении темпа $r_{inf,F_{in},F_{out}}$). Но, сделано это некорректно, т.к. условия положительности $NPV_{inf}(T)$ представлены в [9] в виде неравенств $F_{out,inf}^{\Sigma}(T) > F_{in,inf}^{\Sigma}(T)$ (которые получены очевидным образом из неравенства $NPV_{inf}(T) = F_{out,inf}^{\Sigma}(T) - F_{in,inf}^{\Sigma}(T) > 0$). Что касается исследования показателя $NPV_{inf}(T)$ на чувствительность, то это предполагает изучение изменений отношений вида $\Delta NPV_{inf}(T)/\Delta r_{inf}$ в зависимости от изменений значений приращений Δr_{inf} . Здесь $\Delta NPV_{inf}(T)$ – изменение показателя $NPV_{inf}(T)$, обусловленное изменением Δr_{inf} (темпа инфляции r_{inf}). В общем случае необходимо было исследовать на чувствительность показатель $NPV_{inf}(T)$ относительно динамических ставок $r_{inf}(t)$, $r_{inf,F_{in}}(t)$, $r_{inf,F_{out}}(t)$, $t = t_0, t_1, t_2, \dots, (t_m = T)$. Эта задача достаточно сложная и с практической точки зрения представляет большой интерес. Ее решение позволит ранжировать параметры инфляции по степени их влияния на показатели эффективности проектов (для бизнес-процессов решение таких задач подробно исследовано, например, в [19], см. также [20]).

Еще одно замечание. Исследование проектов на эффективность при наличии инфляции и при ее отсутствии следует проводить по единой схеме. Если необходимо исследовать проект в условиях отсутствия инфляции (а вдруг!), то следует положить: $r_{inf,F_{in},F_{out}}(t) = 0$, $r_{inf}(t) = 0$, $r_{inf,F_{in}}(t) = 0$, $r_{inf,F_{out}}(t) = 0$, $t = t_0, t_1, t_2, \dots, (t_m = T)$. При этом не нужно строить новые (дополнительные) схемы анализа проектов, как это предлагается делать в [9].

Устраним некорректности и преобразуем модель МДК_{INF} (2) на общий случай учета инфляционных процессов (более общую и корректную модель обозначим как МС_{INF}). Для этого введем следующие определения и обозначения. Инфляция влияет на все элементы финансовых потоков ИП (на элементы входного и выходного финансовых потоков, на ставки дисконтирования и пр.). Это влияние различно в соответствии с местом и ролью этих элементов в ИП. Методы оценивания эффективности ИП в условиях инфляции хорошо известны и широко используются на практике (см., например, [3] - [8]). Например, изменение цен на ресурсы (материалы, сырье, оборудование и пр.) ИП приводит к изменению элементов входного потока $F_{in}(t)$, $t = t_0, t_1, t_2, \dots, (t_m = T)$. В свою очередь, изменение спроса на производимую в рамках ИП продукцию – к изменению элементов выходного потока $F_{out}(t)$, $t = t_0, t_1, t_2, \dots, (t_m = T)$. Кроме этого, очевидно, инфляционные процессы влияют на изменение ставок (например, ставки дисконтирования r).

Будем полагать, что темпы инфляции (ставки, уровни инфляции) [3] соответствующие элементам финансовых потоков и ставкам известны и обозначены как r_{inf} (для r), $r_{inf,F_{in}}$ (для $F_{in}(t)$), $r_{inf,F_{out}}$ (для $F_{out}(t)$). В общем случае темпы инфляции изменяются со временем, т.е. имеют вид: $r_{inf}(t)$, $r_{inf,F_{in}}(t)$, $r_{inf,F_{out}}(t)$, $t = t_0, t_1, t_2, \dots, (t_m = T)$. Базисные индексы инфляции для соответствующих элементов финансовых потоков и ставок ИП можно определить следующим образом [3]:

1) $I_{inf,F_{in}}(t) = \prod_{\tau=t_0}^t I_{inf,F_{in},c}(\tau)$, здесь $I_{inf,F_{in},c}(\tau)$, $\tau = t_0, t_1, t_2, \dots, (t_m = T)$, – цепные общие индексы инфляции («с» – от английского «circuit») для элементов входного потока $F_{in}(t)$, $t = t_0, t_1, t_2, \dots, (t_m = T)$ (отражают изменение элементов входного потока, т.е. затрат, за счет изменения цен на оборудование, сырье, рабочую силу, ставок кредитования и т.д.);

2) $I_{inf,F_{out}}(t) = \prod_{\tau=t_0}^t I_{inf,F_{out},c}(\tau)$, здесь $I_{inf,F_{out},c}(\tau)$, $\tau = t_0, t_1, t_2, \dots, (t_m = T)$, – цепные общие индексы для элементов выходного потока $F_{out}(t)$, $t = t_0, t_1, t_2, \dots, (t_m = T)$ (отражают изменение цен на производимую в рамках ИП

продукцию, изменение спроса на продукцию и т.д.);

3) и т.д.

Очевидно, в терминах темпов (уровней, норм, ставок) инфляции ($r_{inf,in}(t)$, $r_{inf,out}(t)$, $r_{inf}(t)$, $r_{inf,F_{in}}(t)$, $r_{inf,F_{out}}(t)$, $t = t_0, t_1, t_2, \dots, (t_m = T)$, и т.д.) базисные индексы инфляции можно представить следующим образом [3]:

1) $I_{inf,F_{in}}(t) = \prod_{\tau=t_0}^t (1 + r_{inf,F_{in}}(\tau))$, здесь $r_{inf,F_{in}}(\tau)$, $\tau = t_0, t_1, t_2, \dots, t$, – темпы инфляции для элементов входного финансового потока $F_{in}(t)$, $t = t_0, t_1, t_2, \dots, (t_m = T)$;

2) $I_{inf,F_{out}}(t) = \prod_{\tau=t_0}^t (1 + r_{inf,F_{out}}(\tau))$, здесь $r_{inf,F_{out}}(\tau)$, $\tau = t_0, t_1, t_2, \dots, (t_m = T)$, – темпы инфляции для элементов выходного финансового потока $F_{out}(t)$, $t = t_0, t_1, t_2, \dots, (t_m = T)$;

3) и т.д.

Тогда выражения для показателя NPV с учетом инфляционной составляющей можно записать на основе вышеприведенных выражений (2), в которых необходимо использовать потоки и ставки с учетом темпов инфляции: $F_{in}(t, r_{inf,F_{in}}(t))$, $F_{out}(t, r_{inf,F_{out}}(t))$, $t = t_0, t_1, t_2, \dots, (t_m = T)$ и т.д. Тогда выражения для показателя NPV (на момент времени t ($t \in \{t_0, t_1, t_2, \dots, (t_m = T)\}$)) примут вид (модель МС_{INF}):

$$NPV_{inf}(t) = F_{out,inf}^{\Sigma}(t) - F_{in,inf}^{\Sigma}(t);$$

$$F_{out,inf}^{\Sigma}(t) =$$

$$\sum_{\tau=t_0}^t \frac{F_{out}(\tau, r_{inf,F_{out}}(\tau))}{\left(\prod_{\delta=t_0}^{\tau-t_0} (1+r(\delta)) \cdot \prod_{\gamma=t_0}^{\tau-t_0} (1+r_{inf}(\gamma))\right)}; \quad (3)$$

$$F_{in,inf}^{\Sigma}(t) =$$

$$\sum_{\tau=t_0}^t \frac{F_{in}(\tau, r_{inf,F_{in}}(\tau))}{\left(\prod_{\delta=t_0}^{\tau-t_0} (1+r(\delta)) \cdot \prod_{\gamma=t_0}^{\tau-t_0} (1+r_{inf}(\gamma))\right)}.$$

Здесь полагается, что $r_{inf}(t_0) = r_{inf}(0) = 0$.

Заметим, что в (3) использован базисный индекс инфляции для ставки дисконтирования в виде $\prod_{\gamma=t_0}^{\tau-t_0} (1 + r_{inf}(\gamma))$, который вычисляется через цепные индексы инфляции $(1 + r_{inf}(\gamma))$, $\gamma \in \{t_0, t_1, t_2, \dots, \tau - t_0\}$.

Если известно, что темпы инфляции постоянны и не зависят от времени, то выражения для вычисления $NPV_{inf}(t)$ ($t \in \{t_0, t_1, t_2, \dots, (t_m = T)\}$) упрощаются (упрощенная модель МС_{INF}):

$$NPV_{inf}(t) = F_{out,inf}^{\Sigma}(t) - F_{in,inf}^{\Sigma}(t);$$

$$F_{out,inf}^{\Sigma}(t) =$$

$$\sum_{\tau=t_0}^t \frac{F_{out}(\tau) \cdot (1+r_{inf,F_{out}})^{\tau-t_0}}{(1+r)^{\tau-t_0} \cdot (1+r_{inf})^{\tau-t_0}} =$$

$$\sum_{\tau=t_0}^t F_{out}(\tau) \cdot \left(\frac{(1+r_{inf,F_{out}})}{(1+r) \cdot (1+r_{inf})} \right)^{\tau-t_0}; \quad (4)$$

$$F_{in,inf}^{\Sigma}(t) = \sum_{\tau=t_0}^t \frac{F_{in}(\tau) \cdot (1+r_{inf,F_{in}})^{\tau-t_0}}{(1+r)^{\tau-t_0} \cdot (1+r_{inf})^{\tau-t_0}} =$$

$$\sum_{\tau=t_0}^t F_{in}(\tau) \cdot \left(\frac{(1+r_{inf,F_{in}})}{(1+r) \cdot (1+r_{inf})} \right)^{\tau-t_0}.$$

Если предположить, что выполняются равенства $r_{inf,F_{in}} = r_{inf,F_{out}} = r_{inf}$ (см. [3]), тогда будем иметь:

$$NPV_{inf}(t) = F_{out,inf}^{\Sigma}(t) - F_{in,inf}^{\Sigma}(t);$$

$$F_{out,inf}^{\Sigma}(t) = \sum_{\tau=t_0}^t F_{out}(\tau) \cdot \left(\frac{1}{(1+r)} \right)^{\tau-t_0} = \sum_{\tau=t_0}^t \frac{F_{out}(\tau)}{(1+r)^{\tau-t_0}}; \quad (5)$$

$$F_{in,inf}^{\Sigma}(t) = \sum_{\tau=t_0}^t F_{in}(\tau) \cdot \left(\frac{1}{(1+r)} \right)^{\tau-t_0} = \sum_{\tau=t_0}^t \frac{F_{in}(\tau)}{(1+r)^{\tau-t_0}}.$$

В этом случае показатель $NPV_{inf}(t)$ не зависит от инфляции. Конечно, на практике подобные ограничения на темпы инфляции ($r_{inf,F_{in}} = r_{inf,F_{out}} = r_{inf}$) неприменимы и, к сожалению, упрощенными выражениями (5) воспользоваться на практике не представляется возможным.

Очевидным образом с учетом инфляции могут быть записаны и выражения для других критериев эффективности.

Для оценивания значения критерия IRR (внутренней нормы доходности) с учетом инфляции (на основе формулы (4)) можно воспользоваться формулой (в рамках модели MC_{INF}):

$$IRR_{inf}(t) = \left\{ r \left| \begin{aligned} &\sum_{\tau=t_0}^t F_{in}(\tau) \cdot \left(\frac{(1+r_{inf,F_{in}})}{(1+r) \cdot (1+r_{inf})} \right)^{\tau-t_0} = \\ &\sum_{\tau=t_0}^t F_{out}(\tau) \cdot \left(\frac{(1+r_{inf,F_{out}})}{(1+r) \cdot (1+r_{inf})} \right)^{\tau-t_0} \end{aligned} \right. \right\}. \quad (6)$$

А для нахождения дисконтированного срока окупаемости ИП (DPP) можно воспользоваться выражением:

$$DPP_{inf}(t) = \left\{ \begin{aligned} &\min t^* \in \{t_0, t_1, t_2, \dots, t_m = T\} : \\ &NPV_{inf}(t) \geq 0, \\ &\forall t \in \{t^*, t^* + 1, t^* + 2, \dots, t_m = T\} \end{aligned} \right\}. \quad (7)$$

Анализ точности оценки срока окупаемости проектов

В последнее время для оценивания дисконтированного срока окупаемости DPP были предложены новые схемы расчета (см. подробнее в [10], [11]), причем авторами этих схем утверждается, что они позволяют оценить показатель DPP более точно, чем классические подходы, которые основаны на решении задачи:

$$DPP = \left\{ \min t^* \in \{t_0, t_1, t_2, \dots, t_m\} : \right. \\ \left. NPV(t) \geq 0, \forall t \in [t^*, t_m] \right\}. \quad (8)$$

Здесь $NPV(t)$ имеет вид (1).

Точность классических методов нахождения DPP равна длине того интервала, правой границей которого служит значение этой оценки. Так, например, если $DPP = t^* = t_k \in \{t_0, t_1, t_2, \dots, t_m\}$ (обозначение t^* соответствует решению задач (8)), то точность будет равна длине интервала $[t_{k-1}, t_k]$. Можно ли оценить срок окупаемости более точно? Ответ: к сожалению, нет! Это объясняется тем, что поведение потоков известно лишь в моменты времени $\{t_0, t_1, t_2, \dots, t_m\}$. Поведение потоков внутри интервала $[t_{k-1}, t_k]$ может быть самым различным и оно нам не известно. Поэтому, можно сказать, что точное значение срока окупаемости принадлежит этому интервалу и более точную оценку его, к сожалению, дать не представляется возможным. Можно ли повысить точность оценки критерия DPP? Да, для этого можно, например, уменьшить длины интервалов времени между точками множества $\{t_0, t_1, t_2, \dots, t_m\}$, при этом в новых точках разбиения мы должны знать значения финансовых потоков $F_{in}(t)$ и $F_{out}(t)$.

В модели Досуговой-Кириллова (назовем ее $МДК_{DPP}$, см. подробнее в [11]) был предложен прием, когда для повышения точности оценки показателя DPP дискретный поток доходов $F_{out}(t), t = t_0, t_1, t_2, \dots, t_m$, заменяется на непрерывный поток и для случая стандартных потоков получается формула для срока окупаемости:

$$DPP = -\ln \left\{ 1 - \frac{S(I_m)}{\sum_{k=1}^{n_D} \frac{D_k}{(1+i)^k}} \cdot (1 - (1+i)^{-n_D}) \right\} / \ln(1+i). \quad (9)$$

Здесь $S(I_m)$ – наращенная сумма инвестиций ИП ко времени окончания инвестиционного этапа ($t = n_1$); D_k – размеры доходов ИП по годам ($k = 1, 2, \dots, n_D$); i – ставка дисконтирования (наращивания) потоков проекта.

В терминах данной работы $S(I_m) = \sum_{t=t_0}^{t=t_{n_1}} F_{in}(t) \cdot (1+r)^{t_{n_1}-t}$, $r = i$ – ставка наращивания (дисконтирования) потоков, $F_{in} = (F_{in}(t_0), F_{in}(t_1), \dots, F_{in}(t_{n_1}), 0, 0, \dots, 0)$ – вектор входного потока длиной в $m+1 = n_1 + n_D + 1$ элемент, причем, первые $n_1 + 1$ элемент его относятся к ненулевым вложениям в проект, а остальные – n_D элементов – к нулевым; $F_{out} = (0, 0, \dots, 0, F_{out}(t_{n_1+1}) = D_1, F_{out}(t_{n_1+2}) = D_2, \dots, F_{out}(t_{n_1+n_D}) = D_{n_D})$ – вектор выходного потока проекта.

Для аналитиков ИП было бы очень удобно иметь расчетные формулы вида (9). Ведь по ним можно сколь угодно точно находить оценку для

DPP. Но, воспользоваться подобными формулами на практике нельзя. Дело в том, что формула (9) в рамках модели МДК_{DPP} была получена при переходе от дискретного потока (F_{out}) к непрерывному потоку (обозначим F_{out}^{∞}) при этом для них выполняется равенство $NPV(t_{n_1}, F_{out}) = NPV(t_{n_1}, F_{out}^{\infty})$. Здесь $NPV(t_{n_1}, F_{out})$ – приведенный в точку $t = t_{n_1}$ поток F_{out} . Аналогично и обозначение $NPV(t_{n_1}, F_{out}^{\infty})$, но для потока F_{out}^{∞} . Можно сказать, что потоки F_{out} и F_{out}^{∞} эквивалентны между собой относительно $NPV(t_{n_1}, F_{out})$. Кстати, таких выходных потоков, эквивалентных исходному, существует бесконечно много. Но, только один из них будет соответствовать реальному выходному потоку данного ИП (F_{out}), а остальные отношения к проекту иметь не будут. И, таким образом, исходный проект при таком переходе будет существенно изменен. Переход от дискретного потока доходов к непрерывному приводит к совершенно другому ИП, а значит, и показатель DPP (в рамках модели МДК_{DPP}) будет найден для этого нового ИП.

Задача оптимизации инвестиционных проектов и ее аналитическое решение

Рассмотрим еще одну модель Досуевой-Кириллова, представляющую собой задачу оптимизации инвестиционных проектов на основе показателей NPV, DPP, DPI (см. подробнее описание модели и процедуру ее упрощения в [12], [13]). Обозначим эту модель как МДК_{ОПТ}.

Суть оптимизационной задачи в соответствии с МДК_{ОПТ} состоит в следующем. Пусть известны потоки ИП: $x_1, x_2, x_3, \dots, x_{n_1}$ – входной поток (инвестиций) проекта; n_1 – длительность этапа инвестирования в проект; $y_{n_1+1}, y_{n_1+2}, \dots, y_{n_1+n_2}$ – элементы выходного потока (доходов) проекта; n_2 – длительность этапа получения доходов от проекта; i – ставка дисконтирования или наращивания потоков проекта.

Тогда в соответствии с МДК_{ОПТ} для ИП можно оценить показатели NPV, DPP, DPI (см. [13]):

- 1) чистый приведенный доход –

$$NPV(x_1, x_2, x_3, \dots, x_{n_1}, y_{n_1+1}, y_{n_1+2}, \dots, y_{n_1+n_2}, i) = \sum_{k=n_1+1}^{n_1+n_2} \frac{y_k}{(1+i)^k} - \sum_{j=1}^{n_1} \frac{x_j}{(1+i)^j}$$
- 2) дисконтированный срок окупаемости –

$$DPP(x_1, x_2, x_3, \dots, x_{n_1}, y_{n_1+1}, y_{n_1+2}, \dots, y_{n_1+n_2}, i) = -\ln \left\{ 1 - \frac{S(x_j)}{P(y_k)} \cdot (1 - (1+i)^{-n_2}) \right\} / \ln(1+i),$$
 где $S(x_j)$ – сумма инвестиций, приведенная к моменту времени $t = n_1$,

$S(x_j) = S(x_1, x_2, x_3, \dots, x_{n_1}) = \sum_{j=1}^{n_1} x_j \cdot (1+i)^{n_1-j}$, а $P(y_k)$ – дисконтированная стоимость доходов, приведенная к моменту $t = n_1$,
 $P(y_k) = P(y_{n_1+1}, y_{n_1+2}, \dots, y_{n_1+n_2}) = \sum_{k=n_1+1}^{n_1+n_2} \frac{y_k}{(1+i)^{k-n_1}}$;

3) дисконтированный индекс доходности (рентабельность ИП) –

$$DPI(x_1, x_2, x_3, \dots, x_{n_1}, y_{n_1+1}, y_{n_1+2}, \dots, y_{n_1+n_2}, i) = \sum_{k=n_1+1}^{n_1+n_2} \frac{y_k}{(1+i)^k} / \sum_{j=1}^{n_1} \frac{x_j}{(1+i)^j}.$$

Тогда оптимизация ИП может быть сведена к решению задачи:

$$NPV(x_1, x_2, x_3, \dots, x_{n_1}, y_{n_1+1}, y_{n_1+2}, \dots, y_{n_1+n_2}, i) \rightarrow \max$$

$$DPP(x_1, x_2, x_3, \dots, x_{n_1}, y_{n_1+1}, y_{n_1+2}, \dots, y_{n_1+n_2}, i) \rightarrow \min \quad (10)$$

при ограничениях:

$$\begin{cases} 1 \leq \sum_{k=n_1+1}^{n_1+n_2} \frac{y_k}{(1+i)^k} / \sum_{j=1}^{n_1} \frac{x_j}{(1+i)^j} \leq DPI_{\max}, \\ x_{\min} \leq x_j \leq x_{\max}, \\ y_{\min} \leq y_k \leq y_{\max}, \\ i_{\min} \leq i \leq IRR_0, \\ x_j, y_k, i \geq 0. \end{cases} \quad (11)$$

Здесь IRR_0 – верхняя граница для ставки i .

Отметим некоторые особенности задачи (10)-(11) (модели МДК_{ОПТ}).

Хорошо известно, что показатели NPV и DPI являются зависимыми. Отсюда следует, что можно было оставить один из показателей, например NPV, а другой из модели МДК_{ОПТ} исключить.

Решение задачи (10)-(11) является тривиальным и оно имеет вид: $x_j = x_{j,\min}, j = 1, 2, \dots, n_1$, $y_k = y_{k,\max}, k = n_1 + 1, n_1 + 2, \dots, n_1 + n_2$, $i = i_{\min}$.

Задача (10)-(11) содержит выражение для показателя DPP, которое, фактически, не позволяет найти срок окупаемости данного проекта (см. замечания к модели МДК_{DPP} выше).

Задача (10)-(11) поставлена некорректно, т.к. в общем случае выходной поток ИП (переменные $y_{n_1+1}, y_{n_1+2}, \dots, y_{n_1+n_2}$) зависит от входного потока (переменные $x_1, x_2, x_3, \dots, x_{n_1}$), а это означает, что в ограничения задачи (10)-(11) необходимо дополнительно ввести ограничения, связывающие переменные $x_1, x_2, x_3, \dots, x_{n_1}$ и $y_{n_1+1}, y_{n_1+2}, \dots, y_{n_1+n_2}$.

В силу того, что решение этой задачи находится тривиально (см. замечание выше), то остается открытым вопрос: за счет чего будут снижены затраты (издержки) ИП до оптимальных значений $x_j = x_{j,\min}, j = 1, 2, \dots, n_1$ и увеличена его доходная часть до значений $y_k = y_{k,\max}, k = n_1 + 1, n_1 + 2, \dots, n_1 + n_2$? На практике обычно сначала решают вопрос о снижении издержек и увеличении доходов, а уже потом пересчитывают

в соответствии с этими изменениями показатели. Как правило, снижение затрат (x_j) связано с выбором новых источников финансирования, новых схем расчета по кредитам и т.д., а потому задача оптимизации становится дискретной и алгоритм ее решения сводится к перебору вариантов инвестиционных схем. Аналогично обстоит дело и с проблемой увеличения доходов (y_k). Это можно осуществить, например, за счет повышения цен на производимую продукцию.

Еще одно замечание к модели МДК_{DRP}. Ограничение сверху на значение рентабельности проекта DPI представляется излишним; кроме этого, его можно заменить на эквивалентное этому ограничению ограничение $NPV \geq 0$.

Исходя из экономического смысла, выполняются неравенства $x_{j,\min} \geq 0$ для всех $j = 1, 2, \dots, n_1$, и $y_{k,\min} \geq 0$ для всех $k = n_1 + 1, n_1 + 2, \dots, n_1 + n_2$, поэтому ограничения вида $x_j \geq 0, j = 1, 2, \dots, n_1$, и $y_k \geq 0, k = n_1 + 1, n_1 + 2, \dots, n_1 + n_2$, являются лишними. Аналогично обстоит дело и с ограничением для ставки дисконтирования i .

В соответствии с этими замечаниями, вид задачи (10)-(11) может быть упрощен:

$NPV(x_1, x_2, x_3, \dots, x_{n_1}, y_{n_1+1}, y_{n_1+2}, \dots, y_{n_1+n_2}, i) \rightarrow \max$
 при ограничениях:

$$\begin{cases} NPV(x_1, x_2, x_3, \dots, x_{n_1}, y_{n_1+1}, y_{n_1+2}, \dots, y_{n_1+n_2}, i) \geq 0, \\ x_{j,\min} \leq x_j \leq x_{j,\max}, j = 1, 2, \dots, n_1, \\ y_{k,\min} \leq y_k \leq y_{k,\max}, k = n_1 + 1, n_1 + 2, \dots, n_1 + n_2, \\ i_{\min} \leq i. \end{cases}$$

Решение упрощенной задачи совпадает с решением исходной задачи: $x_j = x_{j,\min}, j = 1, 2, \dots, n_1$, $y_k = y_{k,\max}, k = n_1 + 1, n_1 + 2, \dots, n_1 + n_2$, $i = i_{\min}$.

К проблемам модели управления совместными проектами

В модели Досуевой-Кириллова, касающейся совместного управления ИП (модель МДК_{INT}) (см. подробнее описание модели и ее анализ в [14], [15]), представлен один из подходов к анализу эффективности проектов, реализуемых совместно. Такие проекты предлагается представить в виде структуры из пяти последовательных проектов: академических НИИ, прикладных НИИ, ВУЗов, малых инновационных предприятий и крупных промышленных организаций.

Для оценивания эффективности интеграционного проекта (включающего пять этапов), в рамках модели МДК_{INT} предлагается воспользоваться формулой для NPV:

$$NPV(x_1, x_2, x_3, x_4, x_5, y_5) = \sum_{i=1}^5 (P_i^+(t=0) - P_i^-(t=0)) = \sum_{i=1}^5 NPV_i. \quad (12)$$

Здесь y_5 – доход пятого этапа. Однако задача оптимизации проекта с критерием (12) (на максимум) может быть представлена в виде пяти независимых оптимизационных подзадач (для каждого этапа в отдельности с критериями $NPV_i, i = 1, 2, \dots, 5$, и со своими наборами переменных). Таким образом, фактически модель МДК_{INT} не описывает интеграционный (совместный) ИП, а проект, разбитый на последовательность независимых этапов. Можно заключить, что модель МДК_{INT} соответствует пяти независимым проектам для каждого из пяти этапов. Но, тогда возникает ряд замечаний по поводу модели МДК_{INT}:

1) если проекты независимы, то нет необходимости приводить все потоки всех проектов к одной временной точке $t = 0$, как это сделано для $NPV_i, i = 1, 2, \dots, 5$;

2) нет необходимости строить общую модель, т.к. каждая из составляющих ее подмоделей имеет на каждом из этапов достаточно простой вид;

3) для такой последовательности независимых проектов возможна ситуация, когда какой-либо из них может оказаться в более выгодных условиях и наоборот (в модели МДК_{INT} отсутствуют связывающие подмодели уравнения или уравнения-связки).

Как следовало бы решать задачу оценивания эффективности интеграции в общем случае? Схема может быть, например, такой (см., например, [16], [17]). На первом этапе решения задачи интеграции выстраивается из отдельных ИП структура интеграционного проекта. Такая структура может иметь достаточно сложный вид с учетом возможных наложений реализаций частных проектов во времени, обмена между ними ресурсами и пр. Затем для полученной структуры интеграционного проекта оцениваются доход и доходность (рекомендуем для этого использовать критерии NFV, IRR с использованием идеи компаундирования потоков и метода детализации финансовых потоков [16]). Полученные значения этих показателей должны устроить всех потенциальных участников интеграции. После этого с использованием доходности интеграционного процесса в целом IRR находятся доходы частных проектов и их доходности. Если каждого из участников интеграции значения доходов и доходностей их проектов устраивают, то принимается решение о детализации и уточнении некоторых характеристик интеграционного процесса и о заключении соответствующих документов (договоров, регламентов и пр.). При желании можно оценить и риски интеграционного процесса в целом и частных проектов в отдельности. Известно, что с усложнением структуры проектов (а интеграция как раз и

предполагает такое усложнение) риски увеличиваются. Объясняется это очень просто: в структуре интеграционного проекта отдельные элементы оказывают влияние друг на друга (через недопоставки объемов ресурсов, сбои в графиках выполнения работ, недофинансирование и пр.).

Проблемы одной методики использования системного подхода к анализу инвестиционных проектов

В работе [21] рассмотрены вопросы использования системного подхода к задачам анализа ИП на эффективность и оптимизации их параметров. Тема работы достаточно актуальна, т.к. в настоящее время не существует достаточно ясного представления о выборе критериев эффективности ИП и, в связи с этим, методов их оптимизации. Конечно, использование такого мощного инструментария, каким является системный анализ, к задачам анализа и синтеза ИП – должно было улучшить качество принимаемых по проекту решений, повысить эффективность проектов и т.д. Однако предлагаемые в этой работе методы содержат множество неточностей и ошибок. Перечислим некоторые из них.

1) На рис. 1 оператор сравнения (почему-то обозначен знаком "+") имеет два выхода. Вопрос, в каких случаях осуществляется переход по каждому из них?

2) О каком "Синтезе" идет речь на рис. 1? Почему в результате получается "Модель системы"?

3) Что имелось в виду, когда автор утверждает: "Сложность изучаемой системы, в данном случае сложность системы оценки эффективности инвестиционной деятельности как средства для реализации инвестиционных проектов, приведет к тому, что в качестве критериев задачи оптимизации необходимо будет использовать несколько экономических показателей наиболее приоритетных с точки зрения целей исследования" (стр. 4)?

4) Думается, что утверждение "...Конечно, использование сложного математического аппарата для анализа модели в форме задачи оптимизации создает дополнительные трудности в работе экономиста-исследователя и в этом, на наш взгляд, как раз и заключена причина того, что такие экономико-математические модели нечасто используют на практике" (стр. 4) несправедливо. Методы оптимизации проектных решений и проектов хорошо известны и плодотворно используются на протяжении уже многих десятков лет (см. работы В.В. Титова, А.С. Плещинского, И.С. Межова и многие другие).

5) Можно ли гарантировать "...получение объективно оптимального, т.е. наилучшего варианта решения задачи оптимизации из всех возможных в заданных условиях" (см. стр. 5), если модель строится экономистом-аналитиком (субъектом)?

6) Что имелось в виду, когда автор утверждает, что "...Для определения состава и структуры такой системы показателей с точки зрения системного анализа необходимо инвестиционную деятельность представить как систему в форме модели «черного ящика»" (стр. 7)? Инвестиционная деятельность в виде "черного ящика"? Экономисты при анализе ИП заинтересованы как можно лучше знать свойства инвестиционного процесса (его финансовые потоки, ставки заимствования и внешнего использования, стоимость ресурсов и т.д.), т.е. работать с "белым ящиком" (ну, в крайнем случае – с "серым ящиком")!

7) Рис. 4 очень упрощенно иллюстрирует работу с финансовыми потоками проектов. На самом деле все обстоит гораздо сложнее (потоки являются динамическими, с запаздыванием выходных потоков по отношению к входным, зависят от внешних факторов и т.д.).

8) Утверждение "...Тогда эффективность этого процесса можно оценить в форме стоимостного показателя, определяющего алгебраическую сумму оттоков и притоков" (стр. 8) ошибочно (см. пояснения в пп. 7).

Не будем больше злоупотреблять вниманием читателя к ошибкам и неточностям рассматриваемой работы [21]. При желании, он может обратиться к оригиналу. Отметим только, что в целом хорошая идея по использованию системного подхода к задачам анализа ИП обернулась методиками, которыми практически в таком виде пользоваться нельзя. Что касается вопросов оптимизации ИП, то эта задача не такая простая, как утверждается в [21]. В частности, показатели эффективности проектов могут зависеть друг от друга, элементы выходного потока зависят от элементов входного потока в динамике и с лагом, многокритериальную задачу оптимизации нельзя решать методом нормализации критериев [27] и т.д. Некоторые из особенностей таких оптимизационных задач были рассмотрены выше.

Перечислим еще некоторые интересные с теоретической и практической точек зрения задачи анализа ИП: задача оптимизации структуры капитала ИП [22], [23], задача оценивания эффективности интегрированных проектов [24], задача выбора критериев эффективности ИП [25], [26],

Выводы

Impact Factor ISRA (India) = 1.344
Impact Factor ISI (Dubai, UAE) = 0.829
based on International Citation Report (ICR)
Impact Factor GIF (Australia) = 0.356

Impact Factor JIF = 1.500
Impact Factor SIS (USA) = 0.912
Impact Factor PIHII (Russia) = 0.179
Impact Factor ESJI (KZ) = 1.042

1. Рассмотрены проблемы предлагаемых методов анализа и синтеза ИП с учетом инфляционных процессов. Предложены схемы оценивания эффективности проектов с учетом инфляции для классических показателей NPV, IRR, DPP.

2. Выявлены недостатки некоторых схем оценивания срока окупаемости проектов.

3. Исследованы проблемы некоторых оптимизационных моделей для синтеза ИП.

4. Предложены подходы к оцениванию эффективности интегрированных проектов.

5. Выявлены проблемы методик использования системного подхода к анализу проектов.

References:

1. Vilenskiy PL, Livshits VN, Smolyak SA (2001) Otsenka effektivnosti investitsionnykh projektov: teoriya i praktika: uchebno-praktich. posobie. Moscow. Delo, pp. 451.
2. Lipsits IV, Kossov VV (2003) Ekonomicheskii analiz realnykh investitsiy. Moscow. Ekonomist. pp. 341.
3. Rimer MI, Kasatov AD, Matienko NN (2008) Ekonomicheskaya otsenka investitsiy. SPb. Piter, pp. 480.
4. Kalmyikova TS (2009) Investitsionnyi analiz: ucheb. posobie. Moscow. INFRA-M, pp. 204.
5. Kovalev VV (2005) Kurs finansovykh vyichisleniy: ucheb. posobie. Moscow. Finansy i statistika, pp. 354.
6. Tsarev VV (2004) Otsenka ekonomicheskoy effektivnosti investitsiy. SPb. Piter. pp. 147.
7. Kryilov EI, Medvedeva SN (2003) Otsenka effektivnosti investitsiy v usloviyakh inflyatsii. SPb. SPbGUAP. pp. 22.
8. Yakovleva NA (2000) Analiz effektivnosti investitsionnykh projektov (s uchetom faktora vremeni, riska i inflyatsii): Ucheb.-metod. posob. Mn. BGU. pp. 63.
9. Dosuzheva EE, Kirillov YV (2015) K voprosu ob uchete inflyatsii pri otsenke effektivnosti investitsionnykh projektov. International Scientific Journal Theoretical & Applied Science, No. 4 (24), pp. 236-241. Soi: [http://s-o-i.org/1.1/TAS*04\(24\)43](http://s-o-i.org/1.1/TAS*04(24)43) Doi: <http://dx.doi.org/10.15863/TAS.2015.04.24.43>
10. Naumov AA (2013) O tochnosti otsenok sroka okupaemosti investitsionnykh projektov. Theoretical&Applied Science, Materials of the ISPC «Results & Perspectives», 30.09.2013, Florence, Italy, No. 9 (5), pp. 95-99. doi: <http://dx.doi.org/10.15863/TAS.2013.09.5.10>
11. Naumov AA (2013) K voprosu o tochnosti otsenki diskontirovannogo sroka okupaemosti investitsionnogo projekta. Finansovaya analitika: problemy i resheniya, No. 44 (182), pp. 25-28.
12. Naumov AA (2013) K analiticheskim resheniyam nekotorykh ekonomiko-matematicheskikh zadach. Theoretical&Applied Science, Materials of the ISPC «Results & Perspectives», 30.09.2013, Florence, Italy, No. 9 (5), pp. 99-104. doi: <http://dx.doi.org/10.15863/TAS.2013.09.5.11>
13. Naumov AA (2013) K voprosu ob uproschenii dvukh zadach optimizatsii investitsiy. Finansovaya analitika: problemy i resheniya, No. 46 (184), pp. 26-30.
14. Naumov AA (2013) K modelyam sovmestnogo upravleniya projektami. Theoretical&Applied Science, Materials of the ISPC «Theory and Practice», 30.08.2013, Munich, Germany, No. 8 (4), pp. 90-93. doi: <http://dx.doi.org/10.15863/TAS.2013.08.4.11>
15. Naumov AA, Kryukov SV (2013) K problemam odnoy modeli upravleniya sovmestnyimi investitsionnyimi projektami. Finansovaya analitika: problemy i resheniya, No. 40 (178), pp. 53-56.
16. Naumov AA (2013) Ispolzovanie metoda detalizatsii finansovykh potokov v zadachah otsenivaniya effektivnosti projektov. Finansovaya analitika: problemy i resheniya, No. 48 (186), pp. 35-41.
17. Naumov A.A. (2012) K zadache otsenivaniya chastnykh effektivnoy integriruyemykh biznes-protsessov. Finansovaya analitika: Problemy i resheniya, No. 46 (136), pp. 41-48.
18. Naumov AA (2012) Teoreticheskie i prikladnyye voprosy modelirovaniya biznes-protsessov. Modeli, algoritmy, programmy. LAP LAMBERT Academic Publishing, pp. 464.
19. Naumov AA (2013) Metody analiza i sinteza investitsionnykh projektov. Effektivnost, riski, upravlenie. LAP LAMBERT Academic Publishing.
20. Spisok trudov. Available: <https://sites.google.com/site/anatolynaumov201>



Impact Factor ISRA (India) = 1.344
Impact Factor ISI (Dubai, UAE) = 0.829
based on International Citation Report (ICR)
Impact Factor GIF (Australia) = 0.356

Impact Factor JIF = 1.500
Impact Factor SIS (USA) = 0.912
Impact Factor PIHII (Russia) = 0.179
Impact Factor ESJI (KZ) = 1.042

- [1/home/spisok-trudov-list-of-papers](#) (Accessed 17.05.2015).
21. Dosuzheva EE (2015) Metodologiya sistemnogo podhoda i sistemnogo analiza k protsessu prinyatiya resheniy pri investirovanii. Sovremennyye nauchnyie issledovaniya i innovatsii, No. 5. Available: <http://web.snauka.ru/issues/2015/05/53062> (Accessed: 24.05.2015).
22. Naumov AA, Naumova AA (2014) O nekorrektnosti odnoy modeli optimizatsii struktury kapitala. ISJ Theoretical&Applied Science, Materials of the ISPC «European Innovation», 30.09.2014, Martigues, France, No. 9 (17), pp. 170-173. doi: <http://dx.doi.org/10.15863/TAS.2014.09.17.29>
23. Naumov AA (2013) Optimizatsiya struktury zaimstvovaniy i vlozheniy dohodov investitsionnogo projekta. Theoretical & Applied Science, Materials of the ISPC «Advances in techniques&technologies», 30.10.2013, Milan, Italy, No. 10(6), pp. 133-136. doi: <http://dx.doi.org/10.15863/TAS.2013.10.6.20>
24. Naumov AA (2014) Otsenivanie effektivnosti integrirovannykh proektov. Finansovaya analitika: problemy i resheniya, No. 8 (194), pp. 36-43.
25. Naumov AA (2014) Analiz kriteriev effektivnosti investitsionnykh proektov. ISJ Theoretical&Applied Science, Materials of the ISPC «Modern mathematics in science», 30.06.2014, Caracas, Venezuela, No. 6 (14), pp. 92-94. doi: <http://dx.doi.org/10.15863/TAS.2014.06.14.19>
26. Naumov AA, Bazhenov RI (2014) O problemakh klassicheskikh pokazateley effektivnosti investitsionnykh proektov. Sovremennyye nauchnyie issledovaniya i innovatsii, No. 11. Available: <http://web.snauka.ru/issues/2014/11/40825> (Accessed: 20.11.2014).
27. Naumov AA, Bazhenov RI (2014) O neustoychivosti metoda normalizatsii kriteriev. Sovremennyye nauchnyie issledovaniya i innovatsii, No. 11. Available: <http://web.snauka.ru/issues/2014/11/40408> (Accessed: 10.11.2014).



SOI: [1.1/TAS](#) DOI: [10.15863/TAS](#)

International Scientific Journal Theoretical & Applied Science

p-ISSN: 2308-4944 (print) e-ISSN: 2409-0085 (online)

Year: 2015 Issue: 05 Volume: 25

Published: 30.05.2015 <http://T-Science.org>

Helen M. Subchinskaya

Assistant of the Department of Management,
Odessa National Polytechnic Institute, Ukraine
helen_1983@list.ru

Tatiana I. Postovaya

Student,
Odessa National Polytechnic Institute, Ukraine

Victoria V. Nazarova

Student,
Odessa National Polytechnic Institute, Ukraine
tori601@ukr.net

**SECTION 31. Economic research, finance,
innovation, risk management.**

THE STRATEGY OF USING HUMAN POTENTIAL IN THE COUNTRY'S ECONOMY

Abstract: The article reviewed by the effective use of human potential by achieving excellence and increasing value of the personal factor which is a the main value of economic development at both the regional and national level.

Key words: strategy, human resources, human potential, regional economy, the national economy.

Language: Russian

Citation: Subchinskaya HM, Postovaya TI, Nazarova VV (2015) THE STRATEGY OF USING HUMAN POTENTIAL IN THE COUNTRY'S ECONOMY. ISJ Theoretical & Applied Science 05 (25): 119-122.

Soi: [http://s-o-i.org/1.1/TAS*05\(25\)21](http://s-o-i.org/1.1/TAS*05(25)21) **Doi:**  <http://dx.doi.org/10.15863/TAS.2015.05.25.21>

УДК 331.5.024.54

СТРАТЕГИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА В ЭКОНОМИКЕ СТРАНЫ

Аннотация: В данной статье рассмотрено эффективное использование человеческого потенциала путем достижения высокого профессионализма и усиления значимости личностного фактора, что является главной ценностью экономического развития как на региональном так и на национальном уровне.

Ключевые слова: стратегия, человеческие ресурсы, человеческий потенциал, региональная экономика, национальная экономика.

Целесообразность и актуальность данного исследования, лежит в перспективе формирования, использования, разработки и реализации стратегии эффективного использования человеческого потенциала страны, что приведет к положительным изменениям и продуктивным сдвигам в экономических (ВВП на душу населения, уровень занятости и безработицы, заработная плата), демографических (численность населения страны, экономически активное население, половозрастная структура, средняя продолжительность жизни) и социальных (уровень грамотности и образования населения, занятых и безработных) показателях.

Категория «человеческий потенциал» и его основные составляющие были рассмотрены в работах таких ученых: А.Б. Докторовича, Н.В. Зубаревич, Н.М. Римашевской, С. Ананда, С.А. Айвазяна, Р.И. Капелюшников и др., а взаимосвязь развития человеческого потенциала и экономического роста как в национальном, так

и региональном аспекте, лежит в основе трудов Д. Асемоглу, Р.Дж. Барро, Г.С. Беккера, Р. Бенабу, Р. Лукаса, Х. Сала-и-Мартина, Т.У. Шульца и др.

А. Сен считал: «что развитие человеческого потенциала подразумевает развитие человеческих способностей, расширение возможностей их применения в жизни и тем самым возможностей самореализации человека» [2].

Пристальное внимание экономистов к воспроизводству человеческих ресурсов объясняется усилением значения личного фактора в современной воспроизводственной картине экономического мира.

Украина вступает в новый этап развития страны на основе структурных преобразований, модернизации и перехода к инновационной экономике. Поэтому в сложившихся условиях рыночной экономики для успешной и устойчивой экономики страны нужно разрабатывать стратегию использования человеческого

потенциала - реализации возможностей и обеспечение безопасности жизни населения, его политических и гражданских прав, свободы личности, достижение высоких стандартов качества жизни на долгосрочный период.

В осуществлении происходящих процессов и намечаемых стратегических проектов значительно возрастает роль человеческого фактора. В этих условиях проблема разработки стратегии использования важнейшего человеческого ресурса производства и экономического роста страны приобретает первостепенное значение. При этом формирование конкурентоспособного квалифицированного кадрового потенциала предприятий для экономики страны выдвигается как важнейшая государственная задача.

На сегодняшний день неэффективное использование человеческих ресурсов сказывается на темпах роста производства и конкурентоспособности экономики страны, определяя ее национальные интересы. Поэтому рациональное использование человеческих ресурсов в необходимом для экономики объеме является одной из приоритетных задач, участвующих в реализации национальных проектов, основных направлений демографической политики, развитии гибкого рынка труда, модернизации системы образования и здравоохранения [1].

Данное исследование в современной интерпретации, должно исходить из долгосрочной стратегии эффективного использования человеческого потенциала в процессе ее становления и формирования в соответствии с международными стандартами.

В последнее время человеческое развитие все больше рассматривается с точки зрения, создания благоприятной среды жизни человека и его трудовой деятельности, имея в виду экономически безопасные условия труда, его охраны им тема самым уменьшение производственного травматизма. Также большое внимание международными организациями и научной общественностью уделяется проблеме качества жизни с определением социальных стандартов, сопоставимых с принятыми в развитых странах [3].

Стратегия эффективного использования человеческого потенциала должна состоять из :

- общей долгосрочной стратегии комплексного развития потенциалов страны переходя к новому качеству экономического роста и инновационной экономики;
- критериев оценки и показателей измерения человеческого потенциала;
- качественной и эффективной реализации данной стратегии человеческого потенциала в условиях формирования новой модели занятости

и подготовки квалифицированных кадров в экономике страны.

Достижение экономического роста автоматически влечет за собой прогресс в развитии человека и всего общества. Однако в конечном итоге формула "экономический рост" = "развитие человеческого потенциала" не оправдала себя и выразилась в нарастании социально-политической нестабильности и бедности населения.

Программы развития ООН (ПРООН), которая ставит в центр общественного прогресса и рассматривает экономический рост скорее как средство, нежели как конечную цель развития человеческого потенциала.

В отчетах ПРООН о развитии человеческого потенциала Украина в 2009 г. занимала 89 место, а в 2014 г. – 83 место, это говорит о том что были улучшены показатели человеческого развития: средней продолжительности жизни, грамотности взрослого населения, совокупного коэффициента обучающихся в учебных заведениях всех ступеней в возрасте от 5 до 24 лет и величины произведенного в стране ВВП на душу населения, измеряемого в долларах США с учетом паритета покупательской способности национальной валюты [4, 5].

На современном этапе в контексте перехода к новому качеству экономического роста первостепенное значение приобретает развитие человеческого потенциала путем достижения высокого профессионализма в результате целенаправленной профессиональной подготовки с использованием новейших информационных и телекоммуникационных технологий. Такая подготовка позволит повысить конкурентоспособность и эффективную реализацию нового качества человеческого потенциала. Непрерывное обучение позволит работнику приобрести компетентность, квалификацию, потенциал к трудоустройству [3].

Человеческий потенциал стоит на таких трех китах как получить доступ к средствам существования, обеспечивающим достойный уровень жизни; приобрести, расширить и обновить знания; прожить долгую и здоровую жизнь.

Стратегия эффективного использования человеческого потенциала должна быть направлена на формирование новой модели занятости, основанной на трудоустройстве незанятого населения и снижении безработицы путем создания новых рабочих мест в результате структурных преобразований во всех областях экономики, успешного осуществления инновационных проектов. В то же время новые рабочие места должны быть востребованы в условиях дефицита квалифицированных специалистов и профессиональных рабочих

кадров как на внутреннем так и на внешнем рынках страны.

Эффективное использование человеческого потенциала зависит от устойчивого развития экономики страны. Только благодаря этому возможно обеспечить достижение главной цели долгосрочной стратегии – благосостояние общества и новое качество жизни людей, что в свою очередь создает основу долголетия, образованности и достойного уровня жизни людей.

Теоретические построения процессов воспроизводства человека (работника, личного фактора, субъективного фактора, человеческого ресурса, человеческого потенциала) и воспроизводства его способности к созидательной деятельности (прежде всего, трудовой) встраивались в общие воспроизводственные теории, создаваемые экономистами [6]. Большинство теорий воспроизводства, отражающих формирование и развитие человеческих ресурсов, сформировались под воздействием эволюции западной экономической мысли, идейно-мировоззренческие основания которой лежат в научной установке (традиции) обществознания.

Понятие «человеческий потенциал» подчеркивает не только новую роль человека в инновационной экономике, но сложные процессы интеграции материального и духовного производства в национальную экономику.

В виду устойчивых национальных различий в стоимости ресурсов, прежде всего, интеллектуально-творческих, предприниматели повышают свою конкурентоспособность посредством концентрации привлекаемых ресурсов вокруг стратегического ядра бизнеса. При этом различие в стоимости, например, интеллектуального ресурса в области ИТ-технологий оценивает по уровню заработных плат как 5,1 для оффшорных и локальных сотрудников [7, с.15].

Стратегической целью государственной политики на рынке труда является обеспечение свободно избранной, продуктивной занятости и создание условий для более рационального использования трудового потенциала общества в соответствии с профессиональными возможностями каждого человека. Повышение эффективности человеческого потенциала страны должно сопровождаться сокращением избыточной занятости на производстве и перераспределением рабочей силы в альтернативные сферы деятельности. Основной целью государственной политики в этот период станет реализация системы мер по достижению эффективной занятости, отвечающей потребностям экономики.

Политика занятости населения в регионах и стране в целом должна быть направлена на достижение наиболее полной сбалансированности спроса и предложения рабочей силы, повышение качества и конкурентоспособности трудового потенциала страны [8].

Человеческий потенциал является основным фактором, определяющим возможность получения синергетического эффекта. В свою очередь эффективное воспроизводство человеческого потенциала требует планомерного долгосрочного воздействия на его системообразующие составляющие, позволяющие целенаправленно изменять уровень активизации человеческого потенциала [9].

Для эффективного и стабильного функционирования экономики страны необходимо создать среду воспроизводства человеческого потенциала, что позволило бы своевременно адаптироваться к любым изменениям, переориентировать при этом пути достижения главных стратегических целей.

Еще Ф. Тейлор обратил внимание на человеческий потенциал в процессе производства и доказал его значимость. Он положил начало многочисленным экспериментам по исследованию роли человека на производстве и научной организации труда.

Человеческим ресурсам свойственна гибкость, приспособляемость и обучаемость. Только человек может успешно подстраиваться под изменения окружающей среды, меняя свое поведение, но не меняясь сам как физический объект. Поэтому повышение квалификации становится ключевым инструментом, с помощью которого работники развиваются вместе с развитием науки и техники, совершенствованием технологий.

Анализ развития человеческого потенциала, основанный на учете транзакционных издержек, его взаимосвязи с социальным капиталом (социальным потенциалом), полнотой социального контракта, во многом определяющим процессы развития человеческого потенциала и использования человеческого капитала.

В отличие от человеческого потенциала, человеческий капитал вовлечен в процесс производства и характеризуется размером накопленных инвестиций, в том числе, вложенных до начала использования капитала, а также определенной величиной отдачи от инвестиций.

Развитие человеческого потенциала рассматривается как основа достижения устойчивого экономического роста в программных документах ООН, причем экономический рост выступает не самоцелью, а

Impact Factor ISRA (India) = 1.344
Impact Factor ISI (Dubai, UAE) = 0.829
 based on International Citation Report (ICR)
Impact Factor GIF (Australia) = 0.356

Impact Factor JIF = 1.500
Impact Factor SIS (USA) = 0.912
Impact Factor PIHII (Russia) = 0.179
Impact Factor ESJI (KZ) = 1.042

средством их обеспечения [10]. Развитие человеческого потенциала чаще рассматривается как объект управления, нежели как экономическая категория, как цель и критерии общественного социально - экономического развития [11].

Человеческий капитал рассматривается как производственный ресурс, с точки зрения отдачи для производства, цена и доступность которого определяет его качество и количество в производстве, выбор технологии производства, вида деятельности, а процессы развития человеческого потенциала остаются за пределами анализа. Целевой функцией может выступать как максимизация функции общественного благосостояния, так и максимизация производственных результатов.

Для обоснования эффективной государственной политики развития человеческого потенциала важно выделение влияния северных факторов на экономическое и

социальное развитие при элиминировании таких региональных проблем как периферийность территории, различие в темпах роста старопромышленных и развивающихся регионов, традиционно-отсталых и индустриально развитых регионов.

Развитие человеческого потенциала является главной ценностью экономического развития как на региональном так и на национальном уровне. Так как при сильной конкуренции, когда каждое предприятия одно за одним внедряет все более новые, инновационные технологии. Одним из конкурентных преимуществ является человеческий потенциал. Именно этим фактором может воспользоваться предприятием, поэтому нужно работать над развитием персонала, «выращивая» специально для предприятия специалистов которые станут базой эффективного использования человеческого потенциала как внешней (национальной) так и внутренней экономики страны.

References:

1. Nabiullina ES (2008) Prioritety deyatel'nosti na 2008 i srednesrochnuyu perspektivu/ E.S. Nabiullina // Ekonomist. - Moscow, 2008. - №4. - pp.3-18.
2. Sen A (1989) Development as Capabilities Expansion // Journal of Development Planning - 19.- 1989.- pp. 42.
3. Mel'dakhanova M (2013) Strategiya effektivnogo ispol'zovaniya novogo kachestva chelovecheskogo potentsiala respubliki na srednesrochnuyu i dolgosrochnuyu perspektivu/Doklad VI-go Astaninskogo ekonomicheskogo foruma «Obespechenie sbalansirovannogo ekonomicheskogo rosta v formate G-Global», prokhodivshogo 22-24 May 2013 Astana. Available: <http://www.gosbook.ru/node/80758> (Accessed: 13.05.2015).
4. Shimov V (2003) Chelovecheskiy potentsial Belarusi: ekonomicheskie vyzovy i sotsial'nye otvety. Available: <http://un.by/print/ru/undp/nhdr/2003/shimov/59b7b3ff2ddad.html> (Accessed: 13.05.2015).
5. (2015) Razvitie chelovecheskogo potentsiala. Available: <http://www.undp.ru/index.php?iso=RU&lid=2&pid=259> (Accessed: 13.05.2015).
6. Avtonomov VS (1998) Model' cheloveka v ekonomicheskoy nauke. SPb., 1998. - 230 p.
7. Yordon E (2006) Konkurentsiya v global'noy gonke za proizvoditel'nost'yu / E. Yordon. - Moscow: Lori, 2006. - 367 p.
8. (2004) Natsional'naya strategiya ustoychivogo sotsial'no,ekonomicheskogo razvitiya Respubliki Belarus' na period do 2020 g./ Natsional'naya komissiya po ustoychivomu razvitiyu Resp. Belarus'; Redkollegiya: Ya.M. Aleksandrovich i dr. - Minsk: Yuni.pak., 2004. - 200 p.
9. Gibadatova GR (2011) Osobennosti vosproizvodstva chelovecheskogo potentsiala na mikrourovne. Stat'ya opublikovana v zhurnale «Rossiyskoe predprinimatel'stvo», 2011. - № 5. - Vyp. 1 (183). - pp. 102-106.
10. (2010) Human Development Report 2010 (20th Anniversary Edition). The Real Wealth of Nations: Pathways to Human Development - Available: <http://hdr.undp.org/en/reports/global/hdr2010/chapters/en/> (Accessed: 13.05.2015).
11. (2008) O Kontseptsii dolgosrochnogo sotsial'no - ekonomicheskogo razvitiya Rossiyskoy Federatsii na period do 2020 goda - Rasporyazhenie Pravitel'stva Rossiyskoy Federatsii № 1662-r ot 17.11.2008 .
12. Stanislavovna KE (2012) Razvitie chelovecheskogo potentsiala Rossiyskogo Severa. Dissertatsiya na soiskanie uchenoy stepeni doktora ekonomicheskikh nauk po spetsial'nosti 08.00.05 - Ekonomika i upravlenie narodnym khozyaystvom: ekonomika truda. Moscow - 2012. - 256 p.



SOI: [1.1/TAS](#) DOI: [10.15863/TAS](#)
International Scientific Journal
Theoretical & Applied Science

p-ISSN: 2308-4944 (print) e-ISSN: 2409-0085 (online)

Year: 2015 Issue: 05 Volume: 25

Published: 30.05.2015 <http://T-Science.org>

Natalia Vladimirovna Batciun
Associate Professor,
Department of World Economy,
Irkutsk National Research Technical University, Russia
nbatsun@mail.ru

Natalia Vladimirovna Kuznetsova
Master,
Department of Mineral processing and
engineering Ecology,
Irkutsk National Research Technical University, Russia
kuznetsovanv_irk@mail.ru

**SECTION 31. Economic research, finance,
innovation, risk management.**

**GEQNQI KECN'CPF 'GEQP QO K'RTQDNGO U OF
MANAGEMENT OF ENVIRONMENTAL MANAGEMENT AT THE
LEVEL OF THE REGION: AMUR REGION**

Abstract: The increase in use of natural resources can lead to emergence in the nature of irreversible processes. It is possible to reach rational use of natural resources only on condition of improvement of management of environmental management.

Key words: Economic mechanism, environmental management, regional level, environmental problems, natural resources, environmental monitoring.

Language: Russian

Citation: Batciun NV, Kuznetsova NV (2015) GEQNQI KECN'CPF 'GEQP QO K'RTQDNGO U OF MANAGEMENT OF ENVIRONMENTAL MANAGEMENT AT THE LEVEL OF THE REGION: AMUR REGION. ISJ Theoretical & Applied Science 05 (25): 123-127.

Soi: [http://s-o-i.org/1.1/TAS*05\(25\)22](http://s-o-i.org/1.1/TAS*05(25)22) **Doi:** <http://dx.doi.org/10.15863/TAS.2015.05.25.22>

**ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕМ НА
УРОВНЕ РЕГИОНА: АМУРСКАЯ ОБЛАСТЬ**

Аннотация: Увеличение использования природных ресурсов может привести к появлению в природе необратимых процессов. Достигнуть рационального использования природных ресурсов можно только при условии совершенствования управления природопользования.

Ключевые слова: экономический механизм, природопользование, региональный уровень, управление, экологические проблемы, природные ресурсы, экологический мониторинг.

Современный период экономики в Российской Федерации характеризуется резким увеличением использования природных ресурсов и не всегда с учетом реального их восстановления. В ходе радикальных преобразований Россия столкнулась с новыми процессами, которые в значительной мере обусловили спад производства и инвестиционной активности. Это, в свою очередь, оказало негативное влияние на осуществление природоохранной деятельности, на рациональное использование и воспроизводство природных ресурсов. Такой подход может привести к появлению в природе необратимых процессов, в результате которых окружающая среда станет непригодной для жизни.

Изучение региональных экологических проблем дает основание считать, что неблагоприятная экологическая обстановка продолжает сохраняться с одной стороны как следствие неразумного экономического

хозяйствования, слабой социальной защищенности населения и примитивного потребительского отношения к природным и минерально-сырьевым ресурсам. С другой стороны, сложившееся эколого-экономическое неблагополучие во многом обусловлено отсутствием комплексного рассмотрения и оценки факторов эффективности природопользования как на государственном, так и на региональном уровне. Из вышеизложенного следует, что суть рационального использования природных ресурсов заключается в установлении научно обоснованной меры соотношения экономических и экологических интересов.

Достигнуть же рационального использования природных ресурсов можно только при условии совершенствования управления природопользования. Традиционно управление природопользованием осуществляется через организацию

экономической деятельности общества и управление непосредственно объектами окружающей человека среды [1]. К негативным факторам воздействия на эколого-экономическую ситуацию следует отнести отсутствие нового организационно-экономического механизма природопользования, особенно на уровне регионов. В существующем механизме слабо поставлены учет и оценка природных ресурсов и практически не ведутся их комплексные кадастры. Нельзя забывать активно развивающиеся рычаги механизма управления природопользованием, такие как *экологическая сертификация и экологический аудит, которые вносят свою позитивную лепту.* [5]

Формирование рынка природных ресурсов создает возможность получения значительных средств. Можно ожидать, что работа *бирж природных ресурсов*, проведение различных аукционов и конкурсов, на которых можно купить право на их разработку или аренду при условии строгого экологического контроля, позволят увеличить доходы от

природопользования как Российской Федерации в целом, так и ее субъектов и органов местного самоуправления [2]. Нерешенность вопросов разграничения собственности на природные ресурсы между Федерацией и ее субъектами нередко приводит к неэффективному использованию природных ресурсов, деградации природных комплексов.

Амурская область – один из крупных субъектов Российской Федерации, занимает пограничное положение на большом протяжении с Китаем. Область расположена в зонах тайги, смешанных и широколиственных лесов. Лесистость - 63,9%. Территория – 363,7 тыс. кв.км. Амурская область (рис. 1) уникальна по своим природным богатствам: здесь находятся большие залежи разнообразных полезных ископаемых, по ее территории протекают крупные многоводные реки, она обладает большими запасами древесины и охотничье-промысловыми животными, бескрайними полями с плодородными почвами. [7]



Рисунок 1 - Расположение Амурской области на карте Российской Федерации.

Минеральные ресурсы - одно из основных природных богатств данной территории. Известны месторождения и проявления россыпного и рудного золота, серебра, титана, молибдена, вольфрама, меди, олова, полиметаллов, сурьмы, редких элементов, бурого и каменного угля, цеолитов, каолина, цементного сырья, апатита, графита, талька, полудрагоценных, поделочных, облицовочных камней и других полезных ископаемых. Несмотря на то, что в хозяйственный оборот вовлечено менее 5% этого потенциала, горнодобывающая промышленность занимает в структуре промышленного производства области второе место после электроэнергетики, производя около 15% внутреннего валового продукта. Основу горнодобывающей промышленности

составляет добыча золота, бурого угля и стройматериалов. [3]

Значительную часть территории области занимают леса. Общая площадь земель лесного фонда - 31644,4 тыс. га, лесистость - 63,9%. Кроме таёжной, есть зона смешанных, или хвойно-широколиственных лесов, в которой также различают две части - две провинции: Амурскую и Дальневосточную. 8% лесов отнесены к защитным (I группа), 6% лесов - к защитно-эксплуатационным (II группа). [7] Остальные 86% лесов считаются эксплуатационными (III группа).

Несмотря на повышенный интерес к проблемам управления промышленно -

природопользовательским комплексом, вопросы регионального управления комплексным природопользованием изучены недостаточно. Об этом свидетельствуют опубликованные исследования на примере Амурской области. Слабое разграничение полномочий между управленческими структурами Российской Федерации, Амурской областью и муниципальными образованиями в сфере природопользования усложняют работу по охраны природных ресурсов. На каждом уровне управления эти полномочия должны быть детализированы путем выработки конкретных перечней функций в сфере управления природопользованием с их распределением между органами управления всех трех ветвей власти [6]. Некоторые из этих функций сосредоточены только на федеральном уровне. Совершенствование экономического и финансового механизмов окружающей среды и природопользования предлагается рассмотреть по следующим направлениям:

1. Стимулирование рационального использования природных ресурсов на территории Амурской области и применение ресурсо- и энергосберегающих технологий, снижения воздействий на окружающую среду до экологически безопасного уровня.

2. Создание необходимых финансово-экономических условий для эффективного функционирования природно-ресурсного комплекса, обеспечение воспроизводства возобновимых природных ресурсов [9].

3. Привлечение инвестиций в природоохранные проекты.

Для этого необходимо:

- обеспечить решение вопросов собственности на природные ресурсы;

- усовершенствовать методы экономической оценки природных ресурсов и воздействий на окружающую среду, поэтому приближать ставки платежей к значениям экономических оценок;

- обосновать динамику и механизм повышения уровня платежей за природные ресурсы и экологически неблагоприятные последствия, и, одновременно, увеличение доли ресурсных платежей в структуре взимаемых налогов;

- расширить спектр природных ресурсов и воздействий на окружающую среду, за которые взимается плата;

- разработать планы действий в сфере природопользования и охраны окружающей среды на федеральном уровне и в Амурской области;

- развивать систему экологических фондов, а также фондов воспроизводства природных ресурсов;

- внедрить экологическое страхование и экологическое аудирование. [5]

Важнейшим элементом финансово-экономического механизма является обеспечение финансирования воспроизводства природных ресурсов. Должны рассматриваться альтернативные варианты воздействия на окружающую среду и расходование природных ресурсов с учетом оценки не только прямых, но и косвенных последствий воздействия на окружающую среду. Наилучший вариант должен определяться по совокупному эколого-экономическому показателю эффекта как разность результатов и затрат. Для этого необходимо разработать методики экономической оценки природных ресурсов (в том числе биологических) и расчета экономического ущерба от негативного воздействия на окружающую среду. [4]

Экологический мониторинг должен быть усовершенствован таким образом, чтобы обеспечить органы исполнительной власти, а также государственных и муниципальных органов управления природопользованием Амурской области достоверной информацией. Основные задачи в области совершенствования государственного экологического контроля являются:

- установление порядка координации и взаимодействий министерств и ведомств областных и муниципальных органов управления в сфере осуществления государственного экологического контроля с определением единого координационного органа управления на территории Амурской области;

- обеспечение раздела функций государственного экологического контроля и функций по осуществлению хозяйственной деятельности (не допуская совмещения этих функций в одном ведомстве);

- формирование межведомственных специализированных центров экоаналитического контроля путем объединения ведомственных аналитических лабораторий (инспекций);

- разработка и ведение государственной статистической отчетности о результатах осуществления государственного экологического контроля в Амурской области;

- усиление государственной поддержки сохранения и развития системы особоохраняемых природных территорий, в первую очередь, государственных природных заповедников и национальных парков;

- совершенствование системы управления особоохраняемыми природными территориями на федеральном уровне Амурской области;

- усиление государственного экологического контроля за соблюдением особого режима охраны, состоянием природных комплексов и

биологического разнообразия на особо охраняемых природных территориях Амурской области;

- формирование государственного кадастра особо охраняемых природных территорий;
- пропагандировать идеи заповедного дела, охраны природного наследия и сохранение биологического разнообразия[8].

Приоритетные направления развития нормативной правовой базы регулирования природоохранной деятельности и природопользования должны обеспечить:

1. Согласованность нормативной правовой базы на федеральном уровне и в Амурской области;
2. Обоснованное разграничение полномочий Российской Федерации и Амурской области в сфере охраны окружающей среды и природопользования;
3. Создание экономических и финансовых механизмов в области охраны окружающей среды, рационального природопользования, реформирование системы платежей за природные ресурсы;
4. Целевое использование средств экологических фондов и средств, предназначенных на воспроизводство природных ресурсов;
5. Четкое разграничение функций и координацию между органами, осуществляющими государственный экологический контроль и контроль в сфере природопользования;
6. Единый подход к проведению государственного контроля, системы применения санкций к нарушителям законодательства о природных ресурсах и охраны окружающей среды;
7. Законодательное закрепление форм участия общественных организаций, граждан в контроле за использованием, воспроизводством и охраной природных ресурсов;
8. Развитие законодательства в области охраны окружающей среды и природопользования в целом, по отдельным видам природных ресурсов и компонентам природной среды, видам их использования и

видам воздействия на окружающую среду (законы о растительном мире, атмосферном воздухе, почвах, питьевой воде, рыболовстве);

9. Развитие нормативной правовой базы, направленной на эффективную реализацию отдельных функций государственного управления природопользованием охраной окружающей среды [5].

Максимальное использование территориального сочетания природных ресурсов и климатических условий для формирования экономики региона, с одной стороны, позволяет получить наибольший хозяйственный эффект, а с другой – обеспечивает решение (при соблюдении основных принципов регионального природопользования) сложных проблем сохранения природного равновесия.

В существующей системе управления природопользованием и охраны окружающей среды в Амурской области основными недостатками являются уже ставшими традиционными: ведомственность, отсутствие единого комплексного системного подхода к управлению природопользованием, перекос в сторону централизации и недостаточно обоснованное, часто формальное разграничение полномочий между «центром» и регионами при отсутствии должных возможностей (финансовых, технических, правовых, политических) осуществлять соответствующие властные полномочия, неготовность применять реальные экономические инструменты и методы управления. В связи с передачей части полномочий регионам происходит реструктуризация системы управления[10]. Подводя итоги можно сделать выводы, что перспективными и действенными инструментами развития экономического механизма в области природопользования сегодня на территории Амурской области, должны стать следующие: экологический мониторинг, экологическое предпринимательство, экологическое страхование и формирование стабилизационного фонда, применение данных инструментов позволит перейти на новый уровень управления рациональным природопользованием.

References:

1. Arolov NM, Ialaganskij NM, Boltrushko VM, etc. (2013) Prirodopolzovanie. Prirodnye resursy i prirodopolzovanie v Rossijskoj

Federacii i v Xabarovskom krae: Uchebnoe posobie dlya vuzov.- Xabarovsk: 2013.

Impact Factor ISRA (India) = 1.344
Impact Factor ISI (Dubai, UAE) = 0.829
 based on International Citation Report (ICR)
Impact Factor GIF (Australia) = 0.356

Impact Factor JIF = 1.500
Impact Factor SIS (USA) = 0.912
Impact Factor PIHII (Russia) = 0.179
Impact Factor ESJI (KZ) = 1.042

2. Ignatov VG, Kokin FV (2007) Ekologiya i ekonomika prirodopol'zovaniya. - Rostov n/D: izd-vo «Feniks», 2007.
3. Pryadkin VM (2005) Upravlenie promy'shlenno-prirodopol'zovatel'skim kompleksom territorii. – Moscow, izd-vo IPE, 2005.
4. (2006) Prirodopol'zovanie: Uchebnik. Pod redakciej E.A.Arustamova. Moscow: Izdatel'skij Dom «Dashkov i K», 2006.
5. (2011) Ekonomika i organizaciya prirodopol'zovaniya: ucheb. dlya vuzov po napravleniyu 521600 «Ekonomika» / N. N. Luk'yanchikov, I. M. Potravny'j. – 4-e izd., pererab. i dop. – Moscow: YUNITI-Dana, 2011.
6. (2012) Racional'noe prirodopol'zovanie: uchebnoe posobie. V.V. Tetel'min, V.A. Yazev. – Dolgoprudny'j: Intellekt, 2012.
7. (2015) Ministerstvo Prirodny'x Resursov i Ekologii Rossijskoj Federacii. Available: <http://www.mnr.gov.ru/> (Accessed: 20.05.2015).
8. (2011) Promy'shlennaya e'kologiya: principy, podxody, texnicheskie resheniya / N.I. Akinin. - Izd. 2-e, ispr. i dop. - Dolgoprudny'j : Intellekt, 2011.
9. (2012) Regional'naya e'konomika. Prirodno-resursny'e i e'kologicheskie osnovy' : uchebnoe posobie dlya studentov, obuchayushixsya po napravleniyu "Ekonomika" i special'nostyam "Buxgalterskij uchet, analiz i audit" i "Finansy' i kredit" / pod obshh. red. V. G. Glushkovej, YU. A. Simagina ; [Glushkova V. G. etc.]. - Moscow : Knorus, 2012.
10. Rurny'shev VV (2010) Regional'naya e'konomika. Osnovy' teorii i metody' issledovaniya: uchebnoe posobie /V.V. Kurny'shev, V.G. Glushkova. – Moscow: Knorus, 2010.

SOI: [1.1/TAS](http://s-o-i.org/1.1/TAS) DOI: [10.15863/TAS](http://dx.doi.org/10.15863/TAS)
International Scientific Journal
Theoretical & Applied Science

p-ISSN: 2308-4944 (print) e-ISSN: 2409-0085 (online)

Year: 2015 Issue: 05 Volume: 25

Published: 30.05.2015 <http://T-Science.org>

SECTION 2. Applied mathematics. Mathematical modeling.

Andrey Mastislavovich Korneev
 doctor of technical sciences,
 Lipetsk state technical University, Russia
weenrok@mail.ru

Aleksandr Mikhailovich Vasyukov
 student,
 Lipetsk state technical University, Russia
vasyukov.aleksandr@gmail.com

Aleksey Alekseevich Ovcharov
 student,
 Lipetsk state technical University, Russia
vellosity@gmail.com

Yulia Glazkova
 student,
 Lipetsk state technical University, Russia
yuliya_glazkova2@inbox.ru

FORECAST CONSUMPTION RESOURCES GIVEN TECHNOLOGICAL FEATURES OF PRODUCTION

Abstract: It was developed methodology forecast consumption costs on any unit of metallurgical enterprise when changing volumes production of certain brands steel or sizes.

Key words: Forecast; metallurgical enterprise; production costs.

Language: English

Citation: Korneev AM, Vasyukov AM, Ovcharov AA, Glazkova Y (2015) FORECAST CONSUMPTION RESOURCES GIVEN TECHNOLOGICAL FEATURES OF PRODUCTION. ISJ Theoretical & Applied Science 05 (25): 128-131.

Soi: [http://s-o-i.org/1.1/TAS*05\(25\)23](http://s-o-i.org/1.1/TAS*05(25)23) **Doi:**  <http://dx.doi.org/10.15863/TAS.2015.05.25.23>

Base of this approach is accounting of technological features of production of various kinds of rolled and reflected their influence on the level of the costs. It is possible calculation costs in natural terms for individual types of resources and in value on one or more stages processing. The price resource when this has a role of scaling coefficient, which user can vary.

For analysis, dependence to cost from thickness and rolled metal one can build matrix costs for individual elements costs, for summary costs on stage processing or unit. This matrix are built for each stamps steel separately.

When researching influence technology on costs it must be choose source set technological factors on each stage processing.

If it was chosen one technological magnitude, forecast on consumption one kind of resource, then dependence can burn in the form of (1):

$$Z_j = (\sum_i^n M_i x_i) K_j^x \quad (1)$$

where n - number of sold products for analyzed period at this stage processing, M_i - mass of i types

of products, x_i - average value technological magnitude for i types of products, K_i^x - proportionality coefficient.

If it known defining technological parameters for all items costs, it is possible to calculate these costs for analyzed period. Source data are:

- array of data on volumes production types of products M ;
- array of defining technological parameters for each element costs X^Z ;
- diagonal matrix of proportionality coefficients for each element costs K^{ZX} (number of elements cost P).

At the first stage of researching matrix of proportionality $K^{(ZX)}$ unknown. Having raw data for a certain base period (for example, per month) by volumes production M_B , processing technology and spent resources Z_B , you can get matrix $K^{(ZX)}$ (2):

$$(M_B * X_B^{(Z)}) * K^{(ZX)} = Z_B \quad (2)$$

Multiplying on reverse matrix (3):

Impact Factor ISRA (India) = 1.344
 Impact Factor ISI (Dubai, UAE) = 0.829
 based on International Citation Report (ICR)
 Impact Factor GIF (Australia) = 0.356

Impact Factor JIF = 1.500
 Impact Factor SIS (USA) = 0.912
 Impact Factor PIIII (Russia) = 0.179
 Impact Factor ESJI (KZ) = 1.042

$$(M_B * X_B^{(Z)})^{-1} * (M_B * X_B^{(Z)}) * K^{(ZX)} = (M_B * X_B^{(Z)})^{-1} * Z_B \quad (3)$$

Eventually have (4) :

$$K^{(ZX)} = (M_B * X_B^{(Z)})^{-1} * Z_B \quad (4)$$

On the basis of generalized matrix of proportionality coefficients K_Σ for each of the investigated periods, it is possible to implement forecast consumption of resources on the other periods on all of coefficients K_Σ .

Using matrix of proportionality coefficients for base period K_{bas} and the summary consumption of technological parameters for analyzed period $diag(M*X)$, one can predict consumption of resources in the current period on basic coefficients,

where $Z \Sigma (res/bas)$ - matrix of summary costs for analyzed month on basic;
 $diag(MX\Sigma)res$ - diagonal matrix for analyzed period;
 $k\Sigma bases$ - matrix of proportionality coefficients on basic period.

Example forecasting consumption resources depending on the technological parameters is in the table 1.

Table 1

Forecast of electricity consumption on cumulative pressing, kw/h.

Electricity	January	February	March	April	May	June	July	August	September	October	November
January	37561,9	32831,56	36224,41	37126,2	35152,46	32464,75	33820,29	34183,49	36334,45	21470,35	20723,6
February	39837,2	34820,3	38418,7	39375,1	37281,8	34431,3	35868,9	36254,1	38535,4	22770,9	21978,9
March	37625,9	32887,5	36286,1	37189,4	35212,3	32520,0	33877,9	34241,7	36396,3	21506,9	20758,9
April	36125,78	31576,3	34839,43	35706,74	33808,46	31223,51	32527,23	32876,54	34945,26	20649,47	19931,27
May	37930,08	33153,37	36579,48	37490,11	35497,02	32782,97	34151,8	34518,55	36690,6	21680,8	20926,73
June	38387,54	33553,23	37020,66	37942,27	35925,14	33178,36	34563,69	34934,87	37133,12	21942,29	21179,13
July	39445,34	34477,82	38040,79	38987,8	36915,09	34092,61	35516,13	35897,53	38156,35	22546,93	21762,73
August	39183,54	34248,98	37788,31	38729,03	36670,08	33866,34	35280,4	35659,27	37903,1	22397,28	21618,29
September	36808,51	32173,05	35497,85	36381,55	34447,39	31813,59	33141,95	33497,86	35605,68	21039,71	20307,94
October	37157,86	32478,41	35834,77	36726,85	34774,34	32115,55	33456,51	33815,79	35943,62	21239,41	20500,69
November	37748,94	32995,04	36404,79	37311,07	35327,5	32626,41	33988,7	34353,7	36515,38	21577,26	20826,79
Average for months	38025,07	33037,53	36664,92	37725,95	35551,47	32793,71	34067,75	34457,42	36855,37	21758,2	20968,83
Mistake	2,6	5,1	2,6	5,7	2,6	2,9	4,8	3,8	3,9	3,2	2,5
Average mistake	3,6										

Thus, receiving mistakes of forecasts for all investigated technological values, one can assess the effectiveness of the influence of magnitude on elements costs. Proposed approach allows unite stamps steels in clusters on similarly indicators

technological values. Results can be present in (diagram 1).

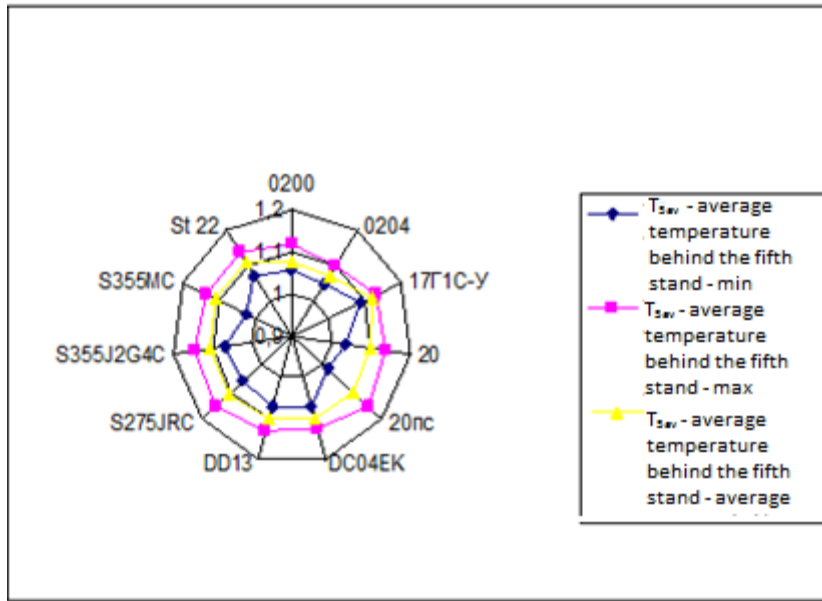


Diagram 1 - Diagram according to january from tables of averaging (min, max, average) by temperature parameter behind the fifth stand.

Received proportionality coefficients for researching periods, it can be analyze the dynamics of their changes and build a model autoregressive which has order p time series (5).

$$K^{\wedge}_{\Sigma t} = a_t + \Phi_1 K^{\wedge}_{\Sigma t-1} + \Phi_2 K^{\wedge}_{\Sigma t-2} + \dots + \Phi_p K^{\wedge}_{\Sigma t-p} \quad (5)$$

where $\Phi_1, \Phi_2, \dots, \Phi_p$ - final set of weight parameters;
 $K^{\wedge}_{\Sigma t-i}$ - changeable in time value of parameter.

For determining the order model p used private autocorrelative function.

Denote coefficient j process of autoregressive which has the order k through Φ_{kj} , when the last coefficient will be equal to $\Phi_{kj} \Phi_{kk}$ satisfies equation system (6):

$$R_j = \Phi_{k1} R_{j-1} + \dots + \Phi_{k(k-1)} R_{j-k+1} + \Phi_{kk} R_{j-k}, j = 1, 2, \dots, k, \quad (6)$$

where R_j - autocorrelative coefficients.

Formed equation Yule-Walker in the form (7):

$$\begin{pmatrix} 1 & R_1 & R_2 & \dots & R_{k-1} \\ R_1 & 1 & R_1 & \dots & R_{k-2} \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \\ R_{k-1} & R_{k-2} & R_{k-3} & \dots & 1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} \Phi_{k1} \\ \Phi_{k2} \\ \dots \\ \Phi_{kk} \end{pmatrix} \begin{pmatrix} R_1 \\ R_2 \\ \dots \\ R_k \end{pmatrix} \quad (7)$$

Magnitude Φ_{kk} , considered as function of delay k, called a function of private autocorrelative.

For process of autoregressive which has the order p the function of private autocorrelative will be non-zero for $k \leq p$ and zero for $k > p$. I.e., the function of private autocorrelative of process of autoregressive which has the order p ends on delay, the next for p.

The order of autoregressive, one can pick up using the formula (8):

$$\Phi_{kk} < \frac{1}{\sqrt{n}} \forall k > p \quad (8)$$

For determining the parameters, one can use recurrence formulas of Durbin (9) and (10):

$$\hat{\Phi}_{p+1,j} = \hat{\Phi}_{p,j} - \hat{\Phi}_{p+1,p+1} \hat{\Phi}_{p,p-j+1}, j = 1, 2, \dots, p, \quad (9)$$

$$\hat{\Phi}_{p+1,p+1} = \frac{r_{p+1} - \sum_{j=1}^p \hat{\Phi}_{p,j} r_{p+1-j}}{1 - \sum_{j=1}^p \hat{\Phi}_{p,j} r_j} \quad (10)$$

where r_{p+1} - coefficients of the autocorrelative function.

Impact Factor ISRA (India) = 1.344
Impact Factor ISI (Dubai, UAE) = 0.829
based on International Citation Report (ICR)
Impact Factor GIF (Australia) = 0.356

Impact Factor JIF = 1.500
Impact Factor SIS (USA) = 0.912
Impact Factor PIIH (Russia) = 0.179
Impact Factor ESJI (KZ) = 1.042

Used differential method of counting economic costs for production rolled provides an opportunity to implement factor analysis costs, bordering their degree of depending on various characteristics of products and technological regimes. It allows to analyze valid costs on the production of specific sizes, perform comparative analysis of costs for many kinds of products, find ways to cheaper technology, and decision of the tasks of optimal

surround planning and definitions expected consumption resources with high confidence.

Application of developed method for analysis consumption of resources showed the opportunity to implementation with its help deep detail of calculation resources as on assemblies (on technological lines) as the types of products.

References:

1. Korneev AM (2009) Metody identifikatsii skvoznoy tekhnologii proizvodstva metalloproduktii: monografiya / A.M. Korneev; Lipetskiy gosudarstvennyy pedagogicheskiy universitet. – Lipetsk: LGPU, 2009. – 286 p.
2. Kuznetsov LA, Korneev AM, Evsyukov DG, Stepanyuk IV (1998) Sistema prognoza zatrat na proizvodstvo prokata. - Izvestiya vysshikh uchebnykh zavedeniy. Chernaya metallurgiya, 1998, № 9, pp.72-76.
3. Kuznetsov LA, Breus VA, Korneev AM (1995) Sistema rascheta zatrat na proizvodstvo prokata. - Stal', 1995, №3, pp.63-64.
4. Korneev AM, Bolotova TV (2006) Analiz potrebnosti v resursakh na proizvodstvo metalloproduktii pri izmenenii usloviy proizvodstva. Sistemy upravleniya i informatsionnye tekhnologii. 2006, T. 26., №4.2, pp.241-245.
5. Korneev AM, Miroshnikova TV (2007) Metodika rascheta zatrat s uchetom vliyaniya tekhnologicheskikh faktorov. Sistemy upravleniya i informatsionnye tekhnologii. 2007, T. 30, №4.2, pp.251-255.
6. Korneev AM, Miroshnikova TV (2010) Razrabotka modeley analiza ekonomicheskikh pokazateley slozhnoy promyshlennoy sistemy. Sotsial'no-ekonomicheskie yavleniya i protsessy. 2010. №6 (22). pp. 87-91.
7. Korneev AM (2008) Kriterii svyazi tekhnologii i svoystv, uchityvayushchie zatraty i stoimost' gotovoy produktsii. Sistemy upravleniya i informatsionnye tekhnologii. 2008, T. 31, №1.1, pp.160-162.
8. Korneev AM (2003) Prognoz potrebnosti v resursakh na proizvodstvo prokata. Upravlenie bol'shimi sistemami: Sbornik trudov. Moscow: IPU RAN, 2003, №4, pp. 20 – 26.
9. Korneev AM, Miroshnikova TV (2011) Otsenka vliyaniya zatrat na proizvodstvo s ispol'zovaniem kriteriev otsenki optimal'nosti tekhnologicheskikh rezhimov. Sotsial'no-ekonomicheskie yavleniya i protsessy. 2011. №1-2 (23-24). pp. 113-115.

SECTION 3. Nanotechnology. Physics.

METHODS OF MEASURING THE LOCAL VOLUME DENSITY OF THE QUASI-STATIONARY LAYER OF DROPLETS OVER THE SURFACE OF THE BUBBLING

Abstract: In this paper, the methodology for studies of the local volume density of the quasi-stationary layer of droplets over the surface of the bubbling and the results of the research profiles of local values of the relative density of height.

Key words: gas phase, bubbling, quasistationary layer drops.

Language: Russian

Citation: Tasybaev A, Borankulova GS (2015) METHODS OF MEASURING THE LOCAL VOLUME DENSITY OF THE QUASI-STATIONARY LAYER OF DROPLETS OVER THE SURFACE OF THE BUBBLING. ISJ Theoretical & Applied Science 05 (25): 132-134.

Soi: [http://s-o-i.org/1.1/TAS*05\(25\)24](http://s-o-i.org/1.1/TAS*05(25)24) **Doi:** <http://dx.doi.org/10.15863/TAS.2015.05.25.24>

МЕТОДИКА ИЗМЕРЕНИЯ ЛОКАЛЬНОЙ ОБЪЕМНОЙ ПЛОТНОСТИ КВАЗИСТАЦИОНАРНОГО СЛОЯ КАПЕЛЬ НАД ПОВЕРХНОСТЬЮ БАРБОТАЖА

Аннотация: В данной работе приводится методика исследования локальной объемной плотности квазистационарного слоя капель над поверхностью барботажа и результаты исследования профилей локальных значений относительной объемной плотности от высоты.

Ключевые слова: газовая фаза, барботажа, квазистационарный слой капель.

Барботажа газовой или паровой фазы через слой жидкости часто встречается в различных процессах химической технологии и теплоэнергетики: в процессах абсорбции, ректификации, выпаривания, пылеулавливания, аэрации, кипения жидкостей, увлажнения газа и т.д.

Барботажа сопровождается диспергированием жидкости с образованием слоя капель над поверхностью барботажа [1-8].

К важнейшим локальным характеристикам слоя капель следует отнести:

ϕ_k - относительную объемную долю дисперсной жидкой фазы;

$I(h)$ – массовый поток дисперсной жидкой фазы;
 $e(h)$ – унос;

Величина относительной объемной доли дисперсной жидкой фазы определяет количество отводимой влаги в паротводах парогенераторов.

Для измерения локальных значений объемной плотности был использован метод, основанный на поглощении β излучения слоем капель жидкости.

Схема установки, реализующая этот метод, изображена на рис. 1.



Рисунок 1 - Схема установки для измерения локального значения объемной плотности.

В качестве источника излучения использовался препарат $^{90}\text{Sr}+^{90}\text{Y}$.

В качестве счетчика импульсов применялся счетчик Гейгера-Мюллера Т-25-БФЛ.

В качестве пересчетного устройства использовался прибор ПС02-2еМ.

Как известно из [8] относительное уменьшение интенсивности излучения после прохождения слоя какого-либо материала можно рассчитывать по следующему выражению:

$$J/J_0 = \exp(\mu\tau/\rho) \quad (1)$$

где μ - линейный коэффициент поглощения материала;

τ - толщина материала;

ρ - плотность материала, кг/м^3 ;

J, J_0 - интенсивность излучения на входе в слой материала и на выходе из него (импульсов в секунду).

Если пренебречь поглощающей способностью воздуха по сравнению с жидкостью, то из выражения (1) можно получить уравнение для расчета объемной плотности слоя двухфазных систем.

$$1 - \varphi_k = \frac{\ell \ln(J/J_0)}{\ell \ln(J_L/J_0)} \quad (2)$$

Схема измерительной ячейки изображена на рис. 2. Измерительная ячейка включает источник излучения 1, помещенный в герметичную капсулу 2.

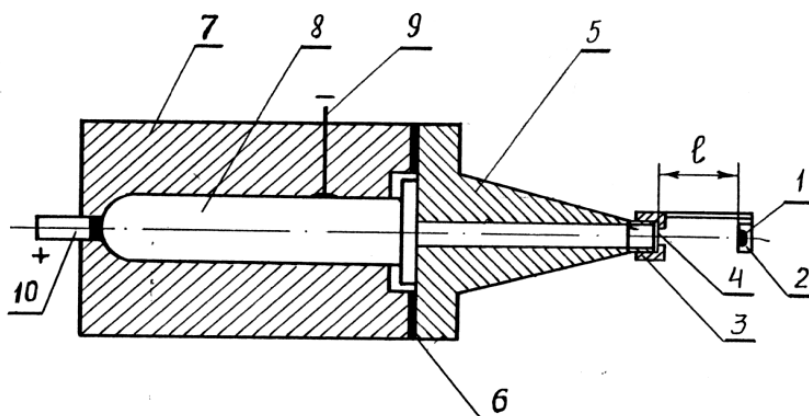


Рисунок 2 - Схема измерительной ячейки.

1 - источник излучения, 2 - капсул, 3 - держатель, 4 - пленка, 5 - конус, 6 - прокладка, 7 - корпус, 8 - счетчик импульсов, 9,10 - электроды.

Капсула закреплена на держателе 3, которым одновременно фиксируется пленка 4, перекрывающая окно конуса 5. Конус через прокладку 6 соединяется с корпусом ячейки 7. Счетчик импульсов 8 расположен внутри корпуса, а электроды к нему 9 и 10 выведены наружу с помощью герметичных выводов.

Объемная плотность слоя капель оценивалась с помощью выражения (2).

Оценка погрешностей измерений объемной плотности проводилась по методике аналогичной приведенной в работе [9,10]. Максимальная относительная погрешность составила 3%.

Результаты измерения профиля объемной плотности квазистационарного слоя капель на различной высоте при различных значениях скорости газа приведены на рис. 3.

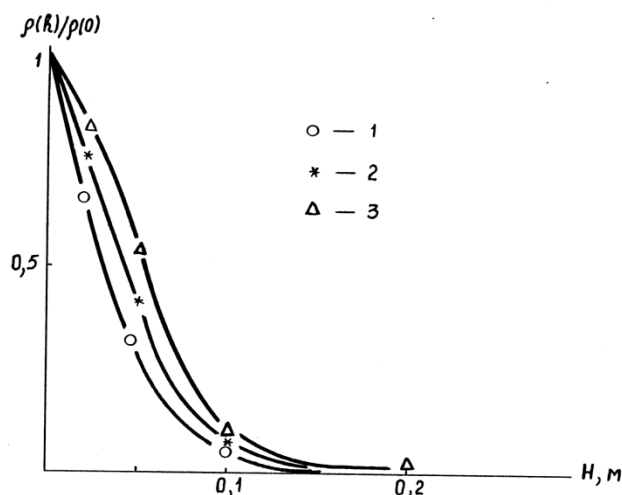


Рисунок 3 - Зависимость относительной объемной плотности от высоты:
 1 - $W=0,5$ м/с; 2 - $W=1$ м/с; 3 - $W=1,5$ м/с.

Таким образом, наибольшее влияние на характеристики квазистационарного слоя капель скорость газа, на интервале от 0,5 до 1,5 м/с, оказывает путем увеличения кинетической энергии капель.

References:

1. Deacons SG, Elizarov VI, Laptev AG (1988) Model transfer in a bubble layer on the contact devices of industrial machines // Mass transfer processes and apparatuses of chemical technology: Hi. Themac. Sat. scientific. tr. /KHTI.-Kazan, 1988. -pp.8-25.
2. Rudobashta LY, Planovsky AN (1981) Research on ash perforated plates // Theory. osnovy.him. tehnol. -1981.-t. 15, №4. - pp.594-597.
3. Tyisembiev EE, Tasybaev AK (2012) Tamshylar kabatynyn negizgi korsetkishterin Eem komegimen esep-teu. "Sapaly bilimge industrialdy-innovatsiyalyk sayasattyn aseri" Atta Halykaralyk gylymi-tazhiribelik konferentsiyasynyn Materialdary. March 28-29, 2012, Taraz.
4. Tasybaev AK, Tuleyev TN, Tankeev K (1999) Modeling of hydrodynamics layer drops over the surface bubbling. / Machine-building under rynechnoy economy. Mezhdunarodnaya Scientific Conference / Taraz. 1999, pp. 201.
5. Dyisenbiev EE, Tasybaev AK, Kazakbaev SZ (2012) Ylgaldy shanystagyshtyn separatsiyalyk kenistiginin biiktigin esep-teu. Journal Teague zharshysy, №4 (10), karasha-zheltoksan 2012, 23-27.
6. Tasybaev AK, Altybaeva GA (2009) Study of hydrodynamics of the liquid phase of the dispersion layer on the surface bubbling. Mechanics and modeling of technology. 2009, №1, pp. 93.
7. Tasybaev AK (2005) Study of hydrodynamics of the particulate layer liquid phase separation space pyleulaviteley wet. Mechanics and modeling of technology. 2005, №2, pp. 104.
8. Lukyanov VB, Berdonosov SS, et al. (1977) Radioactive indicators himii. - Moscow: Graduate School, 1977. - 280 p.
9. Farakhov MI, My OV, et al. (1989) Investigation of quasi-stationary over a surface layer drops barbotazha.-Cherkassy, 1989-11 St. Dep.v ONIITEHIM 26.07.89, №689-XII 89.
10. Melnikov VS, Molokanov JK (1980) Investigation of the effect HEPA-dimensional distributions entrainment on the performance of the bubble plate // Theory. chemical bases. tehnol. - 1980.-T. 14, N 6. -pp. 920-923.

SOI: [1.1/TAS](#) DOI: [10.15863/TAS](#)

International Scientific Journal Theoretical & Applied Science

p-ISSN: 2308-4944 (print) e-ISSN: 2409-0085 (online)

Year: 2015 Issue: 05 Volume: 25

Published: 30.05.2015 <http://T-Science.org>

Gauhar Sarsenbaevna Borankulova
Ph.D.,
TarSU M.H.Dulati, Kazakhstan
b.gau@mail.ru

Aigul Turyszhanovna Tungatarova
Ph.D.,
Department of Informatics,
TarSU M.H.Dulati, Kazakhstan
at.tu@mail.ru

SECTION 4. Computer science, computer engineering and automation.

AUTOMATION EXPERTISE TRAINING PROGRAM DISCIPLINE

Abstract: In the article the questions of automation of examination of curriculum subjects. The proposed examination is based on a comparison database created for each discipline individually.

Key words: curriculum, automation expertise, keywords, keyword database

Language: Russian

Citation: Borankulova GS, Tungatarova AT (2015) AUTOMATION EXPERTISE TRAINING PROGRAM DISCIPLINE. ISJ Theoretical & Applied Science 05 (25): 135-139.

Soi: [http://s-o-i.org/1.1/TAS*05\(25\)25](http://s-o-i.org/1.1/TAS*05(25)25) **Doi:** <http://dx.doi.org/10.15863/TAS.2015.05.25.25>

АВТОМАТИЗАЦИЯ ЭКСПЕРТИЗЫ ПРОГРАММЫ ОБУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Аннотация: В статье рассматриваются вопросы автоматизации экспертизы программы обучения дисциплины. Предложенная экспертиза основана на сравнении базы ключевых слов, созданной для каждой дисциплины индивидуально.

Ключевые слова: программа обучения, автоматизация, экспертиза, ключевые слова, база ключевых слов.

Эффективность обучения в системе высшего образования во многом зависит от более высокого уровня организации учебного процесса, внедрения эффективных форм и методов обучения, широкого применения в учебном процессе современных учебных пособий и инновационных технологий.

Не маловажную роль в повышении качества образования занимает учебно-методическая база как кафедры, так и вуза в целом, одной из составляющих которой является программа обучения дисциплины.

При создании программы обучения дисциплины (ПОД) преподаватели придерживаются требований государственного стандарта образования, предъявляемых к составлению программы обучения дисциплины. Оформление программы обучения дисциплины проводится по утвержденному в вузе образцу. Следовательно, проблем по оценке соответствия оформления утвержденному требованию не возникает. Проблема возникает при проведении экспертизы соответствия содержания теоретической части программы обучения требованиям стандарта.

Экспертиза программы обучения дисциплины проводится вручную. Возникает

необходимость автоматизировать процесс экспертизы программы. Основной идеей процесса автоматизации экспертизы программы обучения дисциплины является создание базы ключевых слов для каждой дисциплины. Сравнение ключевых слов по каждой дисциплине позволит вычислить процент совпадения ключевых слов. При превышении процентного соотношения 40%, проходящая экспертизу дисциплина считается дублирующей предыдущую дисциплину, то есть признается не соответствующей требованиям стандарта, в результате чего данная программа обучения дисциплины отправляется на переработку.

Согласно «Положение о разработке учебно-методических комплексов специальностей и дисциплин» ответственность за составление ПОД несет преподаватель или коллектив преподавателей кафедры, являющиеся разработчиками программы обучения. При составлении ПОД строго учитываются требования государственного обязательного стандарта образования по специальностям и требования «Положения об учебно-методическом комплексе по дисциплине», принятом и утвержденном учебным заведением. Все готовые

УП по преподаваемым на кафедре дисциплинам оформляются в соответствии с требованиями Положения и обсуждаются на кафедры. Во многих вузах экспертиза программы обучения на этом заканчивается.

После того, как формирование программы обучения дисциплины подошло к концу, необходимо провести на кафедре коллективную экспертизу ключевых слов с преподавателями, читающими данную дисциплину для специальности.

При проведении экспертизы ключевых слов опираются на основные термины и определения из стандарта терминов Республики Казахстан (СТ РК 34005-2002). Настоящий стандарт устанавливает основные термины и определения в области информационных технологий.

Термины, установленные настоящим стандартом, обязательны для применения во всех видах документации и литературе по информационным технологиям. Установленные в стандарте термины расположены в систематизированном порядке, отражающем систему понятий в области информационных технологий. Для каждого понятия установлен один стандартизованный термин.

При необходимости, разрешается уточнять приведенные определения, вводя дополнительные признаки, раскрывающие значения терминов, без искажения смысла определения.

Формирование базы ключевых слов является необходимым условием при проведении экспертизы, поскольку именно ключевые слова в точности передают основное содержание теоретического материала дисциплины.

Нужно учесть, что в словаре терминов могут встретиться слова синонимы, то есть слова, разные по написанию, но имеющие один и тот же смысл. Следовательно, если при создании программы не учесть наличие слов синонимов, два синонима при сравнении будут восприняты как два разных по смыслу слова, а значит, программа выдаст неверный результат экспертизы. Поэтому на базе ключевых слов формируется словарь синонимов предметной области дисциплины.

Имея базу ключевых слов и словарь синонимов можно вводить данные в программу для проведения экспертизы программы обучения дисциплины на соответствие.

Готовые программы обучения дисциплин в электронном варианте должны быть переданы для проведения экспертизы на соответствие в специально организованное структурное подразделение, ответственное за проведение экспертизы программ обучения. К электронной версии программы обучения дисциплины

прилагается файл ключевых слов и словарь синонимов. Электронная версия программы обучения дисциплины помещается в специально созданную папку, которая привязана к программе проведения экспертизы программы обучения дисциплины. В случае необходимости пользователь может непосредственно в окне программы через клавишу «Сформировать каталог для УП» открыть и просмотреть электронную версию учебной программы.

В качестве входной информации служит файл ключевых слов и словарь синонимов. Словарь синонимов заносится в базу, просмотр которой осуществляется через кнопку «Синонимы» в окне основной программы. Причем, базу слов синонимов можно пополнять или удалять из нее ненужные слова синонимы в ходе выполнения программы.

Файл ключевых слов оформляется в виде файла с расширением *.keu. На начальной стадии проведения экспертизы файл ключевых слов вносится в базу ключевых слов. После выбора команды «Сравнить», программа начинает процесс анализа программы обучения дисциплины на соответствие, используя метод сравнения ключевых слов. Каждый введенный файл ключевых слов сравнивается с уже имеющимися в базе ключевыми словами.

Взаимосвязь основной и вспомогательной программы можно представить в виде схемы 1.

Надо отметить, что программа предусматривает два варианта создания файла ключевых слов:

- 1) ввод ключевых слов непосредственно в окне программы, где счетчик показывает количество введенных пользователем ключевых слов (30 ключевых слов);
- 2) набор ключевых слов в программе Блокнот в столбик (через Enter) с последующим сохранением файла с расширением *.keu.

Алгоритм формирования ключевого файла можно представить в виде блок-схемы 2.

Количество ключевых слов в программе строго ограничено, составляет 30 ключевых слов для каждой дисциплины. Данное ограничение связано с тем, что при составлении учебно-методического комплекса преподаватель-разработчик в зависимости от выделенных на дисциплину кредитов составляет программу обучения по дисциплине, в которой строго разграничены количество лекционных, практических, семинарских занятий. Это около 15 лекционных занятий для дисциплины. На каждое лекционное занятие формируется одно или два ключевых слова, которые должны четко передать содержание, основную мысль лекционного занятия.

Impact Factor ISRA (India) = 1.344
 Impact Factor ISI (Dubai, UAE) = 0.829
 based on International Citation Report (ICR)
 Impact Factor GIF (Australia) = 0.356

Impact Factor JIF = 1.500
 Impact Factor SIS (USA) = 0.912
 Impact Factor ПИИЦ (Russia) = 0.179
 Impact Factor ESJI (KZ) = 1.042

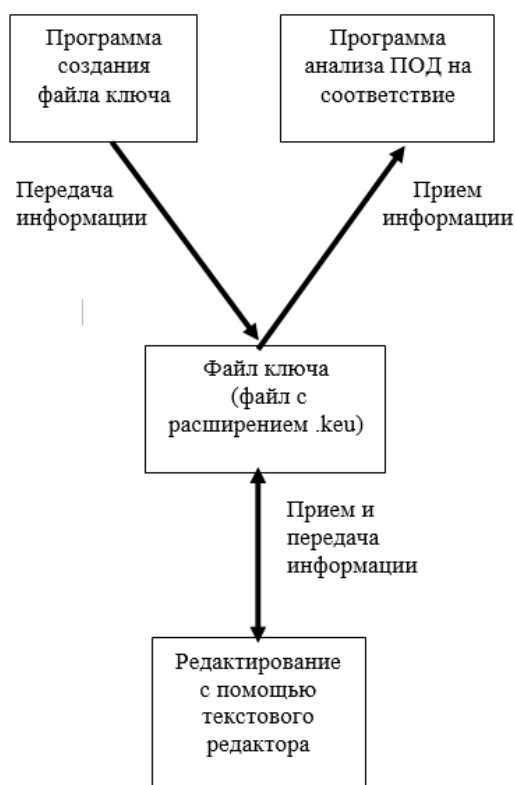


Рисунок 1 - Взаимосвязь основной и вспомогательной программы.

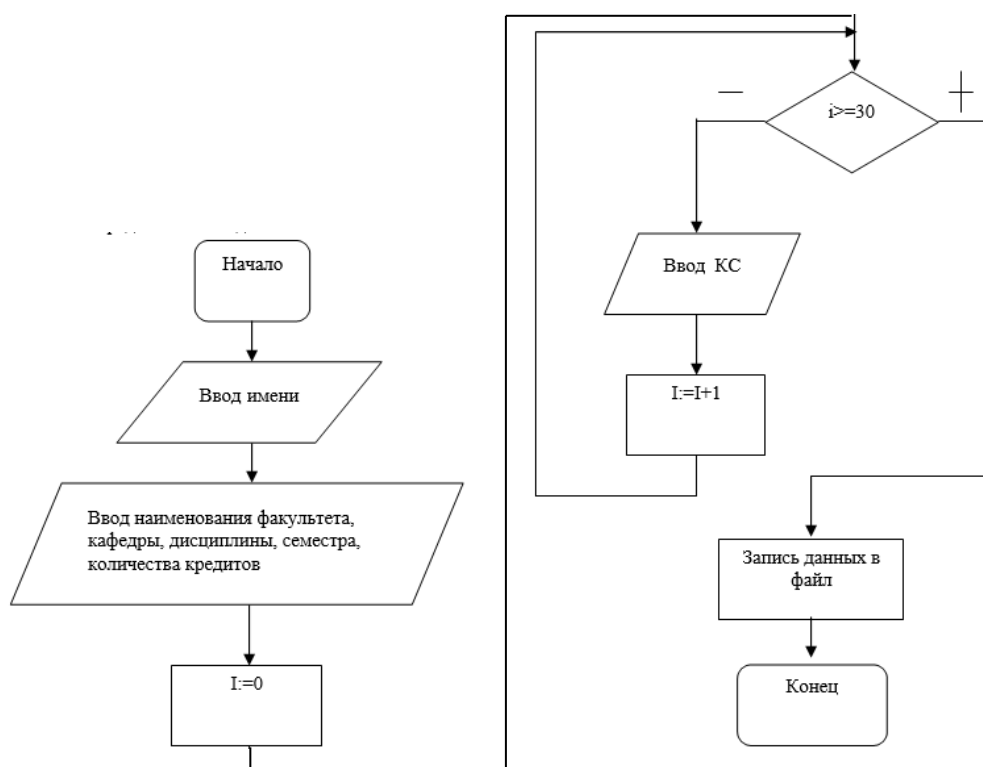


Рисунок 2 - Алгоритм формирования ключевого файла.

В случае необходимости количество вводимых в программу ключевых слов может быть изменено до 40, 50 и т. д.

Возможны случаи, когда в качестве ключевого слова выступает словосочетание (материнская плата, оперативная память). В этом случае в программе учтен ввод ключевых слов - словосочетаний через нижнюю черту (материнская_плата, оперативная_память). Пробел между двумя словами воспринимается программой как разделитель двух слов, а нижняя

черта воспринимается как часть слова, т.е. разделенные нижней чертой два слова воспринимаются программой как одно единое слово.

Процесс экспертизы программы обучения дисциплины состоит в сравнении ключевых слов для учебно-методического комплекса дисциплин с уже имеющимися в базе ключевыми словами. Алгоритм сравнения ключевых слов с базой имеет следующий вид:

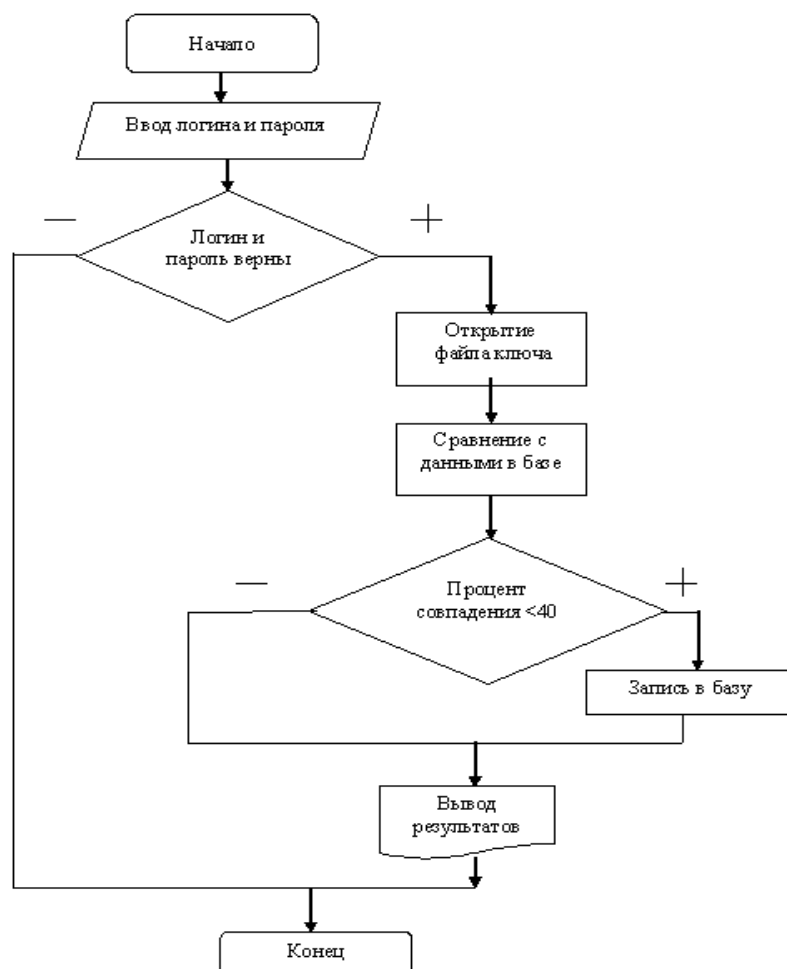


Рисунок 3 - Алгоритм сравнения ключевых слов с базой.

Каждая вводимая база ключевых слов по дисциплине автоматически сравнивается с уже занесенными в базу ключевыми словами. Если при сравнении совпадение ключевых слов составляет 40% и более, программа выдает сообщение о том, что учебная программа дублируется и, следовательно, данная ПОД дисциплины считается не прошедшей экспертизу и отправляется на переработку. Выходная информация выдается в виде сообщения о дублируемости программы обучения.

Каждая программа адаптирована к сложившимся в определенной сфере деятельности условиям экономики, управления и пользования, имеет определенный круг пользователей и примерно одинаковые с другими программами принципы работы, исходные данные, выходные формы, методики анализа результирующих показателей эффективности проекта.

Описанный программный продукт, как и любая автоматизированная система, обладает однотипной функциональной структурой:

1) Источники информации. В роли источника информации выступают файлы ключевых слов учебная программа дисциплины и словарь синонимов.

2) Выполняет предварительную обработку данных (проверку и уточнение), а затем передает ее в базу данных или непосредственно для последующей обработки и анализа.

3) База данных. Данные являются результатом сбора информации, измерений характеристик объектов и процессов управления и в таких системах представляются в соответствии с определенными стандартами, образуя базу данных.

4) Обработка и анализ информации - центральный блок автоматизированной системы. Он решает следующие задачи:

- управления базой данных, в том числе обеспечения ее обновления и целостности, защиты от несанкционированного доступа;
- реагирования в непредвиденных ситуациях, требующих быстрого решения;
- выполнение математических, статистических расчетов.

Программа автоматизации экспертизы программы обучения дисциплины позволяет в автоматическом режиме:

- формировать файл ключевых слов;
- формировать словарь синонимов;
- дополнять словарь синонимов;
- контролировать ввод ключевых слов;
- пополнять базу ключевых слов;

- проводить сравнение ключевых слов;
- выполнять расчет процентного соотношения ключевых слов.

Разработанный программный продукт представляет собой программу, которая формирует базу данных и соответствующее приложение для автоматизации экспертизы программы обучения дисциплины, обладает достаточно широкими возможностями для изменения входных данных. Программный продукт ориентирован на конечного пользователя, не обладающего высокой квалификацией в области вычислительной техники, обладает простым, удобным, легко осваиваемым интерфейсом, который предоставляет конечному пользователю все необходимые для работы функции и в то же время не дает ему возможность выполнять какие-либо лишние действия. Окно программы содержит компоненты визуализирующие содержимое базы данных, кнопки, с помощью которых можно добавлять, изменять, удалять записи в базе данных.

Благодаря автоматизации процесс экспертизы программы обучения дисциплины существенно ускоряется, значительно повышается достоверность информации. Появляется возможность контроля за содержанием программы обучения дисциплины из блока по выбору, многие из которых дублируют уже имеющиеся программы обучения.

References:

1. Bidaybekov EY, Grigoriev SG, Grinshkun VV (2002) Data integration and analysis of educational development in the field of e-learning. // Monograph. / Alma-Ata: MES RK, ASU. Abay. - 2002, 100 p.
2. Bidaybekov EY, Grinshkun VV (2001) Theoretical and technological approach to the development of e-learning. // Herald of ASU. Abay. Physical and mathematical series. Alma-Ata. - 2001. № 2 (4). -pp. 32 - 37.
3. Emelyanova NC (2005) "Fundamentals of automated information systems: the manual" / NZ Emelyanov, T. Partyka, II Popov - M.: Forum: Infra-M, 2005. - 412 p.
4. Palchevsky BP, Friedman LS, Seleznev IF (1998) Educational-methodical complex learning tools. Part 1: Theoretical Foundations. - Mn., 1998.-120 p.
5. Rudakov AV (2005) Technology Software Development: A Handbook. allowance. - Moscow: Publishing center "Academy", 2005.
6. Akulaeva OV (2007) Design of training and methodological support of innovative educational program modules Text.: handbook / OV Akulaeva [et al.]; a. Ed. SA Goncharova. SPb.: RSPU. AI Herzen, 2007. - 159 p.
7. Linkov V, Linkov AV (2003) Questions of automation of management of educational process in high school. - ITO-2003.
8. Khomonenko AD, Tsygankov VM, Maltsev MG (2000) Database. SPb.: CORONA print 2000.
9. Hetagurov JA (2002) Fundamentals of automated systems for information processing and management (ASOIU): Textbook. Moscow: MEPhI, 2002. -252 p.
10. Norenkov IP (2002) Basics of computer-aided design: Textbook. For universities. 2nd ed., Rev. and add. Moscow: Publishing House of the MSTU. NE Bauman, 2002. - 336 p.

SOI: [1.1/TAS](#) DOI: [10.15863/TAS](#)

International Scientific Journal Theoretical & Applied Science

p-ISSN: 2308-4944 (print) e-ISSN: 2409-0085 (online)

Year: 2015 Issue: 05 Volume: 25

Published: 30.05.2015 <http://T-Science.org>

Bazartai Alimbayevich Alimbayev

doctor of technical sciences,

Professor of the department

«Building materials and constructions»

M.Kh. Dulaty Taraz State University, Kazakhstan

Bauyrzhan Zharkynbekovich Manapbayev

candidate of technical sciences,

associate professor of the Department of

«Oil and gas engineering»

M.Kh. Dulaty Taraz State University, Kazakhstan

jiboj@mail.ru

Adilet Dosmuhambetovich Aliev

Undergraduate degree in «Construction»

M.Kh. Dulaty Taraz State University, Kazakhstan

SECTION 6. Metallurgy and energy.

FEATURES OF THE DEVELOPMENT OF CORROSION IN A METAL EXHAUST PIPES

Abstract: In work results of development of corrosion in a vertical exhaust metal pipe in height more than +180 m which is on industrial object of the chemical industry, taking into account ferromagnetic properties of steel designs are presented.

Key words: corrosion of exhaust pipes, water film, molecules of water vapor, dissociation, ferromagnetic domains, Lorentz force.

Language: Russian

Citation: Alimbayev BA, Manapbayev BZ, Aliev AD (2015) FEATURES OF THE DEVELOPMENT OF CORROSION IN A METAL EXHAUST PIPES. ISJ Theoretical & Applied Science 05 (25): 140-143.

Soi: [http://s-o-i.org/1.1/TAS*05\(25\)26](http://s-o-i.org/1.1/TAS*05(25)26) **Doi:**  <http://dx.doi.org/10.15863/TAS.2015.05.25.26>

ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ КОРРОЗИИ В МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ВЫТЯЖНЫХ ТРУБАХ

Аннотация: В работе представлены результаты развития коррозии в вертикальной вытяжной металлической трубе высотой более +180 м, которая находится на производственном объекте химической промышленности, с учетом ферромагнитных свойств стальных конструкций.

Ключевые слова: коррозия вытяжных труб, пленка влаги, молекулы водяного пара, диссоциация, ферромагнитные домены, сила Лоренца.

В сумме убытки от коррозии металлов и затраты на защиту в промышленно развитых странах достигают 4% национального дохода и более. Большинство потерь от коррозии металлов приходится на атмосферную коррозию. Она – наиболее распространенный вид коррозии, ее проявления настолько многочисленны и разнообразны, что совершенствование методов борьбы с ней не утрачивает своей актуальности.

Известно, что механизм развития коррозии играет важную роль при разработке способов и методов защиты от коррозии стальных конструкций. Учет ферромагнитных свойств стальных конструкций дает возможность пересмотреть механизм развития коррозии и предложить более эффективные методы защиты от коррозии [1-7].

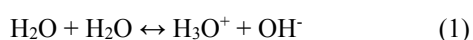
По механизму протекания атмосферная коррозия является электрохимическим процессом. Главным фактором, определяющим

интенсивность атмосферного коррозионного износа, является относительная влажность.

Процесс атмосферной коррозии возникает и развивается лишь в том случае, если на поверхности металла присутствует пленка влаги определенной толщины, приобретающая свойства электролита. Продолжительность развития коррозионного процесса и количество металла, превратившегося в продукты коррозии, зависит от длительности пребывания пленки электролита на поверхности металла. Чем дольше не высыхает пленка, образовавшаяся на металле, или чем чаще она возобновляется, тем дольше протекает процесс коррозии, следовательно, при всех прочих равных условиях тем большему коррозионному разрушению подвергается металл. В свете этого интересен механизм диссоциации водяного пара и влияние его на коррозию.

При движении вверх от места парообразования молекулы водяного пара за счет трения и ударов об атмосферные смеси газов, в которой находятся во взвешенном состоянии жидкие и твердые частички подвергаются диссоциации и разделяются на ионы H^+ и OH^- . Далее большинство ионов соединяются к пленке влаги на элементах металлических конструкций, покрывающие разрушенные участки их доменной структуры по механизму [8].

Ион H^+ «потерянный» молекулой водяного пара присоединяется к другой молекуле на пленке влаги на поверхности элемента стальной конструкции, образуя ион гидроксония H_3O^+ , и реакция диссоциации пленки влаги записывается так:



Благодаря способности иона H^+ «перескакивать» с одной молекулы на другую, ионы H_3O^+ и OH^- значительно более подвижны других одновалентных ионов. Аномальные подвижности ионов H_3O^+ и OH^- в пленке воды являются также следствием наличия водородных связей между молекулами. Эти связи способствуют быстрому переносу ионов H^+ . Например, один из протонов иона H_3O^+ может перемещаться вдоль водородной связи скачками [9]. Сходным образом протон молекулы воды может двигаться вдоль водородной связи, взаимодействуя с ионом OH^- .

Оба процесса вызывают миграцию электрического заряда, а при наличии приложенного поля приводят к появлению электрического тока. Это в свою очередь приводит к развитию электрохимической коррозии элементов металлических конструкций по механизму [8]. То есть на ионы H^+ и OH^- в магнитном поле, созданном между разделенными частями ферромагнитных доменов элементов металлических конструкций, будет действовать сила Лоренца. Эти ионы по направлению силы Лоренца будут притягиваться к разрушенным участкам металла, как к полюсам магнита. После

прохождения физического процесса начинается химическая реакция. В результате реакции ионы H^+ восстанавливаются и поглощаются разрушенным участком металла или уходят в атмосферу в виде газа, а ионы OH^- образуют гидроксид железа. В дальнейшем, пленка из гидроксида железа (II) $Fe(OH)_2$ и гидроксида железа (III) $Fe(OH)_3$ наполняют образовавшиеся трещины разрушенных участков металла, что приводит к замедлению или завершению процесса атмосферной коррозии на поверхностях металлических конструкций.

На вертикальных вытяжных металлических трубах, используемых в промышленных объектах, атмосферная коррозия развивается в зависимости от многих факторов. Основные из них это – состав выбрасываемых газов из вытяжных труб (пар, выхлопы, пыль, дым и т.п.), температура и влажность окружающей среды. Интересен и тот факт, что на скорость развития коррозии влияет и геометрические параметры вытяжных металлических труб. Это показало исследование, проведенное нами в вертикальной вытяжной металлической трубе высотой более +180 м, которая находится на производственном объекте химической промышленности Жамбылской области.

Нами произведены замеры толщин стенок этой стальной вытяжной трубы. Измерение толщин стенок стальных труб производили ультразвуковым толщиномером УТ-301 по ГОСТу 28702-90. При измерении использован принцип «эхо», т.е. излучатель и приемник совмещены в одном щупе. Возбужденные ультразвуковые сигналы доходят до внутренней поверхности труб и отражаются приемником, зная скорость распространения и время прохождения ультразвука на металле, определили толщину стенок. Результаты замеров приведены в таблице 1.

По результатам замеров установили скорость развития коррозии в стенках вытяжной трубы. Средние показатели результатов замеров показаны в таблице 2.

Таблица 1
Результаты замеров толщин стенок вертикальной вытяжной трубы, подверженной коррозии.

№	Отметки	Количество замеров по разным сторонам трубы	Проектная толщина, мм	Фактическая толщина, мм	Разница, мм	Скорость развития коррозии, мм/год
1	+137,616	I	8	2,52	5,48	0,167
2	+137,616	II	8	3,56	4,44	0,135
3	+137,616	III	8	3,90	4,10	0,124
4	+113,616	I	8	3,20	4,8	0,145
5	+113,616	II	8	4,03	3,97	0,120

Impact Factor ISRA (India) = 1.344
 Impact Factor ISI (Dubai, UAE) = 0.829
 based on International Citation Report (ICR)
 Impact Factor GIF (Australia) = 0.356

Impact Factor JIF = 1.500
 Impact Factor SIS (USA) = 0.912
 Impact Factor PIIH (Russia) = 0.179
 Impact Factor ESJI (KZ) = 1.042

6	+113,616	III	8	4,63	3,37	0,102
7	+81,616	I	8	3,90	4,1	0,120
8	+81,616	II	8	5,0	3,0	0,090
9	+81,616	III	8	4,975	3,025	0,091
10	+57,616	I	8	4,33	3,67	0,11
11	+57,616	II	8	6,43	1,57	0,040
12	+57,616	III	8	5,10	2,90	0,087

Таблица 2

Средние показатели результатов замеров толщин стенок вертикальной вытяжной трубы, подверженной коррозии.

№	Отметки	Проектная толщина, мм	Фактическая толщина, мм	Разница, мм	Скорость развития коррозии, мм/год
1	+137,616	8	3,32	4,68	0,142
2	+113,616	8	3,95	4,05	0,122
3	+81,616	8	4,625	3,375	0,100
4	+57,616	8	5,286	2,714	0,079

Из замеров видно, что чем выше поднимается вытяжная труба, тем выше увеличивается скорость развития коррозии, а именно коррозия развивается в 2 раза быстрее, чем в нижних участках трубы.

Как выше было отмечено, для развития коррозии на поверхности металлических конструкций должна появиться пленка влаги. При высоких температурах даже появившаяся пленка влаги на вытяжной трубе от дождя быстро испаряется. Так как, в нижних участках вытяжной трубы температура выше из-за интенсивной внутренней теплоотдачи газов, на ней практически не образуется пленка влаги. Соответственно температура нижних участков вытяжной трубы всегда остается выше, чем её окружающая среда $t_{O.C.} < t_{ГТ}$ [10]:

$$Q = cm(t_{O.C.} - t_{ГТ}), \quad (2)$$

где: Q – теплота;
 c – теплоемкость;
 m – масса вытяжной трубы;
 $t_{ГТ}$ – температура вытяжной трубы;
 $t_{O.C.}$ – температура окружающей среды.

То есть, на поверхности нижних участков вытяжной трубы влага конденсируется меньше чем в высотных участках, это объясняет, низкую скорость развития коррозии в данных участках.

Что касается высотных участков вытяжной трубы, где интенсивность внутренней теплоотдачи газов уменьшается и возрастает влияние внешних холодных атмосферных слоев, скорость развития коррозии резко увеличивается из-за обильной конденсации влаги на поверхности вытяжной трубы.

References:

1. Alimbaev BA, Manapbaev BZ, Emenov E (2011) Ob odnom faktore razvitiya atmosferno korrozii v elementakh metallicheskih konstruktsiy. Materialy respublikanskoy nauchno-prakticheskoy konferentsii «Nauka i sovremennost' - 2011». - Taraz: Taraz universiteti, 2011.– pp. 120-122.
2. Aliev AD, Alimbaev BA, Manapbaev BZ (2015) Sposob zashchity ot atmosferno korrozii metallicheskie konstruktsiy // Mat. resp. nauch.-prakt. konf.: «Nauka i sovremennost'-2015». - Taraz: Taraz universiteti, 2015.
3. Alimbayev BA, Manapbayev BZ, Manapbayeva ZZ (2014) Peculiarities of the



- corrosive state of the iron column Iron Pillar in Delhi, India. Theoretical & Applied Science. «Modern mathematics in Science», Materials of the International Scientific Practical Conference, 30.06.2014, Caracas, Venezuela. - №6, 2014. p.31-38. doi: <http://dx.doi.org/10.15863/TAS.2014.06.14.6>
4. Alimbaev B, Manapbaev BZ (2013) Osobennosti korrozionnogo sostoyaniya deliyskoy zheleznoy kolonny Iron Pillar// Mekhanika i tekhnologii. - Taraz, 2013. - №2. - pp. 17-26.
 5. Alimbayev BA, Manapbayev BZ, Alimbayeva ZB, Kozhas OO, Rysbai DB (2014) About one way of drawing of the anticorrosive covering on the internal surface of pipes. Theoretical & Applied Science. «Integration of Science & Education», Materials of the International Scientific Practical Conference, 30.03.2014, Gothenburg, Sweden. - №3, 2014. pp.24-30. doi: <http://dx.doi.org/10.15863/TAS.2014.03.11.5>
 6. Alimbayev BA, Manapbayev BZ, Alimbayeva ZB, Djanuzakova RJ (2014) About one mechanism of development of corrosion in steel designs. Theoretical & Applied Science. «European Research», Materials of the International Scientific Practical Conference, 30.12.2014, Birmingham, United Kingdom. - №12, 2014. pp.111-118. doi: <http://dx.doi.org/10.15863/TAS.2014.12.20.25>
 7. Alimbaev BA, Manapbaev BZ (2013) Innovatsionnyy patent RK №27327. Sposob naneseniya antikorrozionnogo pokrytiya na vnutrennyuyu poverkhnost' trub/ Byulleten' №9 RGKP «Natsional'nyy institut intellektual'noy sobstvennosti», Astana. Opubl. 16.09.2013.
 8. Alimbaev BA, Manapbaev BZ (2012) Razvitie korrozii v elementakh metallicheskih konstruktsiy v vodnoy srede. – Taraz: Taraz universiteti, 2012.-136.
 9. Stromberg AG, Semchenko DP (2001) Fizicheskaya khimiya. Ucheb. dlya khim. spets. vuzov. Pod redaktsiey A.G.Stromberga. - 4-e izd. ispr. - Moscow: Vyssh. shk., 2001. - 527.
 10. (1986) Teplotekhnika. Pod obshch. red. V.I. Krutova. – Moscow: Mashinostroenie, 1986. – 432 p.

Impact Factor ISRA (India) = 1.344
Impact Factor ISI (Dubai, UAE) = 0.829
based on International Citation Report (ICR)
Impact Factor GIF (Australia) = 0.356

Impact Factor JIF = 1.500
Impact Factor SIS (USA) = 0.912
Impact Factor PIIII (Russia) = 0.179
Impact Factor ESJI (KZ) = 1.042

SOI: [1.1/TAS](#) DOI: [10.15863/TAS](#)

International Scientific Journal Theoretical & Applied Science

p-ISSN: 2308-4944 (print) e-ISSN: 2409-0085 (online)

Year: 2015 Issue: 05 Volume: 25

Published: 30.05.2015 <http://T-Science.org>



Gagik Sergeevch Ogandzhanian
Candidate of technical sciences,
CEO LLC "LAD Systems",
Moscow, Russia
LAD_Systems@mail.ru



David Gagikovich Ogandzhanian
Student
«MATI - Russian State Technological
University named after
K.E.Tsiolkovsky»,
Moscow, Russia

SECTION 8. Architecture and construction.

INNOVATIVE SOLUTIONS OF PROBLEMS OF MULTILAYER OUTER BRICK WALLS WITH TILE EFFICIENT INSULATION IN MASS LOW BUDGET HOUSING CONSTRUCTION IN RUSSIA

Abstract: The article summarizes the main structural problems of multi-layer outer brick-clad walls with efficient insulation in low budget low or high-rise residential buildings in Russia, provides rationalization for developing scientific and technological basis for production of innovative composite wall foamthermoblock systems and using them when constructing multilayer outer walls. Rigid polyurethane foam, being used as high performance insulation material as well as material to form blocks, allows to make long-life building facades with the modest thicknesses and weigh with high thermotechnical, insulating and strength characteristics.

Key words: multi-layer wall, efficient insulant, rigid polyurethane, high adhesive property, composite wall foamthermoblock.

Language: English

Citation: Ogandzhanian GS, Ogandzhanian DG (2015) INNOVATIVE SOLUTIONS OF PROBLEMS OF MULTILAYER OUTER BRICK WALLS WITH TILE EFFICIENT INSULATION IN MASS LOW BUDGET HOUSING CONSTRUCTION IN RUSSIA. ISJ Theoretical & Applied Science 05 (25): 144-149.

Soi: [http://s-o-i.org/1.1/TAS*05\(25\)27](http://s-o-i.org/1.1/TAS*05(25)27) **Doi:** [crossref http://dx.doi.org/10.15863/TAS.2015.05.25.27](http://dx.doi.org/10.15863/TAS.2015.05.25.27)

ИННОВАЦИОННЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМ МНОГОСЛОЙНЫХ НАРУЖНЫХ КИРПИЧНЫХ СТЕН С ПЛИТОЧНЫМ ЭФФЕКТИВНЫМ УТЕПЛИТЕЛЕМ В МАССОВОМ БЮДЖЕТНОМ ЖИЛИЩНОМ ДОМОСТРОЕНИИ РФ

Аннотация: В статье обобщены основные конструктивные проблемы многослойных наружных стен с кирпичной облицовкой и эффективным утеплителем в бюджетном мало- и многоэтажном домостроении РФ, обоснована разработка научно-технической платформы по производству инновационных композитных стеновых пенатермоблоков и конструированию многослойных наружных стен из них. Использование жесткого пенополиуретана в качестве эффективного утеплителя и блокообразующего материала позволит производить инновационные композитные стеновые блоки и устроить из них долговечные бюджетные фасады зданий наименьшей толщины и веса с высокими теплотехническими, пароизоляционными и прочностными характеристиками.

Ключевые слова: многослойная стена, эффективный утеплитель; жесткий пенополиуретан, высокоадгезионные свойства, энергосберегающий фасад, инновационный композитный стеновой пенатермоблок.

Today about 25% of all facade structures of low / high-rise residential buildings in Russia have multilayer outer walls of hollow brick-work (face brick + insulant + reinforced concrete, lightweight concrete or ceramic block, etc.)

With introduction of new constructive solutions and optimization of energy consumption regulations for residential areas, the legal and regulatory basis, developed for precast large-panel house building,

rapidly growing since mid-20th century, as well as for buildings with stone (brick) walls does not correlate to requirements of modern construction technologies.

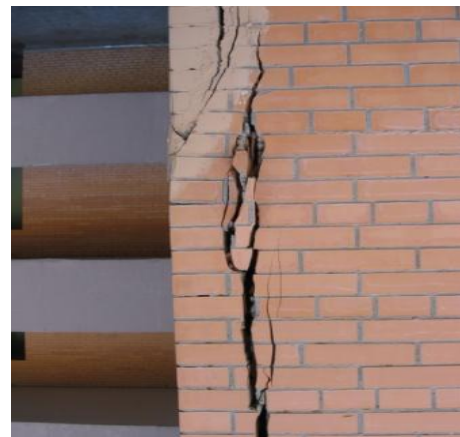
Nevertheless, the volume of construction of residential low/high-rise buildings with similar brick-clad wall structures has been growing since late 90s in all Russian regions, on account of being in demand and relatively cheap. Each year about 80 mln

Impact Factor ISRA (India) = 1.344
Impact Factor ISI (Dubai, UAE) = 0.829
based on International Citation Report (ICR)
Impact Factor GIF (Australia) = 0.356

Impact Factor JIF = 1.500
Impact Factor SIS (USA) = 0.912
Impact Factor PIIII (Russia) = 0.179
Impact Factor ESJI (KZ) = 1.042

sq m is being built in Russia, with 2 billion sq m

being required in the coming decades.



Picture 1 - Demonstration of problems with multi-layer brick facades. [6]

Tightening of energy consumption regulations for residential areas [5] indispensably leads to use of efficient insulation in constructive layers of outer walls. The use of efficient insulation in outer walls allows to significantly lower heat loss, also thinning the wall thickness in general. Thus, while brick outer walls without efficient insulant in Central Russia shall be as thick as 2000mm out of heat saving requirements, 200mm is enough when using the efficient insulant.

This fact determined the designers' choice of multilayer constructive solutions with application of efficient insulant for outer walls of buildings that have been massively constructed in the last 2 decades.

The so-called "layered" or hollow brick-work, for example, three-layered, is based on use of heat saving insulant as a middle layer between the outer nonbearing layer (decorative protective, made of brick or other small piece material) and the inner bearing layer of the wall.

However, lately, collapse of walls due to split or fall of parts of brick facing of different size has been happening in the buildings constructed using the three layer outer wall method. (pic.1.) [6].

Even taking into the account the unconditional advantages of multi-layer constructive solutions with efficient insulation over one-layered, the lack of necessary scientific and technological basis leaves open the main problem of their use in construction.

The lack of adequate vapor barrier between the efficient tile insulation and adjacent wall layers typical of such wall structures means that the dew point is situated in the inner face brick layer of the wall, leading to freezing of moisture, accumulated in the "body" of the face brick, which is numerously prone to freezing and defrosting throughout a year.

Taking into account the fact that face brick is a rather long-life material, its collapse in the outer wall is mostly attributed to the proximity and interaction with efficient insulation [1,3,4].

Thus, mechanical and physical, chemical and other features of the efficient tile insulation as well as terms of interaction with adjacent materials,

determines the quality of outer walls. It requires experimental research and development of new production technologies, aimed at introduction in mass housing construction of innovative high-efficient (energy saving and long-life) materials in outer walls.

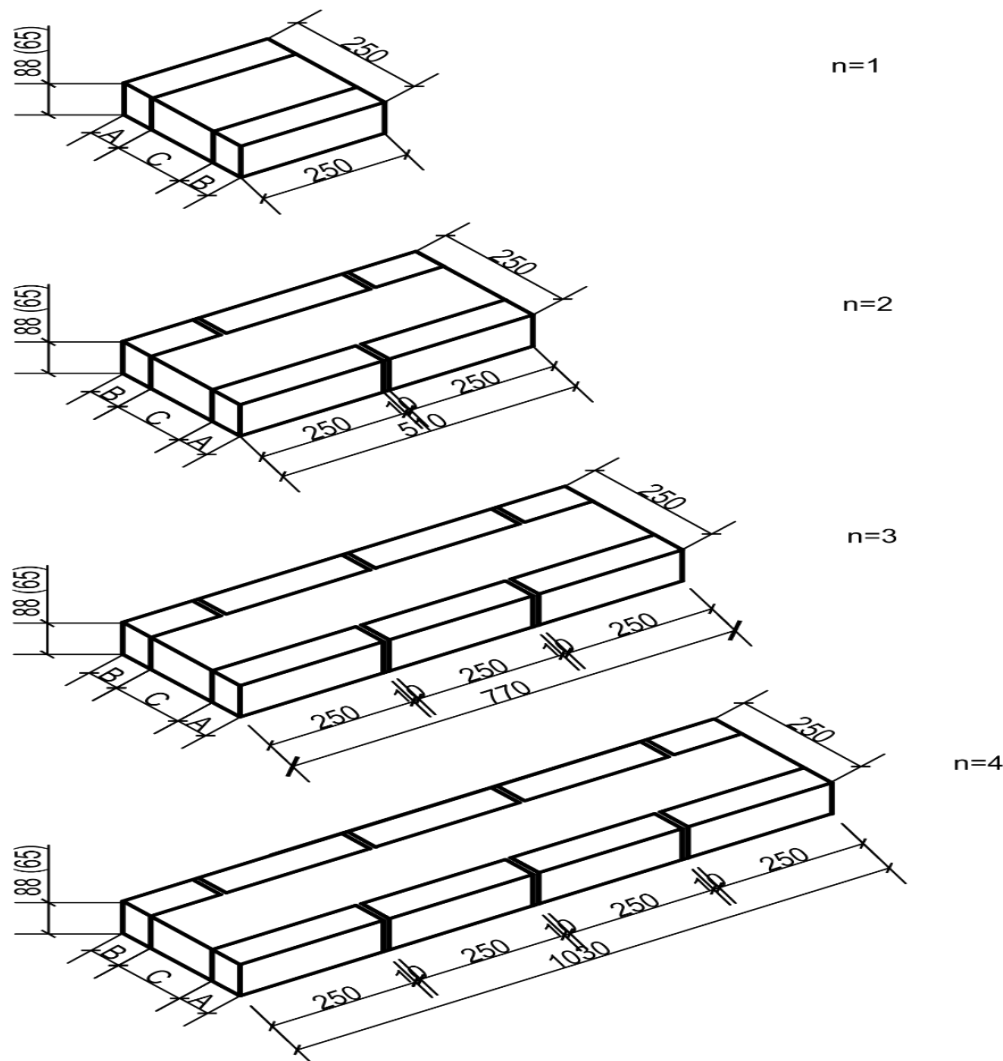
It is sad to note that nowadays the lack of low budget constructive solutions for multi-layered walls with application of efficient insulation backed by the necessary legal and regulatory basis and in demand by the market suitable for the Russian climate is a major problem for the construction community. Moreover, the destructive processes going in these structures led to them being forbidden. [2]

In view of the above, since the year 2014, LLC "LAD Systems" has developed in its laboratory the pilot production and is making research of innovative system of composite wall block - foamthermoblocks for outer and inner walls, including all structural wall layers – effective insulations, brick facade and inner layer (Pic. 2).

Production of composite structural wall foamthermoblocks is based solely on high adhesive quality of rigid polyurethane towards different materials during foam forming, while grouting interstructure space of polyurethane.

The use of rigid polyurethane as an insulation and binding material for getting geometrically perfect wall blocks of the lowest weight, higher thermo technical and strength characteristics as well as high strength-density ratio in special press-forms (matrices) solves many problems, emerging in outer walls.

The innovative quality of the composite structural wall foamthermoblocks for outer walls is its usage of ingenious combination of heat insulating (thermal conduction coefficient, $\lambda = 0,025 \text{ W/m} \cdot ^\circ\text{C}$), vapor insulating (vapor transmission coefficient $\mu = 0,018 \text{ mg/m} \cdot \text{hr} \cdot \text{Pa}$) and high adhesive qualities of rigid polyurethane towards different materials for getting composite structural wall foam blocks, providing the in-demand façades of face brickwork of minimal thinness.



Picture 2 - LLC «LAD Systems» Foamthermoblock (250 mm thick version).

n – number of bricks in the block; A – thickness of outer layer made of face brick, B – thickness of inner layer made of ceramic stone, silicate, concrete or other material; C – thickness of the layer of poured efficient insulation made of rigid polyurethane; 88(65) – height of standard face brick in Russia, mm; 10 – thickness of vertical masonry joint, mm.

The use of rigid polyurethane as a blocking material allows to build wall blocks of the lowest weight, higher thermo technical and strength characteristics as well as high strength-density ratio. Commercial production for a short period can be organized due to the fact that no wet processes are involved. Composite wall foamthermoblock production technology allows to launch production in any region and even at the construction, if the volumes are sufficient, with application of local construction materials (brick, foam-, gas-, foam polystyrene-, concrete-, silicate blocks, etc).

The most in-demand are composite foamthermoblocks for outer bearing walls of low-rise building, as well self-supporting walls of high-rise frame buildings.

Composite foamthermoblocks for outer walls, which have no counterparts, may be categorized as

innovative material in construction area of energy efficient outer walls.

As an option, composite foamthermoblocks may have the structure where the inner heat-insulating layer of rigid polyurethane connects into a whole monolith the face part of the face brick and foamconcrete block of the same height or a part of standard perforated brick sawn across at a distance, determined by thermotechnical calculations.

At that, the length of foamthermoblocks may vary from the length of one brick (250 mm) to the length of 4 bricks (1000mm) (pic.2).

The thickness of composite foamthermoblocks for self-supporting walls of the coldest Russian region, The Sakha Yakutia Republic, may be no more than 350 mm, and the volume weight of the wall will not exceed 1100 kg/cu m, with specific weight of the wall less than 350 kg/sq m. The

preliminary research showed that compressing strength of a wall made of such foamthermoblocks with brick mortar M100 -150 shall make 40-50% of the strength the brick, forming the block with the strength of foamthermoblocks being no less than 80% of strength of the brick, forming the block.

Thermotechnical calculations of the outer wall of such blocks show that with the wall thickness of 250mm (brick+rigid polyurethane+brick+plaster), thermal resistance R_c equals:

Which, even with minimal thermal uniformity coefficient of the wall K equaling 0,65, provides thermal resistance R_c equaling 3,5 W/sq m C.

At that, low vapor transmission of rigid polyurethane makes it unnecessary to use extra vapor insulating layer.

Composite wall foamthermoblocks with due structural parameters may be used also for inner bearing and self-supporting walls and partitions.

The fundamental difference of composite wall foamthermoblocks for inner walls and partitions from façade foamthermoblocks is lesser thickness of rigid polyurethane (10-50mm), due to moderate heat saving requirements to inner walls and partitions.

If thickness of inner bearing wall, as a rule, due to calculation of strength, stableness and deformability of the wall may be no less than 250 mm, then the thickness of partitions is mainly conditioned by requirements to strength, stableness and acoustic isolation and may equal 60 mm and more.

The use of rigid polyurethane as a blocking material allows to significantly lower the weight of inner walls and partitions as compared to common materials. Thereat, tiles of different thickness (from 15 mm to 105 mm), produced by sawing face and course perforated bricks lengthwise may be used as outer structural layer of the blocks.

As an option, composite wall foamthermoblock for inner walls may consist of 3 layers – structural layer of the face and course perforated bricks sawn lengthwise (ordinary, sesquialter or other format), inner structural layer made of the other part of the sawn brick and middle layer made of rigid polyurethane of 20-50 mm thickness, connecting them into a whole monolith.

Thereat, to get the fit-out surface of the inner walls of face brick, inner surface of fac bricks may be used as inner layers, making unnecessary the expenses for fit-out of inner walls (for ex.,) inner walls of public places in residential high-rise buildings). The height of such foamthermoblock is regulated by the format of the brick, forming the block.

The researches are planned to be held to design algorithms of thermotechnical and strength calculations of wall structures and, as a whole, to develop scientific and technological basis for introduction of an innovative product with exaplanation of the following main technical parameters:

- universality principle of foamthermoblocks;
- Optimization of geometric formats of composite wall foamthermoblock systems for various climates depending on its strength and heat-saving requirements;
- Pilot design of the building with outer and inner wall out of foamthermoblocks;
- Within cooperation with strategic partners, introduction during construction of pilot residential building with outer and inner walls made of foamthermoblocks and further increase of its volume in construction of low/high-rise buildings.

Whereby, among the key expected competitive advantages of the innovative product under development are:

- availability of legal and regulatory basis and scientific and technological basis for production and introduction of an innovative wall energy-efficient foamthermoblocks, providing the outer and inner wall construction with the necessary operational qualities;
- lasting quality of outer walls;
- optimization (minimization) of outer and inner walls thickness, allowing to enlarge usable floor area;
- optimization (minimization) of outer and inner wall weight, resulting from minimal thickness, leads to less load on the bearing structure;
- low cost (cost effective) due to low material consumption and high technological effectiveness of composite foamthermoblocks production and brickwork process (preliminary, introduction of composite foamthermoblocks will cut cost of facades by 170%);
- high technological effectiveness of working process and, as a result, good performance while building outer and inner walls is reached by low material consumption of structures and realization of low productive brickwork in workshops, using enlarged formats of composite foamthermoblocks for outer and inner walls.

Thereat, prime cost of certain composite wall foamthermoblocks, consisting of the cost of elements making the block and expenses for its production, and, consequently, cost of the ready wall, may vary greatly depending on the budget requirements.

Impact Factor ISRA (India) = 1.344
Impact Factor ISI (Dubai, UAE) = 0.829
based on International Citation Report (ICR)
Impact Factor GIF (Australia) = 0.356

Impact Factor JIF = 1.500
Impact Factor SIS (USA) = 0.912
Impact Factor PIHII (Russia) = 0.179
Impact Factor ESJI (KZ) = 1.042

References:

1. Ishchuk MK (2001) Defekty naruzhnykh sten iz mnogosloynoy kladki. //Integral, №1, 2001, - pp. 20 – 22.
2. Ishchuk MK, Zuev AV (2007) Issledovanie napryazhenno-deformirovannogo sostoyaniya litsevoogo sloya iz kirpichnoy kladki pri temperaturno- vlazhnostnykh vozddeystviyakh. // PGS №3, 2007, - pp. 40-43.
3. (2009) Zhurnal "Tekhnologiya stroitel'stva №1.
4. Lyubartovich SA, Morozov YL, Tret'yakov OB (1990) Reaktsionnoe formovanie penopoliuretanov. Moscow: Khimiya, 1990. 288 p.
5. Novikov AV (2007) Defekty v oblegchennoy kirpichnoy kladke. // Krovlya. Fasady. Izolyatsiya. №6, 2007.
6. Novikov AV (2007) Prichiny vozniknoveniya defektov v oblegchennoy kladke. //Tekhnologiya stroitel'stva №4(52), 2007.
7. Saunders D, Frish K (1968) Khimiya poliuretanov: Per. s angl. Moscow: Khimiya, 1968.
8. (2009) Federal'nyy zakon ot 23 November 2009. № 261- fz "Ob energosberezhenii i o povyshenii energeticheskoy effektivnosti, i o vnesenii izmeneniy v otdel'nye zakonodatel'nye akty Rossiyskoy Federatsii.
9. Dementyev AG, Dementyev MA, Zinger PA, Metlyakova IR (1999) Effect of the cellular structure on thermal conductivity of rigid closed-cell foam polymers during long-term aging. Journal: Mechanics of Composite Materials, 1999, Volume 35, Number 2, Page 129. DOI: [10.1007/BF02257243](https://doi.org/10.1007/BF02257243)
10. (1995) Dansk Standard DS\EN 253 RU, 1995.01.



SECTION 8. Architecture and construction.

STRESS-STRAIN STATE OF THE SYSTEM «BUILDING - STACK-LIKE STRUCTURE», CONNECTED WITH A DAMPER UNDER SEISMIC EFFECT

Abstract: In this work was considered the task influence of the parameters of the damper to the stress-strain state of the system «building – stack-like structure». As an example was given the four-storey large-panel and frame buildings before and after connection with a damper in experimental conditions.

Key words: Kelvin-Voigt model, Damper, The Coulomb's force, Modeling, Similarity multipliers, Dynamic characteristics, Oscillations, Sensors, Accelerogram.

Language: English

Citation: Khojmetov GK, Yuvmitov AS (2015) STRESS-STRAIN STATE OF THE SYSTEM «BUILDING - STACK-LIKE STRUCTURE», CONNECTED WITH A DAMPER UNDER SEISMIC EFFECT. ISJ Theoretical & Applied Science 05 (25): 150-154.

Soi: [http://s-o-i.org/1.1/TAS*05\(25\)28](http://s-o-i.org/1.1/TAS*05(25)28) **Doi:** <http://dx.doi.org/10.15863/TAS.2015.05.25.28>

Introduction

Currently there is a tendency around the world to construct mutually adjacent buildings [1,2]. They can be rigidly interconnected. If the connection is done using certain types of dampers (Fig. 1), the amplitude of building oscillations during earthquakes could be significantly reduced, thus decreasing

seismic loads. Dampers may be of various types, for example, in [1] seismic response of structures, connected with dampers, working on Maxwell principle is considered, and in [2] - Kelvin-Voigt principle. Such construction, i.e. a structures attached to main buildings, is carried out in neighboring countries, as well as in our Republic.

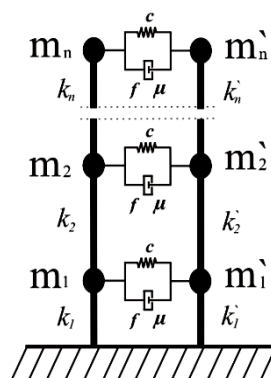


Figure1 - Design scheme of the system “building - stack-like structure” connected with dampers.

k_i, k_i' —coefficients of floor rigidity; m_i, m_i' - floor masses; c – coefficient of rigidity of elastic element, f – coefficient of dry friction, μ - coefficient of viscosity of viscous element of a damper

Structure of a damper working according to the principle, shown in Fig.1 is offered in this work [3].

The structure of connecting element is schematically shown in Fig.2 [4]. It consists of

ferroconcrete column base 1, sand 2, compensator of steel sheet 3, framework as an elastic connection 4 and steel plates 5.

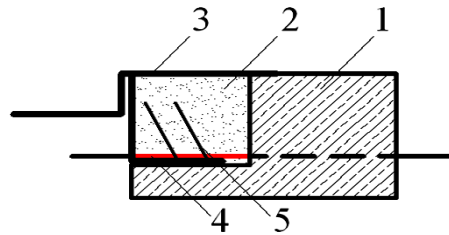


Figure 2 - General view of a damper.

The structure of connecting elements also may be of different types. As an example we may mention the structure of connecting element, offered by Z.M.Klgatyan [5], and others presented in [6,7,8]. These connecting elements allow us to regulate in a certain limits amplitude-frequency characteristics of building vibrations and hence seismic loads, occurring in them. Therefore, a connecting element, working by the principle of elastic-viscous connection has been built and tested in model experiments.

One section of 4-storey large-panel and frame house building (Fig.3), modeled on the basis of A.G.Nazarov's theory of expanded similarity [9] was

selected as an object. The scale of modeling is 1/5. To prevent cantledge of the model (to compensate the lack of volume forces) accelerations of full-scale experiment and a model are taken as similar ones.

Strength characteristics of field structure and a model, taken for the material of field structure and calculated for a model, are presented in Table 1, where R - is a cubic strength of concrete; R_{pr} - prism strength of concrete; E_0 - elasticity modulus of concrete; R_a - yield strength of a reinforcement; E_a - elasticity modulus of a reinforcement; asterisk refers to a model. Design similarity factors of discussed structure for these values are (Table 2).

Table 1

Strength characteristics of building material of full-scale field structure and a model.

Name of material	Value and dimension units	Ferroconcrete structures, foundations, floor plates, cores, seismic belts, wall panels brickwork	
		original	model
Ordinary heavy concrete	R, R^* MPa	20	4
	R_{pr}, R_{pr}^* MPa	14.5	2.9
	E_0, E_0^* MPa	26500	8748.6
	λ_r, λ_r^*	0,6	0,6
Reinforcement	R_a, R_a^* MPa	300	60
	E_a, E_a^* MPa	210000	41500

Table 2

Similarity factors.

Linear dimensions and stresses	$\alpha = \beta = 0,2$	Linear loads	$\alpha^2 \delta = 0,04$
Strains	$\gamma = 1$	Concentrated loads	$\alpha^3 \delta = 0,008$
Time	$\xi = 0,45$	Force moments	$\alpha^4 \delta = 0,0016$
Acceleration	$\alpha \gamma \xi^{-2} = 1$	Deflections and displacements	$\alpha \gamma = 0,2$

Dynamic characteristics of the model of the building and the one with attached structure were determined in tests with offered damper. Vibrations of building model were initiated by two ways: by

tension with wire and weight dropping. Accelerations in different points of the building along its height were recorded during the tests. Vibrations were recorded with DYTRON (USA) sensors; their bases

Impact Factor ISRA (India) = 1.344
Impact Factor ISI (Dubai, UAE) = 0.829
 based on International Citation Report (ICR)
Impact Factor GIF (Australia) = 0.356

Impact Factor JIF = 1.500
Impact Factor SIS (USA) = 0.912
Impact Factor PIIII (Russia) = 0.179
Impact Factor ESJI (KZ) = 1.042

being piezoelectric elements (Fig.4). Sensors were manufactured to record the signals from one or three components. The signals in the form of a stress via convertor enter into computer. Computer software transforms stress signals into accelerations. The

gauges may be adjusted to different frequency ranges. During the tests the computer was adjusted to the frequencies most often observed under micro-seismic oscillations.



Figure 3 - Model of the section of the building A and model of built stack-like structure B.



Figure 4 - General view of the one component sensor A on the model 14108 and of the three components sensor B on the model 12500 for recording accelerations.

Experimental results have been translated to full-scale buildings, using the scale of modeling and built spectral densities of «Matlab» program. Before starting serial experiment, preliminary experiments have been conducted, where all floors (except the first) have been connected by connecting elements in different combinations of them. For example, 3, 4 and 5; 3 and 4; 3 and 5; 4 and 5 floors have been connected. These preliminary experiments have shown that the greatest effect is achieved when connecting the third and the fourth floors by viscous-elastic coupling. Below are the results of experiments when only the third and the fourth floors are connected by connecting element of "building-stack" system.

According to accelerations records and built spectral densities, floor displacements of "building-stack" system, connected by proposed connecting element have been determined. For this purpose, the graphs have been built, based on calculated values of maximal amplitudes of oscillations, of dependences of displacements of standing apart building and stack-like structure, and after their connection, that is,

"building-stack" system, schematized in the form of a cantilever beam with concentrated masses (Fig.5).

According to normative documents seismic forces, acting on the floors, are determined by console scheme [10]. To estimate stresses occurring in elements of the building as a spatial system is a very complex problem, especially the stresses in panel openings (windows). At present there are different computer software allowing to calculate the building as a spatial system. This allows to determine stresses in any section of any element of the building, especially in openings where stresses are mostly concentrated. This design allows to assess the effect of a damper of «building-stack-like structure» system. Below stress state of studied model of multi-storey large-panel and frame house building is determined. It is estimated by known programs Lira Soft and Manomax. Method of Finite Element lies in the bases of these programs. According to the theory of seismic stability the loads acting on the building are considered as applied on floor levels. Inertia force is taken as a load. Results of design and experimental studies are taken as inertia forces.

Impact Factor ISRA (India) = 1.344
Impact Factor ISI (Dubai, UAE) = 0.829
based on International Citation Report (ICR)
Impact Factor GIF (Australia) = 0.356

Impact Factor JIF = 1.500
Impact Factor SIS (USA) = 0.912
Impact Factor PIIII (Russia) = 0.179
Impact Factor ESJI (KZ) = 1.042

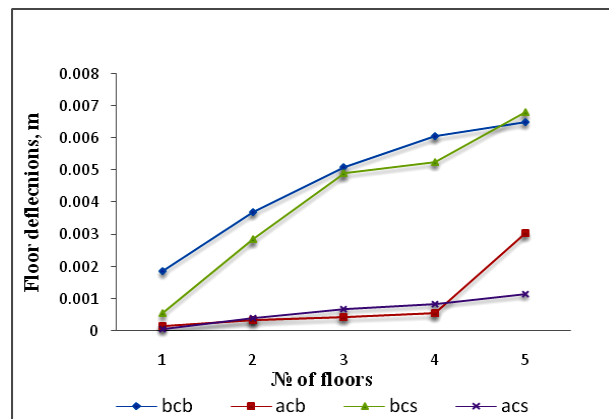


Figure 5 - Floor deflection of adjacent buildings before and after connection with a damper.
(bcb, acb and bcs, acs – building and stack-like structure before and after connection with a damper)

Transfer to a model is fulfilled through a coefficient of the theory of similarity. These forces are considered uniformly distributed along the width of building model in the form of stresses, that is, the force is divided on the area equal to a product of building width and floor thickness. Calculated values of given load are presented in Table 3.

Tangential and normal stresses in transverse direction obtained in calculations of the model of large-panel and frame house buildings based on data from Table 1 before and after connection of the system «building-stack-like structure» are shown in Figures 6-7.

Table 3

Calculated loads for model «building - stack-like structure».

Model building (by theory of similarity)	Basement floor (N/m ²)	Ground floor (N/m ²)	1 st floor (N/m ²)	2 nd floor (N/m ²)	3 rd floor (N/m ²)
Large-panel building before connection with a damper	43666	71916	99833	1.178*10 ⁵	1.12*10 ⁵
Large-panel building after connection with a damper	38583	64333	88666	1.053*10 ⁵	1.006*10 ⁵
Frame house stack before connection with a damper	5230	29866	51200	57333	55733
Frame house stack after connection with a damper	3333	19200	33066	41866	36266

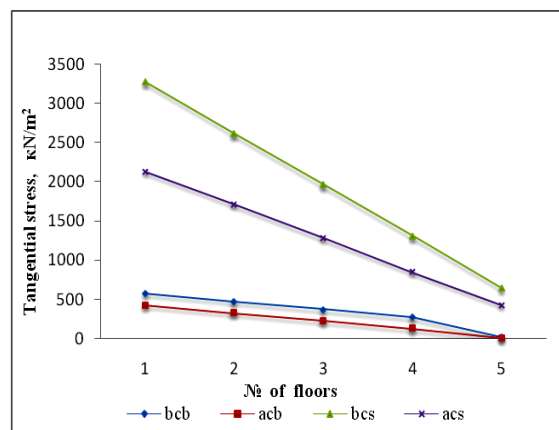


Figure 6 - Tangential stresses of the system before and after connection with a damper.

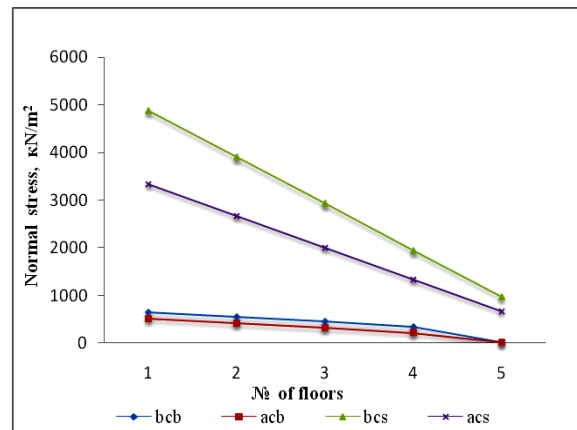


Figure 7 - Normal stresses of the system before and after connection with a damper.

Conclusions

From Figures 6 and 7 it is seen that the use of connecting element of the type of elastic-viscous connection leads to reduction of occurring stresses in structure elements of adjacent buildings.

So, the application of offered connecting element in the system «building-stack-like structure» together with the solution of the problem of expansion of living space leads to an increase of seismic stability of the building on the whole.

References:

1. Patel CC, Jangid RS (2010) Seismic response of adjacent structures connected with Maxwell dampers. Asian journal of civil engineering vol.11, №5, 2010 year, pages 585-603.
2. HE Qi, Xu Youlin (1998) Dynamic analysis of damper-connected adjacent buildings under earthquake. Transaction of Tianjin university, vol.4, №2, 1998 year, pages 128-133.
3. Khojmetov GK, Yuvmitov AS (2014) «Conjugation Unit of the System «Building-attached Structure»», Patent of the Republic of Uzbekistan on effective model, №FAP 00973, 03.11.2014.
4. Khojmetov GK, Yuvmitov AS (2014) «Coupling unit of the system «building-adjacent structure»». Patent of the Republic of Uzbekistan on effective model №FAP 00973 03.11.2014.
5. Klgatyan ZM (1999) Seismic-resistant connection for Multi-storey Buildings.-Erean, Reports on restoration of 5-storey residential house in Gyumri, 1999.
6. Westermo B (1989) «The dynamics of inter-structural connection to prevent pounding.» Earthquake Engineering and Structural Dynamics 1989; 18: 687-699.
7. Zhang WS, Xu YL (2000) «Vibration analysis of two buildings linked by Maxwell Model-defined Fluid Dampers.» Journal of Sound and Vibration 2000; 233: 775-796.
8. Hongping Z, Hirokazu I (2000) «A study of response control on the passive coupling element between two parallel structures.» Structural Engineering and Mechanics 2000; 9: 383-396.
9. Nazarov AG (1965) On Mechanical Similarity of Rigid Deformable Bodies. - Erean, Armenian Ac. of Sci, 1965.-218p.
10. (1997) Building Code 2.01.03-96 Engineering in Seismic Areas. -Tashkent, 1997.

SOI: [1.1/TAS](#) DOI: [10.15863/TAS](#)

International Scientific Journal Theoretical & Applied Science

p-ISSN: 2308-4944 (print) e-ISSN: 2409-0085 (online)

Year: 2015 Issue: 05 Volume: 25

Published: 30.05.2015 <http://T-Science.org>

Anatoliy Yakovlevich Jakobson

Professor, Department of Management,
Irkutsk State Transport University, Russia
anatoliy.jakobson@gmail.com

Natalia Vladimirovna Batciun

Associate Professor,
Department of World Economy,
Irkutsk National Research Technical University, Russia
nbatsun@mail.ru

SECTION 17. World history. History of science
and equipment.

HISTORICAL ASPECTS OF MANAGEMENT DEVELOPMENT IN RUSSIA

Abstract: Very little is known, and, in fact, nothing is known abroad, about the contribution of our compatriots into the theory of management. The history of modern administrative thought in Russia has started even a little earlier than Taylor's works appeared. But real development of management was connected with the end of Civil war in 1920-s. The experience of the theory and practice of management should be divided into three periods, of which the first was the most fruitful. The third period has been lasting by our days.

Key words: management thought, history periodization, New Economic Policy, scientific management, communism utopias, government administration, Stalinist management, market reforms.

Language: Russian

Citation: Jakobson AY, Batciun NV (2015) HISTORICAL ASPECTS OF MANAGEMENT DEVELOPMENT IN RUSSIA. ISJ Theoretical & Applied Science 05 (25): 155-159.

Soi: [http://s-o-i.org/1.1/TAS*05\(25\)29](http://s-o-i.org/1.1/TAS*05(25)29) **Doi:**  <http://dx.doi.org/10.15863/TAS.2015.05.25.29>

ИСТОРИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ МЕНЕДЖМЕНТА В РОССИИ

Аннотация: О вкладе наших соотечественников в теорию менеджмента известно очень мало, а за рубежом практически вообще неизвестно. История современной управленческой мысли в России начинается даже несколько раньше, чем появились работы Тейлора. Но реальное развитие менеджмента связано с окончанием Гражданской войны в начале 1920-х годов. Опыт теории и практики менеджмента разделяется на три периода, из которых первый был наиболее плодотворным. Третий период продолжается до наших дней.

Ключевые слова: управленческая мысль, периодизация истории, Новая экономическая политика, научный менеджмент, коммунистические утопии, государственное управление, сталинский менеджмент, рыночные реформы.

Как известно, наука менеджмента зародилась и развивалась главным образом в США. Есть основополагающие работы некоторых западноевропейских авторов, многократно описан оригинальный японский опыт. О вкладе наших соотечественников известно очень мало, а за рубежом практически вообще неизвестно.

Между тем, отечественный опыт менеджмента, хотя, как и положено опыту, относится к временам прошедшим, продолжает оказывать влияние на практику управления сегодняшнего дня, и многие проблемы этой практики не понять, если опираться только на зарубежные теории.

История современной управленческой мысли в России начинается, когда, практически

одновременно с Тейлором, но даже несколько раньше него (в середине и второй половине 90-х годов XIX в.), сходными проблемами занимался инженер К. Адамецкий. Он, в частности, предложил оригинальные «законы организации труда», разработал диаграмму, которая стала позже известна как «диаграмма Ганта». Однако Адамецкий не оформил свои идеи в качестве разработанной теории, не создал своей школы.

Практически весь отечественный опыт менеджмента относится к тому периоду истории, когда существовало государство под названием Советский Союз, и во многом носит отчётливый отпечаток истории и идеологии этого периода. В современной литературе широко распространены попытки как идеализировать советский период отечественной истории, так и демонизировать

его, другими словами, мазать либо белой, либо чёрной краской. По нашему мнению, и то и другое неправильно, к оценке этого непростого времени необходим взвешенный подход [1]. И, пожалуй, самое главное при этом – чётко периодизировать советскую историю, подходить к ней дифференцированно.

Начнём с того, что необходимо выделять как совершенно особый период 20-е годы XX века. Историческими рубежами этого периода следует считать, с одной стороны, переход от «военного коммунизма» 1917–1920 гг. к новой экономической политике (НЭП), начавшийся в 1921 г.; с другой стороны – фактически государственный переворот, совершённый Сталиным в 1929 г.

Следующий период – сталинский менеджмент. Так можно назвать систему управления, существовавшую у нас в стране в 30-е, 40-е и в начале 50-х годов и сложившуюся уже в условиях тоталитарного строя. Она имела свои яркие проявления в управлении как страной в целом, так и организациями.

Уже во 2-й половине 80-х – в период так называемой Перестройки – появились работы историков, чётко проводящие грань между досталинским и сталинским периодами в политике и в экономике [2]. К сожалению, период объективного анализа прошлого был недолгим. В 1990–1991 годах распространилось отношение к прошлому, отличавшееся от доперестроечного лишь знаком: весь период с 1917 по 1991 годы вновь мазался одной краской, только на этот раз чёрной.

Итак, более или менее систематическое формирование и развитие теории и практики менеджмента фактически начинается в 20-х годах, с окончанием Гражданской войны.

Непосредственно предшествующая (1917–1920 гг.) экономическая политика – «военный коммунизм» – характеризуется попыткой запрета на любую торговлю, прямым распределением предметов потребления в городах, а в сельском хозяйстве – продразвёрсткой.

Советская власть ещё в 1917 г., одним из первых своих декретов, наделила крестьян землёй. Интересно, что большевики во главе с В. И. Лениным провели земельную реформу не по собственной модели, выработанной до революции, а по модели, разработанной партией эсеров, более близкой крестьянам.

Поэтому крестьяне вначале поддержали новую власть. Но военный коммунизм не давал им продавать выращенную продукцию и покупать товары, производимые в городе. В основе политики военного коммунизма лежала задача уничтожения рыночных и товарно-денежных отношений (т.е. частной собственности), замена их централизованным

производством и распределением. [3]. Крестьяне в ответ начинали бороться против большевиков.

Но когда белые стали наступать, они отбирали у крестьян уже не урожай, а саму землю. В тылу белой армии начались крестьянские восстания, поспособствовавшие разгрому белых и победе красных.

Однако, избавившись от белых, крестьяне не захотели мириться с продразвёрсткой. Вспыхнули новые восстания. Восстания были подавлены, но правительство сделало из них правильный вывод.

Ленин предложил заменить продразвёрстку фиксированным продналогом. Сдав налог (в натуральной форме – продовольствием), крестьянин мог свободно распоряжаться оставшейся продукцией, в первую очередь выносить её на рынок. Такой порядок был не просто выгоден крестьянину, он стимулировал к наращиванию объёмов продукции, что приносило пользу всей стране.

Так сложилась Новая экономическая политика – нэп. Эта политика, включавшая также свободу торговли и мелкого предпринимательства в городах, и образовала экономический фон, на котором развивалась советская управленческая мысль 20-х годов.

Политический же фон составил авторитарный режим, который, как утверждают политологи, следует отличать от более позднего, тоталитарного [4].

В Советском Союзе в 20-е годы XX века режим был именно авторитарным. В экономике широко была распространена мелкая и средняя частная собственность, в первую очередь в сельском хозяйстве. В науке, в том числе экономической, свободно развивались разные направления, при условии, что они не посягали на существующий политический режим.

С другой стороны, в результате революций 1917 года были сняты многие препятствия для развития научной мысли, существовавшие при царской власти. Новые же ограничения, которые впоследствии проявились очень ярко, в 20-е годы были ещё слабо выражены.

Вместе с тем, смена строя в стране ставила перед экономической наукой новые задачи (связанные с тотальной государственной собственностью на средства производства) и одновременно, как любая революция, породила массовый энтузиазм и с ним новые механизмы управления.

В итоге в Советском Союзе сложились благоприятные условия для развития оригинальной отечественной школы менеджмента.

Развитие науки и практики менеджмента в СССР в 20-е годы во многом шло параллельно процессам, имевшим место на Западе [5]. При этом

было высказано и частично осуществлено немало оригинальных и интересных идей, которые при нормальном обмене научной информацией могли бы обогатить мировую науку.

Прежде всего, выделяется фигура А.А. Богданова – медика по образованию, философа, одного из основателей партии большевиков, впоследствии разошедшегося в философских взглядах с Лениным и отошедшего от активной политической деятельности, после 1917 г. создателя и директора Института переливания крови.

Главной научной заслугой Богданова в области менеджмента является создание «единой организационной науки», которую он назвал тектологией. Богданов считал, что есть очень много общего в функционировании технических систем, биологических организмов и человеческих коллективов и что на этой основе можно найти универсальные принципы управления ими. Тем самым он предвосхитил – на 25–30 лет – появление кибернетики.

В русле, параллельном с работами западных специалистов по научному менеджменту, заметных успехов добилась школа «научной организации труда» (НОТ) во главе с А.К. Гастевым. Это направление развивалось, прежде всего, в Центральном институте труда, создателем и директором которого был Гастев. Эта школа занималась, в общем, теми же вопросами, что и Тейлор и другие западные исследователи (рациональная организация и культура труда), но применительно к специфике советской социалистической экономики.

По Гастеву, НОТ следует внедрять не только в передовых предприятиях (как это было в США), а во всех. Очень важное значение он уделял активизации работников, мотивированию их к профессиональному самосовершенствованию – на Западе об этом заговорили позже, в рамках школы человеческих отношений [6].

Если Богданов рассматривал под единым углом зрения системы разных типов, то Гастев – производственные системы разных уровней. Он считал, что управление станком, которое осуществляет рабочий, можно рассматривать как управление заводом под названием «Станок».

Ещё одно направление связано с именем П.М. Керженцева. Его работы были нацелены на один из важнейших аспектов управления – экономию рабочего времени. Он основал и возглавил массовую общественную организацию – Лигу времени. Её члены, работавшие в разных отраслях, на разных должностях, на общественных началах занимались поиском возможности экономии времени. Здесь просматривается сходство с будущими японскими кружками качества, тоже добровольными и неоплачиваемыми.

Большинство достижений экономической и управленческой мысли того времени не стали известны за рубежом, а после сталинского переворота 1929 г. были забыты и в Советском Союзе. И Гастев, и Керженцев, и многие другие деятели научного менеджмента 20-х годов были в 30-е годы репрессированы, а все их научные достижения вычеркнуты из литературы и практики. То же можно сказать и о творческом наследии Богданова, хотя он умер чуть раньше и ненасильственной смертью (заразился при переливании крови).

Другое, связанное с научным менеджментом, но относительно самостоятельное укрупнённое направление в управлении связано с коммунистическими утопиями (очень популярными в то время) и эксплуатацией революционного энтузиазма. Коммунистические утопии были основаны на представлении, что после национализации крупной частной собственности все трудящиеся становятся собственниками государства и экономики. На протяжении одного, самое большее двух поколений должен был сформироваться новый человек, работающий исключительно на энтузиазме, отдающий все силы обществу и не сопоставляющий свой труд с вознаграждением.

После Октябрьской революции 1917 г. значительные слои населения верили в возможность скорого построения коммунизма, т.е. общества, где все трудятся по способностям, а получают по потребностям. Эта вера подкреплялась революционным энтузиазмом тех, кто участвовал в революционной борьбе и в Гражданской войне.

Энтузиазм 20-х годов в советское время часто приукрашивался, в основном преувеличивалась его массовость. Но он, бесспорно, существовал, особенно в некоторых слоях населения (рабочая молодёжь и др.), что давало некоторые основания надеяться на его расширение в дальнейшем.

Ярким проявлением этого энтузиазма и одновременно инноваций в менеджменте стали коммунистические субботники.

Первый такой субботник был проведён весной 1919 г. на станции Москва-Сортировочная Московско-Казанской железной дороги. Рабочие в свободное время, трудясь добровольно и бесплатно, отремонтировали три паровоза. Этот почин был подхвачен другими железнодорожниками, а затем и на промышленных предприятиях.

Известна статья В.И. Ленина «Великий почин» [7], посвящённая субботникам (их тогда называли коммунистическими, поскольку именно бесплатный труд на благо общества предполагался при коммунизме). Эту статью интересно читать именно сегодня, как важный

человеческий документ. Руководитель государства, взявшегося за гигантский социальный эксперимент, видит в субботниках «ростки нового», «фактически начало коммунизма», то есть подтверждение своих идей.

Ему казалось: привлечённые первыми энтузиастами, всё новые работники будут втягиваться в движение, и в результате «мы придём к победе коммунистического труда».

Другая инновация, тесно связанная с первой, – социалистическое соревнование, т.е. соревнование между работниками одного предприятия и одной профессии, или между подразделениями, или между разными предприятиями, когда каждый из участников соревнования стремится не только к своей победе, но и к подтягиванию до своего уровня отстающих. Поощряются как собственные успехи, так и помощь другим. Так предполагалось использовать несомненные достоинства конкуренции и одновременно избежать её отрицательных сторон (культивирование эгоизма, жестокость по отношению к аутсайдерам и т.п.).

Можно ещё упомянуть движение рационализаторов и изобретателей, объединявшее рабочих, старающихся усовершенствовать технику и технологические процессы на производстве. От других перечисленных форм эта отличалась наличием материального вознаграждения (хотя первое время некоторые против этого возражали). 10 мая 1934 г. ВЦИК принял постановление «О содействии советам по развитию изобретательства и рационализации на предприятиях» [8].

Позже, с переходом к тоталитаризму, все перечисленные начинания, во многом опередившие японский опыт, не были отменены и забыты – в отличие от идей научного менеджмента. С ними расправились более тонким образом. Формально все они были сохранены, а фактически – забюрократизированы. Исчезла добровольность – важнейший принцип в 20-е годы. Разработка рационализаторских предложений или принятие социалистических обязательств превратились в формальные мероприятия, представляющие собой чаще всего не реальную деятельность, а так называемую «показуху».

Это же касается субботников, которые, утратив эпитеты «коммунистический» или «ленинский» (так их называли в 70–80-е годы), дожили до наших дней и хорошо знакомы всей стране. Правда, работа на субботниках вполне реальная, но говорить о воспитательной роли, о примере, который показывают добровольцы остальному «персоналу», не приходится.

Как известно, менеджмент – это управление организацией, которое следует отличать от

управления государством. Однако советское социалистическое государство с самого начала было задумано как единая «фабрика», управляемая централизованно. Впоследствии постепенно ситуация несколько изменилась (хотя в литературе это не подчёркивалось). В 30-е годы появились отраслевые министерства, игравшие роль, в чём-то аналогичную роли капиталистических корпораций, но без конкуренции и связанных с нею процессов [9].

Но в 20-е годы государственное управление на самом высоком уровне можно рассматривать как менеджмент. Этот аспект ещё мало изучен, и мы приведём вкратце его важнейшие проявления, связанные с именами выдающихся менеджеров:

- создание Красной Армии Л.Д. Троцким. Нам сегодня уже нелегко представить себе тогдашнюю ситуацию: царская армия полностью развалилась, солдаты-крестьяне, уставшие от войны, разбежались по своим деревням делить помещичью землю, офицеры в большинстве своём слабо понимают, что происходит, некоторые из них откровенно против новой власти и готовы с ней бороться. И в этой обстановке Троцкий, используя самые различные методы – от вдохновенной агитации до прямого насилия и жестокого шантажа, ухитряется сколотить боеспособную армию, в которой воюет примерно половина тогдашнего офицерского корпуса России и которая одержала победу в Гражданской войне;

- финансовая реформа Г.Я. Сокольникова, которому удалось в разрушенной стране остановить гиперинфляцию и создать твёрдую валюту – золотой червонец;

- реформа здравоохранения, проведённая Н.А. Семашко, создавшим образцовую систему (единые принципы организации и централизация системы здравоохранения; равная доступность здравоохранения для всех граждан; первоочередное внимание детству и материнству; единство профилактики и лечения; ликвидация социальных основ болезней; привлечение общественности к делу здравоохранения), которую заимствовали многие страны мира.

Уже в 30-е годы выдающуюся роль сыграл первый советский нарком тяжёлой промышленности Г.К. Орджоникидзе (позже этот наркомат распался на множество узкоотраслевых). Именно под его руководством была проведена индустриализация страны, Орджоникидзе воспитал поколение крупных руководителей промышленности уровня руководителей наркоматов или гигантских предприятий (Б.Л. Ванников, И.Ф. Тевосян, Н.А. Малышев, И.А. Лихачёв, А.П. Завенягин и многие другие), сыгравших, в частности, важную роль в организации и мобилизации

промышленности в годы Великой Отечественной войны.

Вместе с тем, в этих деятелях, наряду с заслугами, проявляются черты типичных менеджеров следующего, сталинского периода. Этот тип очень ярко показан в романе А. Бека «Новое назначение» и глубоко проанализирован в 80-е годы Г.Х. Поповым [10].

Второй период, сталинский, мы здесь подробно рассматривать не будем. Да, собственно, его специфический опыт (то есть то, что не являлось прямым продолжением достижений 20-х годов) скорее интересен как негативный, подлежащий преодолению.

Сразу после смерти Сталина (5 марта 1953 г.) многое в стране начало меняться, в том числе и в управлении. Этот период (не закончившийся, как представляется, и сейчас) характеризуется

медленным, постепенным, зачастую непоследовательным, с отступлениями назад, отходом от сталинских методов и принципов.

Серьёзный перелом в самых различных сферах жизни общества наметился с переходом к рыночным реформам (90-е годы XX в.). Некоторые учёные считают возможным говорить об особом, новом периоде в истории отечественного менеджмента.

Действительно, налицо серьёзные политические и экономические изменения. Однако пережитки старой системы менеджмента не упраздняются никакими законами и постановлениями. Они сохраняются в умах людей и в системе управления. Поэтому, видимо, не следует спешить с выделением нового периода – отход от сталинизма в менеджменте далеко не завершён.

References:

1. Yakobson AY (2002) O nekotoryx mifax otechestvennoj ekonomicheskoy istorii. Rynohnaya ekonomika, marketing, infrastruktura rynka. – Irkutsk : Izd-vo Irgtu, 2002.
2. Gordon L, Klopov E (1988) Tridcatye – sorokovye. Znanie – sila. – 1988. - №2, №3
3. (2015) Kratkay istoriya Rossii. Available: <http://historynotes.ru/politika-voennogo-kommunizma/> (Accessed: 20.05.2015).
4. Vershinin MS, Xrenov AE (1992) Zapisnaya knizhka politologa: kratkij slovar-spravochnik. – Moscow: Akvilon, 1992.
5. Korickij EB, Nincieva GV, Shetov VX (1999) Nauchnyj menedzhment: rossijskaya istoriya. – SPB. : Piter, 1999.
6. (2015) Ekspert online. Available: http://expert.ru/expert/2010/18/teylor_i_gastev/ (Accessed: 20.05.2015).
7. Lenin VI (2015) Velikij pochin (O geroizme rabochix v tylu. Po povodu «kommunisticheskix subbotni-kov») Poln. sobr. soch. – 5-e izd.
8. Poznanskij VS (1959) Na zare sovetskogo izobretatelstva. Izobretatel i racionalizator. 1959. № 6. - pp. 1–3.
9. Rajgorodskij N (1959) Vpervye v istorii. Izobretatel i racionalizator. 1959. № 6.
10. (2015) istoriya sovetskogo gosudarstva i prava. Available: http://www.hrono.ru/libris/lib_k/pravo3.html (Accessed: 20.05.2015).
11. Popov GS (1987) tochki zreniya ekonomista. Nauka i zhizn. – 1987. – № 4.

SOI: [1.1/TAS](http://dx.doi.org/10.15863/TAS) DOI: [10.15863/TAS](http://dx.doi.org/10.15863/TAS)

International Scientific Journal Theoretical & Applied Science

p-ISSN: 2308-4944 (print) e-ISSN: 2409-0085 (online)

Year: 2015 Issue: 05 Volume: 25

Published: 30.05.2015 <http://T-Science.org>

Rauan Bermagambet

Master of Juridical Sciences
Senior Lecturer of the Department of History of
Kazakhstan, Basics of Law and Economics
Arkalyk State Pedagogical Institute named after
I. Altynsarin
Arkalyk, Kostanay region, Kazakhstan
bermagambet@gmail.com

Makhabbat Kaukhanova

Senior Lecturer of the Department of
Physical Culture and Sports
Arkalyk State Pedagogical Institute named after
I. Altynsarin
Arkalyk, Kostanay region, Kazakhstan
77_mahonia_77@mail.ru

**SECTION 21. Pedagogy. Psychology. Innovations
in the field of education.**

CONCEPTUAL BASES OF FORMATION OF LEGAL COMPETENCE OF THE FUTURE BACHELOR OF EDUCATION ON SPECIALTY 5B010800 – «PHYSICAL CULTURE AND SPORTS»

Abstract: The article is intended to describe some questions of the formation of legal competence of the future Bachelor of Education on specialty 5B010800 – «Physical Culture and Sports» in the Republic of Kazakhstan.

Key words: legal competence, professionally-oriented competence, bachelor of education, physical culture and sports, sports law, education law.

Language: Russian

Citation: Bermagambet R, Kaukhanova M (2015) CONCEPTUAL BASES OF FORMATION OF LEGAL COMPETENCE OF THE FUTURE BACHELOR OF EDUCATION ON SPECIALTY 5B010800 – «PHYSICAL CULTURE AND SPORTS». ISJ Theoretical & Applied Science 05 (25): 160-164.

Soi: [http://s-o-i.org/1.1/TAS*05\(25\)30](http://s-o-i.org/1.1/TAS*05(25)30) **Doi:**  <http://dx.doi.org/10.15863/TAS.2015.05.25.30>

КОНЦЕПТУАЛЬНЫЕ ОСНОВЫ ФОРМИРОВАНИЯ ПРАВОВОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ БУДУЩЕГО БАКАЛАВРА ОБРАЗОВАНИЯ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 5B010800 – «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ»

Аннотация: В статье рассмотрены некоторые вопросы формирования правовой компетентности будущего бакалавра образования по специальности 5B010800 – «Физическая культура и спорт в Республике Казахстан».

Ключевые слова: правовая компетентность, профессионально-ориентированная компетентность, бакалавр образования, физическая культура и спорт, спортивное право, образовательное право.

В современном обществе образование играет важнейшую роль, поскольку представляет собой главную движущую силу общественного развития. Не случайно большое внимание со стороны государства уделяется проблемам образования, одна из которых – повышение его качества. Решение этой задачи в настоящее время связывается с реализацией компетентностного подхода как новой парадигмы образования [1].

Социальная значимость правового образования определяется задачами построения гражданского общества и правового государства. С обретением независимости в Республике Казахстан происходит существенная переоценка значимости права в общественной жизни. Об этом свидетельствуют повышение престижа

юридических специальностей, возрастание интереса к значимой правовой информации. В научной литературе доминирует подход к праву как важнейшему социальному феномену. Правовая компетентность становится необходимым компонентом профессиональной компетентности специалиста любой сферы, сферы образования, в том числе, сферы физической культуры и спорта, позволяющим эффективно решать профессиональные задачи в соответствии с действующим правом.

В то же время, анализ сложившейся практики правовой подготовки специалиста в области физической культуры и спорта показал, что эта подготовка нередко ограничивается общетеоретическими дисциплинами, не

позволяющими сформировать определённый комплекс умений, навыков и личностных качеств, необходимых для успешного трудоустройства и эффективной профессиональной деятельности. Традиционно в образовательных учреждениях, в том числе высших учебных заведениях приоритет отдаётся специальным дисциплинам. Вместе с тем, следует отметить, что недооценка значимости правовых дисциплин в профессиональной подготовке студента способна повлечь негативные последствия. Низкий уровень правовой компетентности, формирующейся, в том числе при изучении правовых дисциплин в вузе, может поставить выпускника в условия социальной незащищённости, сложной адаптации к дальнейшей профессиональной деятельности. Так, выпускник вуза с присвоенной академической степени «бакалавр образования» по специальности 5B010800 – «Физическая культура и спорт» нередко оказывается в трудной ситуации при решении правовых вопросов в сфере своей профессиональной деятельности. В то же время, к числу обязательных требований к работнику сферы образования относятся не только знание предмета, методики, педагогики, но и основ права, нормативных правовых актов в сфере образования и узкого профессионального профиля. В связи с этим формирование правовой компетентности следует рассматривать как неотъемлемую часть общего процесса становления профессиональной компетентности специалиста выше названной сферы.

Формирование правовой компетентности студентов – будущих бакалавров образования по специальности 5B010800 – «Физическая культура и спорт» в процессе профессиональной подготовки основывается на фундаментальных положениях педагогической, психологической и юридической наук.

В частности, вопросы, связанные с подготовкой высококвалифицированных специалистов в области физической культуры и спорта были посвящены диссертационные исследования казахстанских ученых: Калменов Г.Е. [2], Малай Л.Ю. [3], Сапарбаев М.Б. [4], Юмашева Ж.А. [5] и др.

Проблемы формирования правовой компетентности студентов, специалистов и др. в области физической культуры и спорта рассматриваются в исследованиях российских ученых: Агеев С.Л. [6], Воеводина С.С. [7], Кузнецов С.А. [8], Сибатрова М.А. [9], Точицкий А.В. [10], Феоктистова О.А. [11], Хурлет М.А. [12] и др.

При неоспоримой теоретической и практической значимости исследований указанных авторов, следует отметить, что в научной литературе нами не обнаружено ни

одного исследования, посвящённого проблеме формирования правовой компетентности будущего бакалавра образования по специальности 5B010800 – «Физическая культура и спорт» в Республике Казахстан. Анализ литературы свидетельствует о том, что обучение праву этой категории студентов осуществляется с недостаточным учётом специфики их будущей профессиональной деятельности. При несомненном преимуществе имеющееся дисциплины «Основы права» следует отметить, что её учебно-методическое оснащение как количественно, так и качественно пока оставляет желать лучшего. Так, для студентов иных специальностей не существуют различные учебные издания по правовому обеспечению профессиональной деятельности, в том числе, и для студентов специальности 5B010800 – «Физическая культура и спорт» нами не выявлено ни одного учебного издания по этой дисциплине, ориентированной именно на данную специальность.

Проведенный анализ точек зрения исследователей по вопросу профессиональной компетентности специалиста позволил сделать вывод о том, что правовая компетентность специалиста в области физической культуры и спорта как составная часть профессиональной компетентности не получила в казахстанской научной литературе необходимого отражения.

Под правовой компетентностью будущего бакалавра образования по специальности 5B010800 – «Физическая культура и спорт» мы понимаем совокупность качеств, отражающих степень квалификации, уровень правовых знаний, умений, навыков, готовности и способностей, необходимых для решения правовых вопросов в сфере профессиональной деятельности.

В структуре профессиональной компетентности студентов специальности 5B010800 – «Физическая культура и спорт» правовая компетентность должна занимать особое место.

В ГОСО (2010) по специальности 5B010800 – «Физическая культура и спорт» в пункте 6.9 «Требования к ключевым компетенциям бакалавра физической культуры и спорта» бакалавр по физической культуре и спорту должен знать правовые основы управления физической культурой и спортом; в пункте 8.1 «Требования к общей образованности» бакалавр должен владеть правовыми нормами, регулирующими отношение человека к человеку, обществу, окружающей среде; а также, в пункте 8.2 «Требования к социально-этическим компетенциям» бакалавру специальности «Физическая культура и спорт» необходимо знать правовые и нравственно-этические нормы в

сфере профессиональной деятельности, спортивную этику [13].

Изложенные требования к уровню правовой подготовки бакалавра образования по специальности 5B010800 – «Физическая культура и спорт» позволяют выделить объективные факторы, определяющие структуру правовой компетентности:

- правовые знания;
- интеллектуальные и практические умения и навыки по толкованию и правильному применению правовых норм, лежащих в основе конкретного вида практической деятельности;
- система мировоззренческих и поведенческих качеств личности, являющихся основой убеждений и идеалов, необходимых для осуществления профессиональной деятельности в соответствии с законом;
- основные черты творческой деятельности, обеспечивающие эффективное решение проблем, совершенствование умений в контексте постоянно меняющегося законодательства.

Однако необходимо учесть тот факт, что вышеописанные требования в полной мере невозможно осуществить в рамках дисциплины обязательного компонента общеобразовательных дисциплин «Основы права». На данный момент, типовая учебная программа по данной дисциплине не предполагает профессионально-ориентированный подход в рамках образовательных программ группы специальностей «Образование».

При формировании правовой компетентности студентов следует учитывать ряд существенных особенностей. Во-первых, принципиально важным является правильное понимание вопроса о месте и роли понятия профессии «педагог» и (или) работник сферы образования. В рамках требований ГОСО, под правовой компетентностью, а именно профессионально-ориентированной, мы можем понимать совокупность качеств, отражающих степень квалификации, уровень правовых знаний, умений, навыков, готовности и способностей, необходимых для решения правовых вопросов в сфере профессиональной деятельности работника сферы образования. Во-вторых, специальности группы специальностей «Образование», помимо объединяющих их сферы образования, рассматривает необходимость и возможность формирования у студентов (например, будущих бакалавров образования по специальности 5B010800 – «Физическая культура и спорт») профессионально-ориентированной правовой компетентности следующего, более узкого уровня, как например знания, умения и навыки законодательства Республики Казахстан в области физической культуры и спорта.

Проведённый анализ нормативных документов, в том числе Типовые квалификационные характеристики должностей педагогических работников и приравненных к ним лиц [14] показал, что в структуре профессиональной компетентности специалиста в области физической культуры и спорта правовая компетентность занимает особое место. В связи с этим в процессе формирования правовой компетентности студентов специальности целесообразно акцентировать их внимание на необходимость изучения правовых дисциплин и их значимость в профессиональной подготовке бакалавра, поскольку то, что является очевидным для студентов-юристов, не всегда бывает понятным для студентов неюридических специальностей. Именно поэтому совершенно необходима особая мотивация студентов, их заинтересованность в изучении права, в особенности профессионально-ориентированной сферы.

Следующей важной особенностью является наличие творческого (тактического) мышления студентов специальности 5B010800 – «Физическая культура и спорт». Специфика образования в этой сфере проявляется в особенностях постижения профессии. Если образовательные программы по иным специальностям группы специальностей «Образование» (кроме специальностей 5B010600 – «Музыкальное образование» и 5B010700 – «Изобразительное искусство и черчение») строятся, в основном, на научной базе по принципу перехода от общего – фундаментального к специальному – частному, то освоение образовательных программ в сфере физической культуры и спорта в малой степени связано с изучением научных дисциплин и базируется на физических (творческих) способностях, данных человеку природой. Образовательный процесс у этих специальностей в большей степени связан с сугубо практическим чувственным, физическим и интеллектуальным постижением обучающимся сути осваиваемого вида деятельности, раскрытием психофизических возможностей личности. В связи с этим следует учитывать практическую направленность профессионального образования, предопределяющую характер подготовки специалистов физической культуры и спорта. Эту особенность преподавателю необходимо принимать во внимание, как при планировании, так и при проведении занятий по правовым дисциплинам, используя творческий потенциал студентов.

Общая тенденция такова, что в учебных планах увеличивается доля предметов, ориентированных на будущую профессию, то есть намечается тенденция к профессионально-

ориентированному подходу. Частичная академическая автономность вузов в области самостоятельности в определении учебных программ позволяют определять профессионально-ориентированную траекторию при подготовке бакалавров образования по различным специальностям, в том числе и по специальности 5B010800 – «Физическая культура и спорт».

На данный момент, в рамках осуществления образовательной программы высшего образования по специальности 5B010800 – «Физическая культура и спорт» предусмотрено прохождение дисциплины обязательного компонента общеобразовательных дисциплин «Основы права». В рамках типовой учебной программы по данной дисциплине не предусмотрен профессионально-ориентированный подход в рамках различных специальностей группы специальностей «Образование». Достаточно небольшой объем часов по дисциплине, а также поточный подход в проведении лекционных занятий ограничивает профессионально-ориентированный подход при проведении занятий.

На примере Российской Федерации, мы можем констатировать тот факт, что по аналогичной специальности в блоке профессиональных дисциплин образовательной программе есть дисциплина «Правовые основы физической культуры и спорта» в объеме 90 часов [15].

В данный момент соотношение количества профессиональных (в том числе, междисциплинарных с юридическими науками) и правовых дисциплин в учебных планах подготовки бакалавров образования по специальности 5B010800 – «Физическая культура и спорт» не способствует полному осуществлению требований ГОСО по данной специальности.

Помимо общеобразовательной дисциплины «Основы права» вуз может определять (в случае академической свободы и не определять) дополнительные правовые дисциплины по специальности самостоятельно. При таком положении трудно обеспечить качественный уровень правового образования студентов и решать задачи профессиональной деятельности, предусмотренные в стандартах.

Мы считаем, что изучение одной правовой дисциплины недостаточно для будущей правоприменительной деятельности студентов. Предусмотренных в стандарте дисциплин и раскрываемых ими вопросов недостаточно для осуществления видов профессиональной деятельности бакалавра. В связи с этим, мы также не опровергаем то, что все бакалавры образования должны в обязательном порядке

изучать дисциплину посвященную вопросу правовых основ сферы (области) образования (например, дисциплину «Образовательное право Республики Казахстан») [16].

В учебном плане на изучение некоторых дисциплин выделено большее количество часов. Поэтому существует реальная возможность введения дополнительных правовых дисциплин, не принижая значение других дисциплин в профессиональной подготовке. Кроме того, вуз имеет право самостоятельно определять перечень и содержание включаемых в учебный план дисциплин компонента по выбору базовых и профилирующих дисциплин. Содержание предлагаемых дисциплин должны разрабатываться в соответствии с квалификационной характеристикой выпускника и государственными требованиями к правовой компетентности студентов вузов по специальности 5B010800 – «Физическая культура и спорт».

Типовую учебную программу необходимо составлять с учетом профессионально-ориентированного подхода. Например, программу для специальности 5B010800 – «Физическая культура и спорт» необходимо составлять, в том числе, на основе законодательства Республики Казахстан в области физической культуры и спорта, с учетом практики его применения и достижений юридической науки. Преподавание правовых дисциплин должен носить теоретико-прикладной характер и предполагает ознакомление студентов с основами формирования образовательного и спортивного права.

Поскольку новые правовые дисциплины целесообразно вводить для студентов, начиная со второго курса (как правило, после уяснения общих положений основ права), изучение включенных в программу тем дает знания о современном содержании правового регулирования отношений, законодательства в области физической культуры и спорта, как нормативно-правовом образовании, о правовом положении субъектов физкультурно-спортивного движения, их правах, обязанностях и ответственности, ресурсном обеспечении физической культуры и спорта в Республике Казахстан, контроле за исполнением законов и иных нормативных правовых актов в области физической культуры и спорта. В конечном итоге полученные знания призваны способствовать лучшему уяснению студентами места и роли правового образования в структуре профессиональной подготовки.

Предусмотренная программа призвана играть большую роль в правовом образовании в профессиональной подготовке студентов - будущих бакалавров образования по

специальности 5B010800 – «Физическая культура и спорт», т.к. она – составная часть профессионального физкультурного образования. Правовые знания и умения призваны повысить качество подготовки специалистов для системы физической культуры и спорта в Республике Казахстан, и имеют не только базовое, но и непосредственное прикладное значение в их профессиональной деятельности.

Необходимая правовая компетентность студентов специальности 5B010800 – «Физическая культура и спорт» обусловлена объективной потребностью – необходимостью достижения высокого качества и эффективности профессиональной деятельности при условии соблюдения законодательства Республики Казахстан.

References:

1. (2010) «Gosudarstvennaya programma razvitiya obrazovaniya Respubliki Kazakhstan na 2011 - 2020 gody» utverzhdenная Ukazom Prezidenta Respubliki Kazakhstan ot 7 dec. 2010. №1118. Informatsionno-pravovaya sistema normativnykh pravovykh aktov Respubliki Kazakhstan «Әділет». Available: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/U1000001118> (Accessed: 22.05.2015).
2. Kalmenov GE (2001) Sovershenstvovanie podgotovki budushchikh uchiteley fizicheskoy kul'tury k professional'noy deyatel'nosti v kontekste novykh obrazovatel'nykh paradigm: avtoref. dis... kand. ped. nauk, A., 2001. - 20 p.
3. Malay LY (1993) Informatsionno-pedagogicheskie zaprosy kak faktor povysheniya kvalifikatsii uchiteley (na materiale raboty fakul'teta fizicheskoy kul'tury i instituta usovershenstvovaniya): avtoref. dis... kand. ped. nauk, A., 1993. - 23 p.
4. Saparbaev MB (1993) Teoriya i praktika podgotovki uchiteley fizicheskoy kul'tury v sisteme nepreryvnogo pedagogicheskogo obrazovaniya: avtoref. dis... kand. ped. nauk, A., 1993. - 25 p.
5. Yumasheva ZA (2009) Tekhnologiya realizatsii sistemy upravleniya kachestvom obrazovaniya spetsial'nosti fizicheskaya kul'tura i sport: avtoref. dis... d-ra. ped. nauk, A., 2009. - 42 p.
6. Ageev SL (2012) Razvitie professional'noy kompetentnosti prepodavatelya fizicheskoy kul'tury v sisteme povysheniya kvalifikatsii: avtoref. dis... kand. ped. nauk, Chelyabinsk, 2012. - 23 p.
7. Voevodina SS (2002) Formirovanie pravovoy kompetentnosti studentov vuzov fizicheskoy kul'tury: Avtoref. dis... kand. ped. nauk, Krasnodar: KGAFK, 2002. -24p.
8. Kuznetsov SA (2011) Formirovanie sotsial'no-pravovoy kompetentnosti u budushchikh spetsialistov po fizicheskoy kul'ture i sportu: avtoref. dis... kand. ped. nauk, Cheboksary, 2011. - 23 p.
9. Sibatrova MA (2006) Formirovanie pravovoy obrazovannosti studentov vuzov fizicheskoy kul'tury: avtoreferat dis. ... kandidata pedagogicheskikh nauk: 13.00.04 / Ur. gos. un-t fiz. Kul'tury Chelyabinsk, 2006.
10. Tochitskiy AV (2012) Professional'no-pravovoe samoobrazovanie spetsialistov po khokkeyu s shayboy: avtoreferat dis. ... kandidata pedagogicheskikh nauk: SPb, 2012.
11. Feoktistova OA (2010) Kontrol' znaniy studentov sportivnykh vuzov po distsipline «Pravovye osnovy fizicheskoy kul'tury i sporta» s ispol'zovaniem testovykh metodik (tekhnologiy): diss. kand. ped. nauk: Moscow.
12. Khurlet MA (2006) Razvitie pravovoy kul'tury studentov vuzov fizicheskoy kul'tury: avtoreferat dis. ... kandidata pedagogicheskikh nauk, Chelyabinsk, 2006.
13. (2010) GOSO RK «Vysshee obrazovanie. Bakalavriat» po spetsial'nosti 5V010800 «Fizicheskaya kul'tura i sport». Astana, 2011.
14. (2009) «Tipovye kvalifikatsionnye kharakteristiki dolzhnostey pedagogicheskikh rabotnikov i priravnennykh k nim lits» utverzhdenные Приказом Министра образования и науки Республики Казахстан от 13 июля 2009 года № 338. Informatsionno-pravovaya sistema normativnykh pravovykh aktov Respubliki Kazakhstan «Әділет». Available: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/V090005750> (Accessed: 22.05.2015).
15. (2015) Programma distsipliny «Pravovye osnovy fizicheskoy kul'tury i sporta B3.V.4.5» Ofitsial'nyy sayt Kazanskogo (Privolzhskogo) federal'nogo universiteta. Available: <http://kpfu.ru/pdf/portal/oop/32124.pdf> (Accessed: 22.05.2015).
16. Bermagambet R (2013) Perspektivy razvitiya obrazovatel'nogo zakonodatel'stva Respubliki Kazakhstan v ramkakh integratsii obrazovatel'nykh sistem gosudarstv-uchastnikov SNG. Sadykovskie chteniya: problemy i puti vnedreniya innovatsionnykh tekhnologiy v obrazovatel'noe prostranstvo: materialy ISPC. - Almaty: KazNPU im. Abaya, 2013. - pp. 416.

SOI: [1.1/TAS](#) DOI: [10.15863/TAS](#)

International Scientific Journal Theoretical & Applied Science

p-ISSN: 2308-4944 (print) e-ISSN: 2409-0085 (online)

Year: 2015 Issue: 05 Volume: 25

Published: 30.05.2015 <http://T-Science.org>

Sergey Iosifovich Tatarinov

candidate of historical Sciences, associate Professor,
Educational and Scientific Professional Pedagogical
Institute of Ukrainian Engineering and Pedagogical

Academy

brodiaga-art@ukr.net

**SECTION 13. Geography. History. Oceanology.
Meteorology.**

PAGES FROM GORODZOV'S DIARY ABOUT BAKHMUT DISTRICT

Abstract: In this article letters from Uvarova and Harlamov are published, also scientist's diary about funeral traditions of Bakhmut peasants, findings of different ancients, employees' behavior during excavation, zoological observations are analyzed.

Key words: letters, tumulus, excavation, peasant.

Language: Russian

Citation: Tatarinov SI (2015) PAGES FROM GORODZOV'S DIARY ABOUT BAKHMUT DISTRICT. ISJ Theoretical & Applied Science 05 (25): 165-168.

Soi: [http://s-o-i.org/1.1/TAS*05\(25\)31](http://s-o-i.org/1.1/TAS*05(25)31) **Doi:**  <http://dx.doi.org/10.15863/TAS.2015.05.25.31>

СТРАНИЦЫ ДНЕВНИКОВ И ПЕРЕПИСКИ В.А.ГОРОДЦОВА О БАХМУТСКОМ УЕЗДЕ

Аннотация: В статье публикуются письма В.А.Городцову от П.С.Уваровой, В.А.Харламова, анализируется рукописный дневник ученого с наблюдениями о погребальном обряде крестьян Бахмутского уезда, находках разных древностей, о поведении наемных рабочих на раскопках, зоологические наблюдения.

Ключевые слова: письма, курган, раскопки, крестьянин.

В Отделе письменных источников ГИМа (Москва) хранится огромная переписка В.А.Городцова с учеными-коллегам, краеведами, иностранцами [1].

Нам удалось ввести в научный оборот письма П.С.Уваровой, А.С.Федоровского, Н.В.Сибилева, И.А.Часовникова [2-5].

2 июня 1903 года В.А. Городцов писал, что «выехал в Екатеринославскую губернию для проведения археологических раскопок курганов» [6-7].

Раскопки 1901 года он закончил у с. Селимовка (Шаховка) Изюмского уезда. Это село (ныне Кировка) примыкает с ЮЗ к знаменитому с. Черногоровка (по раскопаным погребениям киммерийцев) на современной окраине г. Северск Артемовского района (в начале XX ст. - Яма) [8].

10 июня 1903 года В.А. Городцов осматривал поля с СВ от Ямы в Каменском участке министерства земледелия, у с. Родионовка (ныне часть Северска-Ямы) [9-10].

В.А. Городцова заинтересовало устройство прудов, плотин, их размещение, способы отвода воды Каменского орошаемого участка.

Дневник содержит любопытные заметки, что в Бахмутском уезде «повсюду кладут

покойникам монеты, привязывая их к поясу». В.А. Городцов писал, что крестьяне хуторов хоронят покойников без священников, окуривают могилу ладаном в горшочках и помещают затем горшки в могилу. Священники «сыпят в могилы угли из кадила» [11].

Интересно, что наблюдение В.А. Городцова о помещении монет в могилы нашло свое подтверждение во время раскопок С.М. Дегерменджи казацкого кладбища XVIII ст. у Хайловских хуторов (с. Ильичевка, в 20 км от Ямы). У поясов покойников были медные монеты Екатерины II.

В.А. Городцов занимался не только раскопками курганов, но и собирал разные древности.

В его дневнике есть рисунок татарской глиняной курильницы XVI -XVII веков, которую ученому дали крестьяне хут. Кузьминовка. Кувшин-курильница имел ручку, биконический корпус, кольцевидный поддон и треугольные прорезы по корпусу, фигурную крышку. Городцов указывал, что такая же курильница была найдена в Большой Камышевах Изюмского уезда [11].

В письме 24 апреля 1903 г. председатель Московского Археологического общества П.С.Уварова сообщала В.А.Городцову -«пишу из Екатеринослава, куда приехала вчера вечером, проведя удачный день в Харькове...На карте, на которой вы намечали свои раскопки вероятно помещена территория вдоль левого берега Кальмиуса....**Весьма возможно, что мы туда направим одного из представителей Донецкого края Василия Харламова с целью обследовать левый берег р.Кальмиус**, которого правый берег будет изучен вами» [12].

По каким-то делам В.А. Городцов ездил из Бахмута в Константиновку и зарисовал половецкую статую у с. Ступки (Ближние Ступки, Ивановка - Крещенское, ныне с. Красное). Он отмечал, что «на этом пути можно видеть всего семь баб» [11].

В связи с раскопками в Бахмутском уезде началась переписка В.А.Городцова и В.А.Харламова [13].

Первое письмо В.Харламова написано В.А.Городцову 19 мая 1903 г. -«посылаю вам буклетные билеты. Ежели работы ваши в Бахмутском уезде затянутся, то билет можно будет возобновить. **Относительно медицинского свидетельства я также вам устрою. Врач Бахмутской земской больницы В.М.Стебельский с охотой выдал вам все необходимые листы, лишь вам приехать к нему, обо всем с ним переговорил...** Желал бы очень побывать на раскопках» [13].

Упоминаемый я письме В.М.Стебельский был известным врачом уезда, возглавлял земскую больницу в Бахмуте. Он родился в Бахмутском уезде в крестьянской семье, окончил в 1885 г. Харьковский университет, работал врачом 1 и 2 участков. Был гласным городской Думы, лечил гимназистов и учеников ремесленного училища. В 1905 г. помогал революционерам, лечил раненых солдат 1-й Мировой войны, «белых» и «красных», боролся с тифом и во время эпидемии в 1920 г. умер. Как писала газета «Приднепровский край» (30.12.1912 г.) « по инициативе доктора открылся шахматный кружок». В 1914 г. Екатеринославский губернатор не утвердил проект Устава «Бахмутского шахматного общества» и отказал окончательно в июне 1915 г. До 1917 г. В.М. Стебельскому не было равных по шахматам ни в Бахмуте, ни в губернии [14].

25 мая 1903 г. В.Харламов пишет, что «с большой радостью узнал от графини Прасковьи Сергеевны, что командирован от московского археологического общества для исследования левого берега реки

Кальмиуса в пределах Донской области. Для меня очень важно то, что я буду работать под вашим руководством. Я Давно хотел этого. Мне общество ассигновало на раскопки 400 р, вам назначили 1000 р. Мне бы очень хотелось перед отъездом из Москвы узнать от вас о времени вашего выезда и условиться о месте и времени встречи, чтобы на месте я мог получить ваши указания относительно плана работ. Может быть вы найдете возможным написать мне теперь о том, что вы предполагаете делать и по какому плану думаете вести свои раскопки. Как устроились насчет рабочих и прочее. В Москве я пробуду до 26-27 мая, 25 мая будет мое венчание. Потом съезжу на неделю в Киев к родителям жены, а потом поеду на Дон.Графиня еще просила зайти к ней по возвращению из Можайска переговорить об условиях командировки. Мне неудобно спрашивать у ней форму отчетности...может вы просветите на сей счет...Адрес мой Москва, Воскресенский проезд, дом Сретенского, кв.8. Летний адрес ОВД, станция Екатерининская 1 округа, киевский адрес Печерск, Московская, 15, кв.2» [13].

29 мая В.Харламов писал, что «семейные мои обстоятельства так сложились, что не мог зайти в музей. Сегодня уезжаю с семьей в Киев. **Вещи я посылаю в музей, вы их сложите до моего возвращения в августе. Вещи Сулина пожалуйста потрудитесь переслать сами- Новочеркасск, Донской музей, Ивану Михайловичу Сулину.** Сообщите когда поедете на работы и в какое место.Может быть я не утерплю и заеду» [13].

Не датированным (вероятно, 1904 г.) является письмо Городцову, где Харламов пишет, что «в пятницу вас не было на заседании, не было на обеде у графини в среду. Поэтому **я не мог вам передать списки своих раскопок на Кальмиусе и брошюру об аналогичных раскопках по Донцу.** Самому решительно нет времени побывать у вас, ...буду на заседании в понедельник. С удовольствием жду вашего доклада» [13].

В процессе раскопок у В.А. Городцова возникла идея написать статью «Враги истории народов, обитавших в Бахмутском уезде».

Эта рукопись датируется 18 сентября 1903 года и завершена в с. Райское в имении Ф.А. Бантыша [11].

Фамилия Бантышей встречается в земских и дворянских документах уезда с середины XIX столетия. В 1883 - 1890 годах А.А. Бантыш был уездным предводителем дворян. Ф.А. Бантыш и В.А. Бантыши были членами уездной земской управы и «гласными» губернского земства в 1890

году. В.А. Бантыш с 1888 года был почетным мировым судьей уезда.

Ф.А. Бантыш помогал В.А. Городцову вести раскопки курганов в своих имениях у с. Камышеваха и хут. Пески, выделил деньги.

В статье «Враги истории народов...» Городцов отмечает отрицательную роль крымских татар и русских, объединенных «одинаковым гордым невежеством, освященным религиозным фанатизмом» в уничтожении памятников археологии. Мысли ученого полны возмущением - называет грабителей «подлыми тварями», лезли в могилу «без всякого риска», темной ночью, выбрав кратчайший путь, через узкую яму добирались до сокровищ покойника, «небрежно разбрасывая его бранные останки по углам загробного жилья». Ограбление могил, по мнению В.А. Городцова, началось уже со времен катакомбной культуры, когда грабитель лишал «исторического имени самых богатых людей, уничтожал цвет современной ему культуры и цивилизации». Сколько здесь философии и даже поэзии в прозе. О поздних кладоискателях Городцов писал, что действовали они наугад, с большими трудностями, огромным размахом и уничтожали все непонятное им. «Невежество и алчность способны проделывать невероятные труды», «особенно энергично работают хохлы и шахтеры в заводских селениях» [11].

В.А. Городцов упоминает управляющего - немца Кребса в имении «светлейшего Ливена», который в районе Юзовки разграбил множество курганов.

Своего рода шуткой ученого можно назвать оценку курганного грызуна бабака.

Он предполагал, что имя «бабак» («бабашня») перешло в Бахмуте «на городских жуликов и бродяг».

Наиболее поврежденные грабителями и кладоискателями курганы Городцов встречал в южной части Бахмутского уезда. Он тщательно зарисовал разрезы так называемых «майданов», типичных грабительских и кладоискательских ям с разрушенными погребениями [11].

Раскопки в уезде, вероятно, дались Городцову нелегко. Особенно его поразили наемные рабочие - крестьяне.

Интеллигентный, просвещенный ученый в самой уничижительной форме пишет в заметке «К характеристике рабочих Бахмутского уезда», что для нанимаемых им рабочих характерны «лень, бессовестность и склонность к мошенничеству - основная черта рабочих, ... с которыми пришлось иметь дело на протяжении всего уезда... крестьяне здесь хуже бродяг». Они роптали - утром на тяжелый труд, ругали за плохие харчи. Договорившись с вечера, не выходили на работу утром, бросали работу на второй - третий день, требовали плату не менее

рубля в день, без надзора кончали работу и ложились спать, «отвечают дерзостью или принимают вид озлобленной ворчащей бродячей собаки» [11].

Городцова раздражали и возмущали постоянные отлучки рабочих «по естественной надобности». «За компанию идут по двое - трое, ... сняв штаны стараются дольше сидеть в этом гарантированном положении, однажды на наших глазах рабочий уснул в этом положении». Если рабочих посылали за ведром воды утром или лопатами, то приходили они к вечеру. «Успех работы чрезвычайно малый», так как копачи «ко всякого рода забастовкам чрезвычайно склонны», часто бросали лопаты, ругались и призывали других последовать их примеру» [11].

В.А. Городцов написал такие комментарии в Бахмутском уезде потому, что здесь было много, в отличие от Изюмского уезда, пришлых крестьян, рабочих, «перекачи-поле» (хорошо описанных в романе «Беглые в Новороссии В.Данилевского»), устремившихся в Донбасс или «Новую Калифорнию» по образному выражению поэта Александра Блока.

Из дневниковых записей видно, что В.А. Городцов интересовался вопросами экологии и орнитологии в современном понимании этого.

С конца августа 1903 года он постоянно наблюдал и письменно фиксировал миграции стай птиц [11].

В середине августа он наблюдал большие стаи коршунов на р. Кальмиус у хут. Лагери и Пески (прим. С.Т. - сейчас там бои АТО на окраине Донецка...) в течение двух дней, следил за большими стаями дроф (которые нынче полностью вывелись). С середины сентября он отмечает появление больших стай и поведение чибисов и грачей [11].

19 сентября записал, что «шел пролет гусей стаями по 50, молча без крика» [11].

В процессе разборки насыпей курганов В.А. Городцов наблюдал и зарисовывал следы жизни бабака, суслика, сурка, тушканчика, разных насекомых, сделал рисунок жука-курганщика [8-11].

Очень любопытны записи о пыльных бурях в уезде весной 1902 года, как в имении Бантыша кукурузными «кулисами» задерживали снег и препятствовали снежным бурям. Ученый даже сделал рисунок «кулис» [11].

Идея Докучаева устраивать лесополосы по полям в начале XX ст. еще не нашла поддержки.

В течение трех месяцев В.А. Городцов раскопал в Бахмутском уезде более 80 курганов (212 погребений) [9-10].

19 сентября 1903 года он отметил в дневнике чудную осеннюю погоду, а уже 20 сентября «погода заметно начала портиться, 21 сентября - дождь, 23-го в Харькове - дождь и

ветер, 29-го в Москве - снежно, 30-го - в Ярославле снег, настоящая зима» [11].

11 октября 1903 года В.А. Городцов начинает писать отчет о финансовой деятельности: израсходовано на раскопки в Бахмутском уезде 1700 рублей, из них выделено Московским археологическим обществом 1200 рублей, заводом Джона Юза (Новороссийское

общество) - 400 рублей и Ф.А. Бантышем - 100 рублей [11].

Многочисленное дворянство Бахмутского уезда и богатые купцы-промышленники Бахмута участие в раскопках В.А. Городцова не принимали. Мы нашли упоминание о выделении В.А.Городцову на раскопки 100 руб. от Бахмутской уездной земской управы.

References:

1. (1988) Nasledie V.A.Gorodtsova i problemy sovremennoy arkheologii//Trudy GIM. - Moscow, - 1988, - pp.71-72.
2. Tatarinov SI (2004) V.O.Gorodtsov ta Bakhmuts'kiy povit (listi P.S.Uvarovoï) /S.Y.Tatarinov// Pratsi Tsentru pam'yatkoznavstva NANU-UTOPIK. -Vip.6, - Kiïv, -2004, - pp.99-106.
3. Tatarinov SI (2005) Neizvestnye pis'ma N.V.Sibileva V.A.Gorodtsovu/ S.I.Tatarinov// Problemy sokhraneniya istoriko-kul'turnogo naslediya. -Slavyansk-Svyatogorsk, -2005, - pp.240-244.
4. Tatarinov SI (2007) V.A.Gorodtsov i professor-geolog Khar'kovskogo universiteta A.S.Fedorovskiy /S.I.Tatarinov// Pratsi Tsentru pam'yatkoznavstva NANU-UTOPIK, -Kiïv, - 2007, -vip.11, - pp.173-175.
5. Tatarinov SI (2007) Arkheologiya u Artemivs'komu muzeï u 20-30 rokakh/ S.I.Tatarinov//Arkheologiya,-Kiïv, -2007, - 4, - s.89-90.
6. (2015) OPI GIM. - F.431. -Ed.khr.444. - L1.1-14 (pis'ma P.S. Uvarovoy);
7. Tatarinov SI (2004) V.O.Gorodtsov ta Bakhmuts'kiy povit (listi P.S.Uvarovoï) /S.Y.Tatarinov// Pratsi Tsentru pam'yatkoznavstva NANU-UTOPIK. -Vip.6, - Kiïv, -2004, - pp.99-106.
8. Gorodtsov VA (1905) Rezul'taty arkheologicheskikh issledovaniy v Izyumskom uezde /V.A.Gorodtsov// TRUDY XII arkheologicheskogo s"ezda v Khar'kove v 1902. -Moscow: Tovarishchestvo tipografii A.I. Mamontova, - 1905, - Tom I. -pp.174-216.
9. Gorodtsov VA (1905) Rezul'taty arkheologicheskikh issledovaniy v Bakhmutskom uezde, Ekaterinoslavskoy gubernii, 1903 goda /V.A.Gorodtsov//Trudy XIII arkheologicheskogo s"ezda v Ekaterinoslave. -1905. -Tom I. Pod redaktsiey grafini Uvarovoy. -Moscow: Tipografiya G. LISSNERA i D. SOBKO. -pp. 211-285;
10. Gorodtsov VA (1905) Dnevnik arkheologicheskikh issledovaniy. -Tam zhe, - pp.286-345
11. (2015) OPI GIM. - F. 431. - Ed. khr. 327. - L1. 165 - 171.
12. (2015) OPI GIM. - F.431.-Ed.khr.444. - L1.1-14 (pis'ma P.S. Uvarovoy)
13. (2015) OPI GIM. - F.431. - Ed.khr.62.- L1.156-160 (pis'ma V.A.Kharlamova)
14. Tatarinov SI, Zavada LV, Blednov VP (2011) Ozerki istorii zemskoy meditsiny Bakhmutskogo uezda /S.I.Tatarinov// - Artemovsk, - 2011, - 86 p.
15. (2015) OPI GIM. - F. 431. - Ed. khr. 328. - L1. 20 - 23.

SOI: [1.1/TAS](#) DOI: [10.15863/TAS](#)

International Scientific Journal Theoretical & Applied Science

p-ISSN: 2308-4944 (print) e-ISSN: 2409-0085 (online)

Year: 2015 Issue: 05 Volume: 25

Published: 30.05.2015 <http://T-Science.org>

Aiym Ibragim

Master of Humanitarian Sciences, Lecturer
Arkalyk State Pedagogical Institute named after

I. Altynsarin

Arkalyk, Kostanay region, Kazakhstan

aiym.ibragim@mail.ru

SECTION 29. Literature. Folklore. Translation Studies.

SOME STRUCTURAL AND GRAMMATICAL FEATURES OF HYDRONYMS OF THE KOSTANAY REGION

Abstract: This article discusses some of the structural and grammatical features of hydronyms of Kostanay region of Kazakhstan. Analysis of the material allowed the author to identify the main structural models of word formation of hydronyms. The conclusion is that hydronyms up tokens with different topographic linguistic identity - Slavonic ~Russian and Turkic ~Kazakh. However, most of them make up a unit Turkic ~Kazakh origin.

Key words: hydronym, structural and grammatical features, place name, toponym, Kostanay, Kazakhstan.

Language: Russian

Citation: Ibragim A (2015) SOME STRUCTURAL AND GRAMMATICAL FEATURES OF HYDRONYMS OF THE KOSTANAY REGION. ISJ Theoretical & Applied Science 05 (25): 169-172.

Soi: [http://s-o-i.org/1.1/TAS*05\(25\)32](http://s-o-i.org/1.1/TAS*05(25)32) **Doi:**  <http://dx.doi.org/10.15863/TAS.2015.05.25.32>

НЕКОТОРЫЕ СТРУКТУРНО-ГРАММАТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ГИДРОНИМОВ КОСТАНАЙСКОЙ ОБЛАСТИ

Аннотация: В статье рассматриваются некоторые структурно-грамматические особенности гидронимов Костанайской области Республики Казахстан. Анализ материала позволил автору определить основные структурные модели образования гидронимов. Делается вывод о том, что гидронимы составляют лексемы с топоосновами различной языковой принадлежности – славянской (русской) и тюркской (казахской). Однако, большую их часть составляют единицы тюркского (казахского) происхождения.

Ключевые слова: гидроним, структурно-грамматическая особенность, топоним, Костанайская область, Республика Казахстан.

Гидронимия – это совокупность названий водных объектов, а гидронимика – отрасль ономастики, изучающая гидронимы. Под гидронимом подразумевается наименование любого водного объекта. Объектом изучения для гидронимики могут быть гидронимы в целом как специфический вид собственных имен, гидронимы определенной территории и отдельные водные названия. Из всех топонимических групп – имен населенных мест, гор, улиц и т.д. – самыми трудными для выяснения этимологий, по мнению исследователя, оказываются названия рек. Они менее подвержены изменениям времени, нередко имеют большой возраст, а потому достаточно непросто восстановить их первичную форму и содержание.

Исследование гидронимии предполагает изучение названия любого водного объекта, в том

числе лимнонимов (название озер), потамонимов (название рек, ручьев) [1, с.112].

Всем хорошо известно, что наши предки предпочитали селиться около водоемов. Их жизнедеятельность существовала непосредственно с водой. Иногда названия гидронимов переходили в названия населенных пунктов и наоборот. Общество выбирало себе наиболее благоприятные для проживания места. Размещались возле рек и озер, где можно было держать скот, служивших им источниками пищи. Гидронимы иногда позволяют восстановить древние имена или прозвища людей, не зафиксированные историческими источниками. Давая имя географическому объекту и применяя это имя в речи в процессе коммуникации мы вызываем в сознании образ объекта, соотнося его с определенными пространственными параметрами. Однако у любого географического

объекта имеются и определенные признаки, свойства, присущие ему и отличающие его от других. Воды Земли – проточные и непроточные, озера и болота, родники и ручьи, реки и моря – чрезвычайно разнообразны по своим физико-географическим, химическим и другим характеристикам. Люди, дававшие наименование водному объекту, осознанно либо невольно выбирали его наиболее бросающиеся в глаза признаки. Подобные наименования, равно как принцип, никак не появлялись беспричинно, они отражали особенности окружающей среды.

Различные физико-географические характеристики рек и озер нашли свое выражение в их названиях. В них раскрываются характерные черты течения реки, цвет и вкус, запах воды, характер русла реки или ее проемы, особенности почвы, наличие тех или иных видов растительности по берегам, видов животных и рыб, обитающих в водоемах либо находящейся вокруг территории.

Рассмотрим некоторые структурно-грамматические особенности гидронимов Костанайской области Республики Казахстан.

В группе гидронимов наименований рек и озер Костанайской области около 723 наименований [2, 3, 4, 5], закрепленных на современной карте области.

В структурно-грамматические особенности гидронимов Костанайской области рассматриваются их способы образования, проводится структурный анализ, выявляются продуктивные словообразовательные модели, отмечаются топоформанты, которые участвуют в их создании.

Гидронимы составляют лексемы с топоосновами различной языковой принадлежности – славянской (русской) и тюркской (казахской). Однако, большую их часть составляют единицы тюркского (казахского) происхождения – около 685 ед. (94 %).

Основываясь на местные казахские названия озер, отражающих их особенности и структуру, чаще в наименованиях встречаются словосложения, присоединение таких слов как «коль» или «куль», «копа», «соры», «тузы», «тенгизы (тенизы)» [6, с.21]. Например:

- «коль» или «куль» - озеро (*Ногайколь*, с каз.яз. «Ногай»-этноним, «көл» - озеро, т.е. ногойское озеро /Аулиекольский район/ [4, с.127]; *Айырколь* с каз.яз. «Айыр» - вилы, развилка, «көл» - озеро, т.е. разветвленное озеро /Камыстинский район/ [4, с.152]; *Улыколь* с каз.яз. «Ұлы» - большой, главный, «көл» - озеро, т.е. большое главное озеро /Наурзумский район/ [5, с.589]);

- «копа» - солоноватые водоемы с бедной луговой растительностью, более чем на 4/5 занятые тростниковыми зарослями и сплавинами

(*Шолаккопа* с каз.яз. «Шолак» - невысокий, «копа» - заросли, т.е. место невысоких зарослей /Наурзумский район/ [5, с.591]; *Близкопа* с каз.яз. «Біліс» - знакомое, «копа» - болотистое озеро, т.е. знакомое болотистое место /Камыстинский район/ [4, с.153]; *Коскопа* с каз.яз. Қос-пара, «копа» - болотистое озеро, т.е. парное, болотистое озеро /Денисовский район/ [3, с.105]; *Аксакалкопа* с каз.яз. «Ақсақал» - старый, уважаемый, «копа» - болотистое место, т.е. старое болотистое место /Камыстинский район/ [4, с.153]);

- «соры» - сильно засоленные мелководные водоемы, наполняющиеся весной и к осени пересыхающие (*Токалсор* с каз.яз. «Тоқал» - младшая жена, «сор»- соленое озеро, т.е. маленькое озеро /Аулиекольский район/ [4, с.129]; *Ащысор* с каз.яз. «Ащы» - горькое, «сор»- соленое озеро, т.е. озеро, содержащее большое количество соли /Камыстинский район/ [4, с.153]; *Тентексор* с каз.яз. «Тентек» - буйный, «сор» - соленое, буйное озеро /Тарановский район/ [3, с.90]);

- «тузы» - соленые самосадочные озера с преобладанием поваренной соли (*Тузколь* с каз.яз. «Тұз» - соль, «көл»- озеро, т.е. место, богатое солью /Мендыкаринский район/ [5, 587]; *Тузкудык* с каз.яз. «Тұз» - соль, «құдық» - колодец, т.е. колодец с соленой водой /Жангельдинский район/ [5, с.587]);

- «тенгизы (тенизы)» - озера с большой площадью котловины и водного зеркала, чаще соленые или солоноватые (*Тенизколь* с каз.яз. «Теңіз» - необъятное море, «көл» - озеро, т.е. озеро, необъятное как море /Камыстинский район/ [4, с.157]).

Казахским топонимическим типом доминирует морфологический способ в его аффиксальной разновидности (-ты/-ті-, -лы-, -ық-, -ган-, -ба-, -ды- и др.). Например: озеро *Миялыозен*, от каз.яз. «мия»-солодка, -лы- афф., «өзен» -речка, т.е. речка, где растет солодка /Аулиекольский район/ [4, с.126]; озеро *Кайындысор* от каз.яз. «қайын» - береза, -ды- афф. «сор»- соленое озеро, т.е. озеро, где растут березы /Камыстинский район/ [4, с.154]; река *Кумды* от каз.яз. құм – песок, -ды- афф. - река с песчаным берегом /Жангельдинский район/ [5, с.570]; река *Шортанды* от каз.яз. «шортан» - щука, -ды- афф., т.е. щучья река /Житикаринский район/ [3, с.128].

Рассматривая русскую языковую принадлежность гидронимов, составляющие около 41 ед. (6%), имеют следующие особенности. Морфологический анализ показал, что самой распространенной частью речи, используемой для образования топонимов, является имя прилагательное – ок. 27 ед. (65 %): река *Черная* (Карабалыкский район) [5, с.590],

озеро *Белокаменное* (Карабалыкский район) [2, с.82], озеро *Речное* (Узункольский район) [5, с.579].

Малочисленны группы существительных, участвующие в топообразовании (12 ед., 29%), представлены в основном именами собственными – личными именами, фамилиями и прозвищами (6 ед., 14 %): озеро *Терехово* (Костанайский район) [2, с.153], озеро *Саратов* (Костанайский район) [5, с.580], озеро *Попов* (Наурзумский район) [5, с.581]. Также малочисленна группа топонимов, образованных от нарицательных существительных (5 ед., 12%): озеро *Сирень* (Карабалыкский район) [5, с.582], озеро *Котлован* (Денисовский район) [5, с.569]. В рассматриваемых русских наименованиях, числительное, как часть речи, представлено единично, например, озеро *Третье* (Аулиекольский район).

Рассмотрение компонентного состава гидронимов двух языковых принадлежностей свидетельствует о том, что большую часть представляют однословные номинации – 663 единиц, или 91 % всех исследованных гидронимов. Они подразделяются на:

- однокорневые (23 ед., 3 %): река *Уй* (Карабалыкский район) [2, с.87], озеро *Сор* (Федоровский район) [2, с.121], озеро *Сур* (Федоровский район) [2, с.121];

- производные (219 ед., 33 %): река *Жыланды* (Житикаринский район) [3, с.127], озеро *Учительское* (Аулиекольский район) [4, с.129], озеро *Камышиное* (Узункольский район) [5, с.561], река *Шортанды* (Житикаринский район) [3, с.128]; сложные (421 ед., 63%): река *Анызбутах* (Житикаринский район) [3, с.126], озеро *Жекеколь* (Амангельдинский район) [5, с.557].

Составные топонимы представлены двухсловными и трехсловными единицами (50 ед., 7%): река *Сары Тургай* (Амангельдинский район) [5, с.580], река *Улькен Дамды* (Наурзумский район) [4, с.171], река *Улькен - Сабасалы-Тургай* (Амангельдинский район) [5, с.588]. В нашем фактическом материале они единичны, что связано с главным «законом» топонимики – название должно быть простым и легко запоминающимся.

Из этого следует, что гидронимы содействуют расширению ономастической лексики, т. е. сферы собственных имен. В языке происходит неизменный и функциональный процесс образования новейших слов от географических названий. В итоге обогащается лексика нашего языка. От гидронимов образуются почти все наименования населенных мест и улиц, имена и фамилии людей, клички животных и т.д. [7, 8]. Водные объекты на начальной стадии развития любой цивилизации играли главную роль, конкретно по рекам происходило поселение этнических групп. Данные гидронимии (так как они наиболее древние и устойчивые) разрешают определить этнолингвистическую карту прошлого. С помощью гидронимов возможно объяснить возникновение названий почти всех географических объектов [9]. Многослойность топонимов в пределах какой-нибудь местности может указывать об их разной языковой принадлежности, что позволяет определить бывшие миграции народов [10].

Анализ способов образования гидронимов Костанайской области позволил определить, что морфологический способ топообразования географических наименований данного региона основывается на развитой системе аффиксального словопроизводства.

References:

1. Subbotina TV (2011) Lokus, topos, urbonim, mikrotoponim: k voprosu o sodержanii prostranstvennykh ponyatiy // Vestnik Chelyabinskogo gosudarstvennogo universiteta. 2011. № 24 (239). Filologiya. Iskusstvovedenie. Vyp. 57. -pp. 111-113.
2. Abil' EA, etc. (2010) Istoricheskaya toponimika Kostanayskoy oblasti. V 5-ti chastyakh. Nauchnoe izdanie. Chast' 2 (Karabalykskiy, Fedorovskiy, Kostanayskiy rayony). - Kostanay: TOO «Tsentrums», 2010. - 294 p.
3. Kuzembayuly A, etc. (2010) Istoricheskaya toponimika Kostanayskoy oblasti. V 5-ti chastyakh. Nauchnoe izdanie. Chast' 3 (Taranovskiy, Denisovskiy i Zhitikarinskiy rayony). - Kostanay: TOO «Tsentrums», 2010. - 260 p.
4. Kuzembayuly A, etc. (2012) Istoricheskaya toponimika Kostanayskoy oblasti. V 5-ti chastyakh. Nauchnoe izdanie. Chast' 4 (Auliekol'skiy, Kamystinskiy, Naurzumskiy rayony). - Kostanay: TOO «Tsentrums», 2012. - 300 p.

Impact Factor ISRA (India) = 1.344
Impact Factor ISI (Dubai, UAE) = 0.829
based on International Citation Report (ICR)
Impact Factor GIF (Australia) = 0.356

Impact Factor JIF = 1.500
Impact Factor SIS (USA) = 0.912
Impact Factor PIHII (Russia) = 0.179
Impact Factor ESJI (KZ) = 1.042

5. (2010) Toponimika. Entsiklopedicheskiy spravochnik. – Almaty: TOO «Aruna Ltd.», 2010. – 816 p.
6. (2002) Vazhneyshie vodno-bolotnye ugod'ya Severnogo Kazakhstana (v predelakh Kostanayskoy i zapadnoy chasti Severo-Kazakhstanskoy oblasti) /Pod red. T.M. Braginoy, E.A. Bragina – M.: Russkiy universitet, 2002.– 156 p.
7. Ibragim AE (2014) Leksiko-semanticheskaya osobennosti gidronimov Kostanayskoy oblasti // «Nauka i obrazovanie v usloviyakh globalizatsii: segodnyashnee sostoyanie i perspektivy»: Sb. nauchn. Materialov Respublikanskoy nauchno-prakticheskoy konferentsii, 06 may 2014, Aktobe, KRMU. – Aktobe: Dizayn-studiya «Palitra», 2014. –275 p.
8. Ibragim AE (2014) Leksiko-semanticheskii aspekt godonimov g.Arkalyka Kostanayskoy oblasti (na primere antroponimov) // «Nauka i obrazovanie v usloviyakh globalizatsii: segodnyashnee sostoyanie i perspektivy»: Sb. nauchn. Materialov Respublikanskoy nauchno-prakticheskoy konferentsii, 06 may 2014, Aktobe, KRMU. – Aktobe: Dizayn-studiya «Palitra», 2014. – 275 p.
9. Karabulatova IS (2005) Vvedenie v regional'nyu etnolingvistiku. - Moscow-Tyumen': MPGU, "Prometey", 2005. - 200 p.
10. Karabulatova IS, Sayfulina FS, Akhmetova BZ (2013) Ethno-Lingual Aspect of Modern Functioning of Russian Dialects in North Kazakhstan (On an Example of Kostanai Region)// World Applied Sciences Journal 27 (Education, Law, Economics, Language and Communication): 137-140, 2013 ISSN 1818-4952 " IDOSI Publications, 2013 [DOI: 10.5829/idosi.wasj.2013.27.elelc.28](https://doi.org/10.5829/idosi.wasj.2013.27.elelc.28)



SOI: [1.1/TAS](#) DOI: [10.15863/TAS](#)

International Scientific Journal Theoretical & Applied Science

p-ISSN: 2308-4944 (print) e-ISSN: 2409-0085 (online)

Year: 2015 Issue: 05 Volume: 25

Published: 30.05.2015 <http://T-Science.org>

Salamat Perdebaevich Saparov

Teacher,

Department of the English language and literature,
Nukus State Pedagogical Institute
named after Ajiniyaz, Uzbekistan
ssp-81@mail.ru

**SECTION 29. Literature. Folklore. Translation
Studies.**

LINGOCULTUROLOGY AND PHRASEOLOGICAL UNITS AS LINGOCULTUREME

Abstract: In given article we mentioned a question about lingoculturology and phraseological units as lingocultureme, as well as about attitudes in area adjectival comparative phraseological units.

Key words: National speech, lingoculturology, phraseological units, lingocultureme, adjectival, native speakers, national colloquial language, substantive.

Language: Russian

Citation: Saparov SP (2015) LINGOCULTUROLOGY AND PHRASEOLOGICAL UNITS AS LINGOCULTUREME. ISJ Theoretical & Applied Science 05 (25): 173-176.

Soi: [http://s-o-i.org/1.1/TAS*05\(25\)33](http://s-o-i.org/1.1/TAS*05(25)33) **Doi:**  <http://dx.doi.org/10.15863/TAS.2015.05.25.33>

ЛИНГВОКУЛЬТУРОЛОГИЯ И ФРАЗЕОЛОГИЧЕСКИЕ ЕДИНИЦЫ КАК ЛИНГВОКУЛЬТУРЕМЫ

Аннотация: В данной статье нами затронут вопрос о лингвокультурологии и фразеологических единицах как лингвокультуремах, а также об отношениях в сфере адъективных компаративных фразеологических единиц.

Ключевые слова: Всенародная речь, лингвокультурология, фразеологические единицы, лингвокультурема, адъективные, носители языка, народное просторечье, субстантивность.

Фразеология в любом языке является достоянием всенародной речи, авторы которых стали не известными в продолжительности далёких времен из-за отсутствия письменности в древности. Они, как золотой фонд речевой деятельности того или иного народа, передавались от поколения к поколению от уста в уста носителями определенных языков. Поэтому большинство этих речевых явлений являются исконно народными оборотами, отражающими их самобытность, обычаи, традиции, родственные отношения, родные земли, поверья, предметы культуры и материального быта, реалии, предания и исторические факты.

Каждый народ за своё появление в свет и существование первым долгом признателен Матери-природе, Всевышнему создателю вселенной и земли, самой жизни – Богу. Поэтому каждый народ начинает свою речь с Божьего слова – *The word of God* – *Қудайдың хәмри*, *Алланың хәмри*. Например: *The Seed is the word of God*, *Зернышко есть – Божье слово*, *Бир түйір дәнде - Алланың хәмри*. Либо каждое существо

есть результат Божьего слова – как сама жизнь началась с Божьего слова. [2, с. 1037. 1269.].

Словосочетание *Ақ пәтия* (Богословье), *Алдыңды алла ашсын* – (пуст Бог сопутствует тебе) в народном речении употребляется как добрые пожелания от имени самого Бога, а также в любом народе каждый себя считает Божьим рабом – *The servant of the God* – *Қудайдың бендеси*.

В народе издавна существует речения фразеологизмы, которые описывают характерные черты, лучшие образы женщин, которые связаны с именем матери матерей *Бийпатны* – покровительницы всех женщин в исламском мире: *Нағыз Бийпатнаның өзі* – досл. *Just as Biyratra*, *Нағыз Бийпатнаның тухымы* – *Born of Eve* (daughters of Eve — женщины, женский пол; дочери Евы; Ева – первая женщина, супруга Адама). Так говорят когда говорящий или создатель литературных образов хочет выражать свою поражённость и восхищение относительно красоте, нежности, обаятельности и другим положительным качествам представительницы

прекрасного пола. В книге С.Т. Наурызбаевой «Фразеологические единицы в каракалпакско-русском словаре» приведен ФЕ включающая имени покровительницы всех женщин в исламском мире «*Хәзирети бийпатма*» покровительница женщин [8, с. 82]. Однако здесь имя написано прописной буквой и ФЕ представлено как субстантивная ФЕ, хотя чаще и чаще в народном просторечии мы услышим ее в адъективной форме. В адъективной форме она встречается в виде оборотов «*нағыз Пийрим Бийпатманың тухымы екен*», «*нағыз Пийрим Бийпатмадай*» адам еди... последняя фраза обычно произносится в похоронах. В английском языке фразеологизмы такого рода в словаре А.В. Кунина 1984 «The daughter of Eve» которая наш взгляд может являться аналогом выше приведенной ФЕ «*Бийпатманың тухымы*». В процессе речи говорящий опирается на свой социальный опыт и сопоставляет слова, которые могут сочетаться в данном обществе, то есть социальные структуры являются материальной под основой лингвистических структур. Социальные дифференциации проявляются особенно ярко и не посредственно в словарном составе каждого языка, в том числе, и в фразеологизмах, где наряду с особенностями присущих отдельным языкам могут встречаться и межязыковые соответствия относящихся к разным системам английского и каракалпакского языков. Например: слово *ақ* – **white** обозначающий цвет имеют положительную окраску в обоих сопоставляемых языках. Белый цвет это – цвет чистоты души человеческой и он отражает в фразеологизмах добрые качества: **White house** – *Ақ үй, Ақ отау*; **the white man** – *ақ кеуіл*; **white race** – *хақ жол*. Фразеологизмы с компонентом *ақ* в каракалпакском языке гораздо чаще чем в английском. Например: *Ақ көкирек, ақ кеуіл, ақ пейил, ақ сүйек, ақ куба, ақ сабан, ақ отау. Ақ көкиректің аты азбайды тоны тозбайды.* (каракалпакская народная пословица) досл. **Good-natured man's name is never forgotten and his coat is never worn.** *Ақ дегені алғыс қара дегені гарғыс болып турған адам.* (Джумамуратов. РКФС. 1985. С. 28). Однако, по данным примерам ФЕ в «Англо-русском фразеологическом словаре» А.В. Кунина наше доверие на белый цвет не оправдывается полностью первая же АФЕ с компонентом “white” **lily-white** употребляется как бы относительно расовой дискриминации: 545. I. **Lily-white** – состоящий только из белых, не имеющий в своем составе ни одного негра; только для белых. Пример: “*Particularly contemptible was the Jim Crow attitude of the southern white churches, which evidently looked forward to a Lily-white heaven*” (W. Foster History of the Communist party of the United States, ch.8).

Әсіресе негрлерге елдің құбласындағы ширкеулерде жаман қатнаста болатын еді. Олар өзінше исенімлі түрде аспан патшашылығы тек ақлар үшін ашық деген пикирге сенетұғын еді. А АФЕ с порядковым номером 546 – as white as a sheet (as ashes или as death) – (рус. Бледный, как полотно, смертельно бледный). сүнтей ақ (мархумға жабылатын тауар, материал), тоже употреблено не по доброй воле. Нижеследующий пример подтверждает этот факт, «... the poor thing turned white as a sheet, and would have fallen if I had caught hold of her» (H. Haggart. Stella Fragelius. Ch. XVIII) «... бийшара қыз сүнтей азарып кетті егер мен оны ұстап қалмағанымда жерге жығылып мүскен болар еді. Еще неприятные звучит примеры с дальнейшими номерами 549. white slave – белая рабыня (девушка, вынужденная заниматься проституцией) – тұңғи гөбелек. 550. White slaver – поставщик живого товара.(см. тж. 549) 551. White slavery – нәпсі бәлесіне жолыққанлар (проституция см. тж. 549). 552. White-slave traffic – адам саудасы менен шұғыланыу (хаял қызлар) (торговля живым товаром см. тж.549). Производные ФЕ от white slave более очерняет белый цвет. [7, с. 1019-1020].

Среди широкого спектра социокультурных реалии отражающих менталитет историю и культуру каждого народа наибольшую социокультурную ценность по словам Е.М. Верещагина и В.Г. Костомарова «нужно искать преимущественно у слов, фразеологизмов и афоризмов». (Язык и культура. М. 1990г. С. 182). Пословицы, поговорки и фразеологизмы являются строевыми элементами языка в них содержатся информация, которые отражает, хранит и передает из поколения в поколение обычай и культуру, историю и искусство народа, характеризует быт и нравы, психологические особенности и темперамент. Все анализируемые фразеологизмы разделяются на 3 группы: [9]

1. Эквивалентные совпадающие по содержательной и образной структуре у разных языков, рассмотрим английские ФЕ имеющие полные эквиваленты в каракалпакском языке: **Cheap and musty** – *арзанның сорпасы татымас*; **walls have ears** – *тамның (диуалдың) да құлағы бар*; **strike the iron while it is hot** – *темірді қызғанда бас (соқ)*; **love can not be forced** – *сүймегенге сүйкенбе*; **better late than never** – *хеіштен кеш жақсы*; **the furthest way about is the nearest way home** – *айланыш болсада жол жақсы*; **all is not gold that glitters** – *жалтырағанның бәрі алтын емес*; **as scared as a rabbit** – *қояндай қорқақ*; **needles to say** – *айтпасада түсиниклі*.

2. Частично эквивалентные совпадающие по содержанию, но имеющие разные образцы.

Таким ФЕ относится: *one's bitten twice shy* – аўзы күйген үрлеп ишеди; *Guests at scars that never felt a wound* – басы аўырмаганның қудай менен иси жоқ; *neither hey nor grass* – я ары я бери емес. (ни рыба ни мясо). Из приведенных примеров видно, что источником создания образности у разных народов являются разные объекты, это объясняется тем, что свои лучшие помысли, надежды, мечты они связывали каждый по своему. Каракалпаки, например, издревле связывали со скотом, среди которых особое место отводится верблюду: *Түйениң үлкени көпирде таяқ жейди* – (рус.старший всегда виновен) смысловое значение *The eldest is always guilty*, досл. *The eldest camel is bitten on the narrow bridge*; *жантақ керек болған түйе мойнын созады* – (рус.без труда не вымнешь рыбу из пруда) – *need makes the old wife trot* (нужда многому научит); *Ақ түйени көрмедім деген қутылады* – (рус.кто осторожен тот спасается) — *- save one's bacon* (спасать себя, свою (или чью-л.) шкуру) *Clarke aroused loathing and contempt because he had turned informer to save his skin...* (K. S. Prichard, 'Golden Miles', ch. 57) — *Кларк вызывал презрение, гадливость, потому что стал доносчиком ради спасения своей шкуры...* досл. *Who does not see the white camel is not guilty*.

3. Безэквивалентные ФЕ представляют наибольший интерес для межкультурной коммуникации. Английские ФЕ типа *Right to privacy* – (права на собственность) *жеке меншик хұқық*. Пословица *My house is my castle* – *өз үйім өлем төсегім*. Эти устоявшие выражение подтверждают что у англичан (Американцев) понятия *personal space, privacy of the individual* – (личная зона) *өз ийелігі*, особо соблюдается. И в воспитании у англичан особо важной традицией уважения к личности человека, не принято переходить личностные границы, то есть, не допускать фамильярности. Семья, дом, для них это крепость, куда посторонним вход запрещен. Среднеазиатские народы, в том числе каракалпаки отличаются гостеприимством, дом у них всегда открыт для званных и не званных гостей, своих и чужих, поэтому у каракалпакского народа существует понятие (фразеологизм) *Қудай қонақ* (гост посланным Богом) – *The guest sent by God*, которому вопреки любым обстоятельствам оказывается большое гостеприимство. Этими своеобразными характеризующими чертами насыщены пословицы и поговорки, *Жауда да бир үйің болсын дейтуғын, тапса бирейін таппаса екеуін соятын*, (мәрт халық, добрый народ). «Это означает, что каракалпаки в любой момент вопреки любым обстоятельством готовы оказывать гостеприимство гостю. В одном анекдоте говорится, что хан и его нукеры заблудившись во время охоты, остановятся у

шалаша пастушонка. Голодные они просят пастушонка чего то съедобного тут пастушонок просит их войти в свой шалаш и разводит достархан и режет свою единственную козу которая уже близко к роду один из нукеров удивленно спросит пастушонка а почему ты рез эту козу ведь она беременна и ждет козленка тогда мальчик отвечает каракалпак такой народ найдет – режет одну, не найдет – режет двух». (каракалпакские народные сказки). И каракалпаки соблюдают традиции уважения к личности человека. Об этом свидетельствует эти строки из стихотворения великого каракалпакского поэта Ажинияза.

*«Өтирикти рас етип айтпаған,
 Бас кетседе түйре жолдан қайтпаған
 Нәмәхремді хасла жолдас тутпаған
 Аты каракалпак еллерім барды*

.....
Рухсатсыз бир-бирине салмас из

Аты каракалпак еллерім барды. (Ажинияз. «Еллерім барды»).

В этом стихотворении АФЕ *өтирикти рас етип айтпаған, түйре жолдан бас кетседе қайтпаған, нәмәхремді хасла жолдас тутпаған, бир-бирине салмас из* характеризует традиции уважения к личности каракалпакского народа.

Число безэквивалентных АФЕ каракалпакского языка пополняются оборотами как 1) *Жантақлы жердің сонасындай* (адамға жакпайтуғын, как с осинового гнезда); 2) *Сегіз қырлы сазанды тоғыз қырлы жигит алады*. (крепкого сазана ловит только ловкий рыбак); 3) *пәрәйі пәнсері* (безразличный); 4) *өз байдалына кеткен* (не воспитанный). Выше приведенные примеры ФЕ каракалпакского языка на английский язык могут передаваться путем калькирования или дословного перевода. 1) *as gadflies from sticky bushes* 2) *a big sazan is caught by a skillful fisher* 3) *indifferent* 4) *unobeyed*.

В английском языке по отношению к каракалпакским языком более безэквивалентными является АФЕ *enough to make a cat speak* – *хайран қаларлық* (досл. пышыққа да зибан ендирерлік); *grin like a Cheshire cat* – *биймәни күліп жүретін адам* [английское выражение приобрело особую популярность благодаря книге Л. Кэрролла "Алиса в стране чудес"] *'Please, would you tell me,' said Alice a little timidly... 'why your cat grins like that?' 'It's a Cheshire cat,' said the Duchess, 'and that's why.'* (L. Carroll, 'Alice's Adventures in Wonderland', ch. VI) [словарь ABBYY Lingvo 12]. — - Пожалуйста, скажите мне, - спросила Алиса, робко... - почему ваша кошка так ухмыляется? - Потому что это *чеширская кошка*, - сказала герцогиня, - вот почему. *Айтыңызшы деди Алиса сәл уялыңқырап не ушын сизиң пышығыңыз бәрхұлла биймәни ыржыйып жүреді? – себеби*

ол *Чешир пышыгы да деп жууан берди герцогиня эне сол (себеби).* *The riddle of the sphinx* (sphinx's riddle) – Сфинкс жумбагы (загадка сфинкса, очень трудная загадка). Как в большинстве случаев подтверждают словари особенно большой Оксфордский словарь происхождение даже самых странных идиомов имеет свои корни в определенных народных обычаях связано с их образом жизни и культурой. Например: При разыскании истории происхождения *To spoil a ship for a ha'p'orth* (устаревшее сокращение от half-penny-worth - что-л. ценой в полпени). Испортить, потерять, что либо ценное из за мелочной экономии, (в каракалпакском языке *қас қояман деп көз шығарыў*), писалось раньше *to spoil a sheep* и значило потерять (от болезни) овцу пожалев несколько грошей на деготь (для излечения). Выражение *as plain as a pikestaff* – *атмай анық* (ясно как день). Не имеет никакого отношения к шуке как могло бы показаться первоначально говорили *as plain as pikestaff*, то есть такая же простая речь как дощечка – подпорка носильщика, корабейника. The pikestaff плоская дощечка которая употреблялась в кухне для обработки не только шуки, а всякой рыбы (даже мясо и овощей), значить первоначально она употреблялась в кухне рыбацкой семьи и они просто называли его *pikestaff*. [10, с. 33].

В любом языке человеческая речь не может адекватно передать все неистощимое богатство жизни с её взаимосвязями все мысли и чувство; литературный язык, словообразовательные возможности которого ограничены, всегда готов заимствовать имеющиеся уже в обиходе специальный термин, которому можно придать более широкое значение. Идиомы, удачные поговорки созданные людьми, занятыми в различных сферах деятельности и спорта, будучи краткими разговорными, отражающими быющим ключом жизнь всегда находит применение в выразительной речи. Значит, все виды человеческой деятельности имеют свою лексику, свои специальные термины, проникающие иногда особенно в метафорическом употреблении в литературный язык. Моряки в плавании, охотники на охоте, крестьяне на полях, повара на кухне все кому срочно требовалось выразиться; отдать приказ, выразить благодарность, признательность, предупреждение, угрозу, упрёк – умели находить яркие сочетание слов, красочные метафоры, связанные с обстоятельствами своей деятельности.

Таким образом, при этимологии той или иной фразеологической единицы, «необходимы не только лингвистические исследования, но и глубокие знания истории, быта и культуры народа, который являются творцом национального языка» [8, с. 69].

References:

1. (1933) OED – The Oxford English Dictionary. 13 vol. Oxford: Clarendon Press, 1933.
2. (1997) The Compass: Holy bible - New Life Version with Topical Study Outlines Paperback – 1997 by Christian Literature International .
3. Berdimuratov E (1994) Hazirgi karakalpak tili leksikologiyasy. – Nokis: Bilim, 1994.
4. Eshbaev Z (1985) Karakalpak tilinin kyskasha frazeologiyalyk sozligi. Nokis: Karakalpakstan, Baspasy, 1985.
5. Kamenetskayte NL (1971) Sinonimy v angliyskoy frazeologii. Moscow, 1971. -367 p.
6. Kud'yarova ST (2008) Karakalpak ham kazak tillerindegi sozlerdin lekska-semantikalyk ozgeshelikleri. Nokis: Karakalpakstan, 2008.
7. Kunin AV (1967) Anglo-russkiy frazeologicheskiy slovar'. Okolo 25 000 frazeologicheskikh edinit. - Moscow, 1967.
8. Nauryzbaeva ST (1972) Frazeologicheskie edinity v karakalpaksko-russkom slovare. - Tashkent: Fan, 1972.
9. Rzaeva R (2007) Lingvo-sotsiokul'turnye aspekty prepodavaniya angliyskogo yazyka. «Nauka i obshchestvo» № 1-2. - Nukus, 2007.
10. Smit L (1959) Frazeologiya angliyskogo yazyka. – Moscow, 1959.

SOI: [1.1/TAS](#) DOI: [10.15863/TAS](#)

International Scientific Journal Theoretical & Applied Science

p-ISSN: 2308-4944 (print) e-ISSN: 2409-0085 (online)

Year: 2015 Issue: 05 Volume: 25

Published: 30.05.2015 <http://T-Science.org>

Karima Jandarovna Tulenova

PhD,

Chief of the department of Philosophy,
The Nizami Tashkent State Pedagogical University,
Uzbekistan

Erkin Rasulev

CPhS, Senior lecturer,

TFI, Uzbekistan

conference_2012@list.ru

SECTION 30. Philosophy.

MORAL BEHAVIOUR OF THE SCIENTIST AND SCIENTIFIC SCHOOL

Abstract: In this article some aspects of moral behavior and the moral responsibility of scientists are considered. In the age of globalization, rapid development of new information technologies the problem of moral responsibility and the conduct of scientists is especially important. Should scientists and scientific schools bear moral responsibility for their development and implementation of new technologies in production and in spiritual life of society?

Key words: moral behaviour, science, scientist, scientific school, scientific school of I.Muminov, the Republic of Uzbekistan.

Language: English

Citation: Tulenova KJ, Rasulev E (2015) MORAL BEHAVIOUR OF THE SCIENTIST AND SCIENTIFIC SCHOOL. ISJ Theoretical & Applied Science 05 (25): 177-180.

Soi: [http://s-o-i.org/1.1/TAS*05\(25\)34](http://s-o-i.org/1.1/TAS*05(25)34) **Doi:**  <http://dx.doi.org/10.15863/TAS.2015.05.25.34>

ПРАВСТВЕННОЕ ПОВЕДЕНИЕ УЧЁНОГО И НАУЧНАЯ ШКОЛА

Аннотация: В данной статье рассматриваются некоторые аспекты нравственного поведения и моральной ответственности учёных. В век глобализационных процессов, стремительного развития новых информационных технологий проблема моральной ответственности и поведения учёных становится особенно актуальной. Должны ли учёные и научные школы нести моральную ответственность за свои разработки и внедрение новых технологий в производство и в духовную жизнь общества.

Ключевые слова: нравственное поведение, наука, научная школа, научная школа И.Муминова, Республика Узбекистан.

Science is inherently the social phenomenon. It represents not only the attitude of the scientist to the investigated validity, but also the certain system of communications and attitudes between members of scientific community. The world of a science is a special world with the way of life, with the system of values and norms.

Beginning from activity of the first philosophers and their philosophical schools, down to today's millions-strong international scientific community, the science has undergone huge changes. Today it represents professional work to which the person devotes the life. Now scientific activity is, first of all, teamwork of creative groups, collectives, specialization in the separate directions, separate problems, distribution of various functions in scientific activity. Thus, today a science is also scientific schools [1].

The scientific school is the special phenomenon which is not identical to other scientifically-social associations as a direction, faculty, institute, hidden

college, but at the same time school is always included in a complex mobile network of attitudes with these formations. And to understand character of mutual relation of school with other structurally-dynamic units of which the scientific community is formed, it is necessary to reveal from the very beginning its difference from them.

The scientific school represents first of all «dedication in a science», acceptance the concrete conceptual and categorical device, scientific values and norms. Only having passed scientific school, it is possible to become the person of a science, to enter into scientific society. The science, its logic and methodology do not exist separately from the person. The science is always personified in concrete individuals and their groups, during dialogue with which there forms a future researcher.

The separate scientist sometimes passes some schools, has many teachers, and the norms and values acquired by him can differ on a class but beside the point. All this forms his style of scientific

thinking, creates those personal spiritual riches of the person without which creativity is impossible. Scientific schools represent those islets of science in which its new forces are formed and constant interaction between traditions and innovations, between teachers and their pupils, between founders of new scientific directions and their followers is carried out.

The scientific school in conditions of independence is the established form of studying and development of an exclusive actual problem of a parity of the past and the present in a science, training of young experts of scientific activity, understanding them of a role and place of a parity of continuity, traditions and innovations in scientific research. The reference to historical experience of a science, various scientific schools in history of a science gives sound understanding of the same parity of national and universal values. So, preparation of new generations of scientists represents not simply transfer to beginners of the certain sum of knowledge and skills. This mastering of norms and values of scientific activity by them which first of all should mean the blessing of the person, its safety, development before those parties of the person which allow it to be first of all homo sapiens. There are possible two variants of transfer the normative-valuable system to a new generation of scientists.

The first variant represents a certain scientific heritage which is transferred in the form of some oral or written source, document. And the new generation of scientists acquires the right most to solve, be engaged in a corresponding kind of activity or not.

The second variant does not give such formal decision of a question. In this variant the exclusive role is played with informal personal dialogue of the instructor and the pupil during what the teacher behaviour shows samples of following to values and norms of the scientific school, directly acquired by young scientists.

The scientific school is emotionally painted set of values and the norms recognized obligatory among members of this school. With development of scientific school these values and norms get the form of requirements and indications, rules of preference and admissibility. All this is fixed through instructions and an image of behaviour which in an equal measure are observed by each scientist, by the representative of this or that school.

What a new scientific school would not appear in a scientific sky, it is the factor leading stability of scientific knowledge, their directed development and that is the most valuable from the point of view of universal values, culture in general, this display of continuity and traditions in a science. It is known that scientific traditions are the important element of the mechanism of storage, reproduction, transfer and fastening of scientific experience and values, way of realization of stability and stability of scientific

research. Traditions of scientific school are supported by force of collective opinion, habits and the belief which have established at school. The established forms and ways of scientific activity, a rule of a hostel, real interpersonal and group attitudes, on a regular basis repeating, in due course get traditional character. The specific form of scientific activity, saturation and intensity of interpersonal attitudes, specificity of the organization of scientific researches through strict scientific requirements and norms causes original riches of the maintenance of scientific traditions and continuity of a science.

Scientific traditions are not only norm of behaviour, but also the form of the organization of scientific activity, way of expression of intrinsic properties of significant requirements and postulates of a science. Fixing the saved up scientific experience in the form of the formalized actions, traditions get value regulative principles of ability to live of scientists.

It is possible to note one of the features of scientific schools. They often have national character and differ from each other not only style, the leader, methodology or the approach, but also the country in which it was generated. It is necessary to note, as in Uzbekistan there are many scientists informed in world opening and at the same time bringing the contribution to formation of scientific schools to separate areas of a science in what not conceding to known scientific schools of Russia, Ukraine or Belarus [2].

The diversified problems of a science, anyhow, are connected with moral aspects, and cannot be high-grade are developed without taking into account continuity and traditions in a science which receive the fullest reflection in concept of scientific school.

Certainly, scientific researches are carried out by individual efforts of the scientist, and still scientific researches is a sphere of intensive cooperation where those or other principles of a science get social character first of all through scientific school. We will stop on the most essential principles and the norms defining continuity and traditions of a science.

One of such principles is universality. The discovery should receive a general recognition in a science (that begins with scientific school) and to find general distribution. V.I.Vernadsky has paid attention to this feature of a science still. He wrote: «The ideal of a scientific problem is impersonal true in which any display of the person is whenever possible removed» [3]. The true cannot be appropriated, the priority concerns only the fact with whom absolutely discovery. Other principle is criticism or differently in a science there are no authorities. In a science is not admissible to make a mistake, trusting opinion of the recognized scientific authority. Everything that is proclaimed true should be checked up. Such severity in the statement of

scientific schools makes the important feature of the scientist. This feature also distinguishes, first of all, the scientist from representatives of religion, ideology or authority who in the majority would like to possess system of the rules which are not a subject discussion.

The following principle is unselfishness. Cognitive interest on the essence is disinterested. This unselfish interest seizes the researcher under influence of large scientists.

This unselfish interest is infectious though it and represents cleanly spiritual value. Unfortunately, the life sometimes gives examples where in this or that environment the scientific life is perverted when ambitions and material interests prevail of cognitive interests. So it is very frequent scientific institutes not always serve the purposes of knowledge. Sometimes they arise to create to some people exclusive position and a scientific competition is reduced to struggle not for the truth, and for privileges and benefits.

The most important principle is rationalism. Nothing can be excluded from area of cognitive interests of the person. And at the same time we approve clearness, accuracy (compactness), laconicalness and a neutrality of a statement of the text, logicity and empirical validity of conclusions and offers – here that makes rationalism.

All these principles invariable generating in our national science, are that gold fund which is passed from father to son. And defining role in the control and transfer of all of it is carried out with such form of the organization of researches as scientific school.

There are very often find distribution of tendentiousness, cliquishness, envy, corruption, careerism, etc in the scientific environment. Instability of scientists and their pliability to these negative features of a human nature causes various interpretations among people far from a science. At closer and careful analysis such of the some phenomena in the scientific environment, it is possible to note, that the structure of scientific activity leads to several variants of a pathology:

1. Strong enough isolation of the big science from a real life. Scientists very often work in hothouse conditions and have no enough real representation about cares and difficulties of the ordinary person. It is possible to add narrow specialization and detachment of the scientist, a narrow orientation of his interests.

2. Constant search of alternative decisions of a problem, a relativity of put forward hypotheses, the requirement of objectivity and a neutrality during research leave traces on the decision of vital and daily problems. From here opinion, that in a life as in scientific research all it is possible to change and do the rate on something risky but capable to bring collateral benefits.

3. Thirst to be engaged in scientific research and from here the desire of success quite often compels the scientist to serve any who takes it under financial trusteeship and pays charges on researches.

The science becomes a trade and way to earn for a life, and from here and conclusions. For example, dependence of the scientist on a standard of living in the concrete country and the unreasonable hopes assigned by a society on scientists, without taking into account deviations of scientists from the ethical standards ordered by it not always are justified.

There are always overestimated requirements to the scientist than under the attitude to people of other trades.

Certainly the logic and methodology of a science forms samples of correct thinking. However, apparently from the aforesaid it is not enough. The scientist with the deformed system of moral values begins to think unfairly.

The problem of diligent thinking of a scientist is connected with the same difficulties, as well as at other people – with moral problems. Their decision is frequently connected first of all with a collective where the same scientist constantly works and creates. And the scientific school has proved itself as the most effective means of the decision of problems of morals in the scientific environment. The school in a science carries out various functions and one of them is formation a scientist as citizen, the person. And other forms of scientific activity cannot carry out this function in that measure as scientific school.

In this connection from history of a science it is possible to find a number of examples. In particular, it is important to note such fact. Known expert E.Rudd marks, that from 55 Nobel Prize winners nowadays living in the USA, 35 winners worked in a youth under direction of the Nobel winners of previous generation [4]. This fact is superfluous acknowledgement of a role of scientific school in formation of the scientist.

In connection with development of a network of research establishments and a concentration in them of the largest scientific forces, base of scientific school become the research centers with the purpose of development put forward by a society, the state of an actual problem. In this connection for presentation it would be desirable to stop on such scientific school of philosophers of Uzbekistan as the scientific school which has formed in the Institute of philosophy and the right of a name of I.M.Muminov of the Academy of sciences of the Republic of Uzbekistan.

So, there were principles of behaviour at this philosophical school. From the very beginning at this school before the future researchers were unresolved problems were put and works of beginning scientists were as soon as possible published.

During scientific activity the method of cooperation on all phases of scientific work was constantly used.

During the activity Muminov's scientific school had no isolated character, both by way of external contacts, and by way of escalating the personnel structure.

Other basic position of school was fair promotion, i.e. degrees and ranks, purposes and promotions should depend only on actual qualification. The youth was not an obstacle in such promotions.

The important precondition of development of academician I.Muminov's scientific school was support of beginning young science officers, as remains to one of traditions in institute and today. Nowadays in the institute known doctors of sciences, the academicians fruitfully work defining the person of a modern philosophical science in Uzbekistan.

Today when to scientists face questions of development of spirituality, ideology of national independence collective of the institute has established a basic rule creation for young men of optimum conditions of scientific growth and perfection.

And, the last, in the institute always follow such principles as goodwill and scientific severity, responsiveness and the scientific criticism, kindness and adherence to principles, high hearfulness and care of increase of a scientific level of an institute's collective. This always distinguished a collective of

the institute. And they have crucial importance for formation and functioning of any scientific school. Today it, as before, is regarded as of paramount importance at the organization of scientific activity of the institute. The young scientist of the Republic of Uzbekistan, as well as the scientist of any age, first of all, should be the worthy citizen of the country. He should not only have a high level of professionalism but also actively participate as the scientist in realization of ideas of national independence, to like spirit of ideology of independence. And formation of such vital position of the young scientist in very big degree depends on scientific school, in which he gets, from its teachers and comrades in a science, from depth of their knowledge, from their culture, their national consciousness and moral shape.

Authority internally recognized by scientific school – one of the most essential features of the leader of school, and educational value of such authority it is impossible to overestimate. It is necessary to refer in this connection to the statement of known scientist of the past Helmholtz. He liked to repeat an idea that already one dialogue with the great person changes an inner world of the pupil for ever. «Who has collided with one or several of the advanced people one time his intellectual scale changes for all life. At the same time this collision makes the most interesting that can present a life» [5].

References:

1. Gelmgole G (1979) Ob akademicheskoi svobode germanskikh universitetov. – Moscow, 1979. - pp.20-21.
2. Fichte IG (1969) O naznachenii uchyonogo. Moscow: Nauka, 1969. – 135 p.
3. Filosofiya i metodologiya nauki. Moscow, 1996. - pp.25 – 30.
4. Karimov IA (1996) Nauka doljna slujit progressu strany. - In book: Karimov I. Nasha cel: svobodnaya i procvetayutshaya Rodina. T.2. T. 1996. - pp.254.
5. Karimov IA (1995) Rodina svjashhenna dlja kazhdogo. – Tashkent, Uzbekistan, 1995. – pp.172.
6. Karimov IA (2008) Yuksak ma'naviyat – engilmas kuch. – T.: O'zbekiston, 2008. – 208 p.
7. Lektorskij VA (1980) Sub'ekt, ob'ekt, poznanie. Moscow, 1980, pp. 206.
8. Tompson M (2003) Filosofiya nauki. – Moscow: FAIR-PRESS, 2003. – 298 p.
9. Vernadskii VI (1988) Filosofskie mysli naturalista. Moscow, 1988. - pp.308.
10. Rudd E (1975) The Highest Education: a study of Graduate Education in Britain. L. 1975. - pp.69.

SOI: [1.1/TAS](#) DOI: [10.15863/TAS](#)

International Scientific Journal Theoretical & Applied Science

p-ISSN: 2308-4944 (print) e-ISSN: 2409-0085 (online)

Year: 2015 Issue: 05 Volume: 25

Published: 30.05.2015 <http://T-Science.org>

Feruz Alimovich Gaziev
researcher

The Samarqand State University,
Uzbekistan
conference_2012@list.ru

SECTION 30. Philosophy.

THE MEANING OF PHILOSOPHY ON FORMING OF SELF-CONSCIOUSNESS OF YOUTH IN THE CONTEXT OF GLOBALIZATION IN THE INDEPENDENT UZBEKISTAN

Abstract: In this article some aspects of the teaching of philosophy in secondary special and higher educational institutions for the purpose of forming of the critical mind of youth, ability to make independent decisions, to analyze different situations, and, equally important, build self-awareness, self-control and self-criticism are considered. These qualities are receiving particular relevance in a globalized world, as young citizens of an independent Uzbekistan must have steadfast faith, beliefs and own opinions.

Key words: philosophy, teaching of philosophy, critical thinking, independence, self-consciousness, globalization, the Republic of Uzbekistan, human and national values, harmonized person.

Language: Russian

Citation: Gaziev FA (2015) THE MEANING OF PHILOSOPHY ON FORMING OF SELF-CONSCIOUSNESS OF YOUTH IN THE CONTEXT OF GLOBALIZATION IN THE INDEPENDENT UZBEKISTAN. ISJ Theoretical & Applied Science 05 (25): 181-184.

Soi: [http://s-o-i.org/1.1/TAS*05\(25\)35](http://s-o-i.org/1.1/TAS*05(25)35) **Doi:**  <http://dx.doi.org/10.15863/TAS.2015.05.25.35>

ЗНАЧЕНИЕ ФИЛОСОФИИ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ САМОСОЗНАНИЯ МОЛОДЁЖИ В УСЛОВИЯХ ГЛОБАЛИЗАЦИИ В НЕЗАВИСИМОМ УЗБЕКИСТАНЕ

Аннотация: В данной статье рассматриваются некоторые аспекты преподавания философии в средне-специальных и высших учебных заведениях с целью формирования критического склада ума молодёжи, способности принимать самостоятельные решения, анализировать различные жизненные ситуации, и, что не менее важно, формировать самосознание, самоконтроль и самокритичность. Эти качества получают особую актуальность в условиях глобализирующегося мира, так как молодые граждане независимого Узбекистана должны иметь стойкую веру, убеждения и собственное мнение.

Ключевые слова: философия, преподавание философии, критическое мышление, независимость, самосознание, глобализация, Республика Узбекистан, общечеловеческие и национальные ценности, гармоничная личность.

В современных условиях независимого развития мышление людей, особенно подрастающего поколения должно соответствовать уровню всесторонне гармонично развитой личности. Это означает, что мышление такого человека должно быть свободно от зашоренности, идеологических и других догм, то есть критическим. Критическое мышление позволяет иметь своё собственное убеждение, свою точку зрения, свой взгляд на окружающий человека мир. Одна из немногих форм общественного сознания, в полной мере обладающая зарядом критического мышления – философия. Именно на занятиях по философии в

высших учебных заведениях студенты стараются овладеть навыками критического мышления через изучение различных философских подходов, идей, взглядов на человека и окружающий человека мир, а также на взаимоотношения человека с окружающим природным и социальным миром.

Критическое философское мышление предполагает не только поиск ошибок, но и следующее: открытость для новых идей, стремление избежать ошибок в собственных рассуждениях, знание разницы между возможно правильным и неправильным, осознание своего непонимания, разграничение обоснованных и

необоснованных ошибок. Мыслить критически означает проявлять любознательность и использовать исследовательские методы: ставить перед собой вопросы, уяснять проблемы и осуществлять планомерный поиск ответов. Философский склад ума, основываясь на критическом мышлении позволяет личности гармонично развиваться.

Идея воспитания гармоничной, всесторонне развитой личности отражает постоянное стремление человека к овладению достижениями как национальной, так и общечеловеческой, мировой культуры, к духовно-нравственному и физическому совершенству.

Эта идея вдохновляет на непрерывное развитие и обогащение духовности. Нет будущего у народов и наций, не нацеленных на своё совершенствование, не заботящихся о подрастающем поколении.

Идея воспитания совершенной личности испокон веков была заветной мечтой узбекского народа, органичной частью духовности. Впитав философию ислама, она значительно расширила своё содержание и сущность. Высокие идеи о такой личности нашли своё отражение в произведениях великих мыслителей – Абу Насра аль-Фараби и Алишера Навои.

Одним из главных приоритетов национальной идеологии в Узбекистане является формирование духовно богатой и нравственно цельной, гармонично развитой личности, обладающей независимым мировоззрением и самостоятельным мышлением, опирающейся на бесценное наследие наших предков и общечеловеческие ценности.

Одними из важнейших функций философии являются воспитательная и объяснительная, или экспликативная. Большая доля значимости, которую они несут, заключается в том, что эти функции формируют мировоззрение личности. Во-первых, педагог на 70% воспитатель, так как учащиеся в момент обучения зависят от него. Резкий приём как метод преподавания может поселить в сердцах студентов недоверие, ненависть, а хуже – равнодушие к предмету и к личности педагога. Воспитательское дело – это особое мастерство, которое оформляется с опытом. И дело ещё и в том, что не всегда этот опыт бывает успешным. Ведь если бы каждый учитель мог быть блестящим воспитателем, то тогда все учебные заведения были бы «кузницей идеалов». Но если по данной стезе идти равномерно, не забегая вперёд, то результат будет в достаточной степени удачным. Философия очень сложная дисциплина, поэтому от уровня владения воспитательскими навыками преподавателем зависит усвояемость той или иной темы. И отсюда вытекает второй пункт, - педагог должен ещё и всё объяснить, разъяснить,

чтобы у студентов не было трудностей в понимании предмета. Философские дисциплины преподаются и на заочных отделениях, и в колледжах, и в лицеях. В таком случае даётся небольшое количество времени для развития тематики предмета философии. И вот за такой период времени нужно суметь доходчиво объяснить учащимся, что есть философия, каковы её функции, предмет, история, категории, методы и т.д. Это невероятно сложная задача. Нужно научиться схематично объяснять определённый раздел философии. Если всё скрутить в клубок, то эффекта не получится – все знания смешаются. Поэтому необходимо выработать определённую систему и порядок передачи информации. Один из видов этой системы можно адаптировать к преподаванию на заочном отделении, другой вид – для преподавания в средних специальных учебных заведениях. Также как дополнение можно разработать программы преподавания философии для различных факультетов, где основные моменты предмета философии соединялись бы со спецификой того или иного специального профиля. Большое значение в развитии экспликативной функции имеет уровень подготовки преподавателя и совершенствование навыков. Этому, как уже неоднократно отмечалось выше, оказывает поддержку учебно-методическая литература, наглядные пособия (если таковые имеются), художественная литература и т.п. Одним словом, педагог должен быть в центре всех мировых событий, происходящих во всех сферах человеческой жизни. Рассматривая преподавателя философии именно с позиций владения им воспитательной и экспликативной функциями, можно заключить, в какой степени он владеет вниманием и заинтересованностью учащихся.

Вместе со всем сказанным нельзя допустить абсолютизации воспитательной и разъяснительной функций философии. Всё хорошо, что в меру. Наряду с этими функциями существуют ещё аксиологическая, онтологическая, прагматическая, методологическая, гносеологическая, мировоззренческая и многие другие. И с ними необходимо уметь обращаться. Но всё же без разъяснения сложных моментов (которые имеются в изобилии) не может проходить процесс углублённого изучения. Эту же характеристику можно экстраполировать и на преподавание любых дисциплин, так как все они должны быть разъяснены учащимся.

Высокая нравственная чистота достижима лишь в обществе свободных людей, исповедующих возвышенные жизненные идеалы. Поэтому в нашей стране огромное внимание уделяется воспитанию подрастающего

поколения, формированию духовности и нравственности граждан, повышению качественного уровня духовно-просветительной работы. В этом аспекте Национальная программа по подготовке кадров, принятая в Республике Узбекистан в 1997 г. и движение «За здоровое поколение» стали всенародным, общенациональным делом, неотъемлемой частью данного процесса.

Формирование философского склада ума значительно тем, что: помогает понять смысл сложной, меняющейся жизни; поощряет открытость общества; поощряет двустороннее уважение, понимание, связи; создаёт условия роста личности.

Критическое философское мышление – это способность: создавать и исследовать альтернативы, устанавливать и проверять предпосылки; прийти к твёрдому пониманию и найти решение проблем; принять независимые, обдуманые решения; создавать новые осмысленные вопросы.

Критическое мышление представляет собой мышление осознанное, аналитическое, когда элементарное понимание информации является отправной точкой, а не завершающим этапом обучения. Также можно утверждать, что критическое мышление – особый вид умственной деятельности, позволяющий человеку вынести здравое суждение о предложенных ему точках зрения или модели поведения (Вольф Джонсон).

Критическое мышление – это сложный мыслительный процесс, начинающийся с восприятия информации и заканчивающийся принятием решения

Философское критическое мышление позволяет достичь следующие цели: 1) Актуализация опорных знаний. Через эту первичную деятельность обучаемый определяет уровень собственных знаний. Знание становится прочным, если оно приобретается в контексте того, что человек уже знает и понимает по данной теме. Процесс учения – это увязывание нового с уже известным; 2) Активизация обучаемого. Вызвать полученные ранее знания на уровень осознания можно при активной мыслительной деятельности, путём их демонстрации (себе или партнёру) с помощью устной или письменной речи. Учение – это активная, а не пассивная деятельность; 3) Мотивация к изучению. Вызвать интерес и сделать так, чтобы цель занятия стала личной целью обучаемого, т.е. цели, выбранные самостоятельно, являются лучшим стимулом, чем цели, навязанные извне. Личный интерес определяет личную цель разработанных

требований, предъявляемых к такого рода занятиям. Их стоит разбить на несколько стадий или фаз, у каждой из которых есть своя цель и своё обоснование.

Подготовка молодого специалиста к овладению философским критическим мышлением проходит через три важные фазы: фаза вызова, фаза осмысления и фаза рефлексии (размышления). Эти фазы имеют свои цели: 1) Поддержать динамику процесса. Студент вступает в контакт с новой информацией. Задача преподавателя – предоставить сферу для активной деятельности и удовлетворения интересов, созданных на фазе вызова. 2) Усвоение нового учебного материала. При работе с новой информацией студенты отслеживают собственное понимание и строят мосты между старыми и новыми знаниями, для того, чтобы создать новое (расширенное) представление по изучаемому вопросу.

Если на фазе вызова и осмысления фиксируется факт направленности интереса молодого специалиста, то именно на фазе рефлексии начинается формироваться подлинное философское мышление.

Фаза рефлексии (размышление) направлена на достижение трёх основных целей: 1) Закрепление знаний. Студенты должны попробовать выразить новые идеи и информацию собственными словами. Учащиеся помнят лучше всего то, что они поняли в собственном контексте. Такое понимание носит долгосрочный характер; 2) Интеграция понятий. Живой обмен между студентами расширяет экспрессивный словарь, а также позволяет познакомиться с представлениями других учащихся. Ознакомление с тем, как интегрировали информацию другие, приводит к формированию более гибких понятийных конструкций; 3) Формирование оценочных суждений. Во-первых, умение отследить этапы собственного понимания и дать оценку приложенных усилий являются факторами развития навыков самодисциплины и самоконтроля. Во-вторых, оценка того, чем явились полученные знания в плане личного опыта, естественным путём включается в систему ценностей личности.

Таким образом, формирование философского типа мышления в сознании студенческой молодёжи процесс достаточно сложный, требующий усилий, навыков, умений и знаний, как со стороны профессорско-преподавательского состава, так и со стороны слушателей.

Impact Factor ISRA (India) = 1.344
Impact Factor ISI (Dubai, UAE) = 0.829
based on International Citation Report (ICR)
Impact Factor GIF (Australia) = 0.356

Impact Factor JIF = 1.500
Impact Factor SIS (USA) = 0.912
Impact Factor PIHII (Russia) = 0.179
Impact Factor ESJI (KZ) = 1.042

References:

1. (2013) Konstitutsiya Respubliki Uzbekistan. – Tashkent, «Uzbekistan», 2013. – 40 p.
2. Emelyanov VV, Nikitin PS (1987) Filosofskaya kultura molodogo spetsialista: Monografiya, Moscow: Vyssh. shk., 1987.
3. (2003) Ideya natsionalnoy nezavisimosti. – Tashkent, «Uzbekistan», 2003.
4. Karimov IA (1992) Uzbekistan: svoj put nezavisimosti i progressa. – Tashkent, «Uzbekistan», 1992.
5. Karimov IA (1999) Uzbekistan, ustremlyonnyiy v XXI vek. – Tashkent, «Uzbekistan», 1999.
6. Karimov IA (2009) Yuksak ma'naviyat – engilmas kuch. – Toshkent, «O'zbekiston», 2009. – 176 p.
7. (1997) Natsionalnaya programma podgotovki kadrov Respubliki Uzbekistan. Tashkent: Uzbekiston.
8. (1996) Problemyi prepodavaniya filosofii v vysshey shkole: Materialyi vseros. konf., 13 – 15 march 1996. / Otv. red. A.N. Chumakov i dr. Moscow: RFO, 1996.
9. (2000) Filosofiya prepodavaniya filosofii: Materialyi i tez. dokl. Vseros. nauch.-prakt. konf. Kaluga, 21 – 23 sept. 2000. / A.N. Chumakov i dr. Kaluga: Eydos, 2000.
10. Shermuhamedova NA (2005) Stil nauchnogo myishleniya. – Tashkent, Universitet, 2005.



**SECTION 31. Economic studies, Finance,
innovation, risk management.**

**ANALYSIS OF INDICATORS OF ECONOMIC DEVELOPMENT IN
RUSSIA IN 2009-2014**

Abstract: In this paper, the dynamics of economic indicators in the Russian economy during the 2009-2014 period. It reflects the changes that have taken place in the economic structure, the ups and downs of growth indicators considered in the proposed time period.

Key words: The Russian economy, GDP, industrial production index, exchange rate, import, investments.

Language: Russian

Citation: Khakhalin DI (2015) ANALYSIS OF INDICATORS OF ECONOMIC DEVELOPMENT IN RUSSIA IN 2009-2014. ISJ Theoretical & Applied Science 05 (25): 185-188.

Soi: [http://s-o-i.org/1.1/TAS*05\(25\)36](http://s-o-i.org/1.1/TAS*05(25)36) **Doi:**  <http://dx.doi.org/10.15863/TAS.2015.05.25.36>

АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РОССИИ В 2009-2014 ГОДЫ

Аннотация: В данной статье рассмотрена динамика экономических показателей экономики России в период 2009-2014 гг. Отражены изменения, которые произошли в структуре экономики, подъемы и спады роста рассматриваемых показателей в предложенном временном периоде.

Ключевые слова: Экономика России, ВВП, индекс промышленного производства, курс валюты, импорт, инвестиции.

В свете последних политических событий, а также под влиянием санкций, российская экономика претерпевает серьезные изменения. Последствия экономического кризиса 2009 года серьезно ударили по экономике страны [9]. Так, в 2009 году уровень ВВП резко снизился, однако в

течение 3-х последующих лет российская экономика не только наверстала объемы предыдущих периодов (докризисных), но и заметно превысила их. Данный вывод можно сделать исходя из данных таблицы 1.

Таблица 1

Динамика уровня ВВП России за период 2008-2012 гг. в текущих ценах.

Годы	2008	2009	2010	2011	2012
Сумма, млрд.руб.	41276,8	38807,2	46308,5	55967,2	62176,5

Источник: составлено автором по данным Федеральной службы государственной статистики [10].

Как происходило становление этих других экономических показателей? Рассмотрим как положительные, так и отрицательные динамики роста некоторых из них.

Для начала рассмотрим рост таких показателей как инвестиции в основной капитал и реальные доходы населения. Один из

показателей экономического развития Российской Федерации, по которому в процессе исследования было выявлено улучшение значений - инвестиции в основной капитал. В 2010 г. их объем увеличился на 6%, в 2011 г. обнаружен скачкообразный рост, составивший к концу года 8,2%, но в 2012 г. рост немного

замедлился (по сравнению с 2011 годом) и был зафиксирован на отметке 6,7%. Также хочется отметить рост такого немаловажного показателя как реальные доходы населения. Однако, у данного показателя были «и взлеты и падения»: в 2010 г. рост составил 5,1%, однако в 2011 г. произошел, так сказать, сбой и рост составил 0,85%, однако уже в 2012 г. все вернулось в позитивную динамику и рост составил 4,2% [10].

Главная задача, которая стояла перед федеральными и региональными властями – сократить уровень безработицы до докризисного. И с это задачей успешно получилось справиться.

Но не все показатели смогли выдержать положительной динамики роста. Их уровни роста в 2010-2011 годах стали заметно отличаться от тех, которые в итоге получились в 2012 году. Рассмотрим данную проблему на примере показателей, представленных в таблице 2.

Таблица 2

Динамика некоторых экономических показателей за период 2010-2012 гг., в % к предыдущему году.

Показатель	2010	2011	2012
Индекс промышленного производства	8,2	4,7	2,4
Строительство	5,0	5,0	2,4
Грузооборот транспорта	6,9	3,4	1,7

Источник: составлено автором по данным Федеральной службы государственной статистики[10].

Исходя из данных таблицы 2 видно, что из-за нехватки инвестиционных фондов не происходила модернизация оборудования и инфраструктуры. В следствие увеличения износа и устаревания техники рост в данных сферах стал замедляться, а в некоторых случаях начинает подходить к нулю.

Также, положительную динамику показали такие показатели как внешнеторговый оборот, экспорт и импорт. За период 2010-2011 годов они демонстрировали высокие темпы роста – 30%. Однако, в 2012 году рост составил всего 3%. Но этому есть объяснение. В период тотального роста этих показателей цена за баррель нефти начала увеличиваться с 65 до 110 долларов, тем самым перемахнув стоимость баррели в докризисный период в 95 долларов. А уже в 2012 году цена стабилизировалась и резких скачков не наблюдалось.

В исследуемом периоде (2010-2012 гг.) темпы роста ВВП Российской Федерации превышали среднемировой. Так, среднемировой уровень роста составлял около 3%, в то время как российский ВВП демонстрировал рост на уровне 4%. Также уровень ВВП развитых стран оказался в несколько раз меньше нашего. Своеобразный рекорд же принадлежит странам с развивающейся экономикой, уровень роста ВВП которых составил порядка 5% [10].

После кризиса 2009 года прошло три года. За это время экономика России стабилизировалась и с уверенностью вошла в 2013 год. Однако этот год приготовил для российской экономики новые испытания, которые усложняются до настоящего времени.

Если говорить в целом о экономических показателях 2013 года, то экономика России начинала медленно, но уверенно, входить в состояния остановки роста. Так по данным Росстата уровень ВВП увеличился всего на 1,3%. Это крайне низкий показатель, так как изначально прогнозировался темп 3,5%. Практически остановился рост промышленности – он был равен 0,3%. Практически впервые за последние 3 года показатели стали показывать отрицательные темпы роста. Например, грузооборот железнодорожного – темп роста - 1,2%. Такой же отрицательный рост был у экспорта. И что хуже всего, инвестиции стали утекать из страны – отрицательный рост в размере -0,3%) [10].

Если соединить все экономические показатели воедино и посмотреть на их темпы роста, то определенно можно сказать только одно – экономика России входит в состояние стагнации. И все это происходило при стремительно набирающей рост инфляции. Ее рост составил с 5,1% в 2012 году до 6,8% в 2013 году [10].

В первом полугодии 2014 г. социально-экономическая ситуация в Российской Федерации ухудшилась, особенно после принятия США и рядом других государств экономических санкций в отношении нашего государства и, в свою очередь, ответные санкции со стороны нашего государства. То каким образом наша экономика отразила на себе это санкционное влияние можно увидеть в таблице 3.

Impact Factor ISRA (India) = 1.344
Impact Factor ISI (Dubai, UAE) = 0.829
 based on International Citation Report (ICR)
Impact Factor GIF (Australia) = 0.356

Impact Factor JIF = 1.500
Impact Factor SIS (USA) = 0.912
Impact Factor PИИЦ (Russia) = 0.179
Impact Factor ESJI (KZ) = 1.042

Таблица 3

Экономические показатели России в 2014 году, в % к предыдущему году.

Показатель	2014
ВВП	0,8
Индекс выпуска товаров и услуг	0,2
Внешнеторговый оборот в том числе:	-0,7
Импорт	-5,1
Инвестиции	-2,5

Источник: составлено автором по данным Федеральной службы государственной статистики[10].

2014 год стал по истине сокрушительным для российской экономики. В этот период заметно снизился фондовый рынок - рыночная капитализация основных компаний России, рекордно сильным оказался спад национальной валюты по отношению к доллару и евро [8]. Курс рубля упал более чем на 20%. При этом, инфляция намного ускорилась: по оценкам экспертов Росстата по состоянию на конец 2014 года темп увеличения индекса потребительских цен составил 11,4%. Все эти факторы в общей совокупности привели к стагнации.

Какой вывод можно сделать из сложившейся ситуации? Состояние экономики России заставляет задуматься многих политиков и экономистов нашей страны, низкие уровни роста и высокие уровни отрицательных экономических показателей. Стагнация и стагфляция – главные проблемы, решение которых требует от российской экономики решительных шагов к их устранению.

Может возникнуть вопрос: «Была ли возможность каким-либо образом избежать столь губительного сокращения темпов роста экономических показателей?» Возможно. Как один из вариантов стоит рассматривать тот момент, что произошла, так называемая, инвестиционная пауза – момент, когда крупные проекты реализовались, а новые не успели начаться. Если бы произошло своевременное прогнозирование и реагирование на замедление экономики, то были бы приняты все меры для устранения всех неполадок функционирования и сейчас можно было бы не слышать в экономических кругах этих терминов – стагнация и стагфляция.

Главной надеждой современной экономики являются инвестиции. Важно помнить, что, инвестируя сейчас, мы вкладываем деньги в будущее. Однако, если обратиться к статистике, то можно увидеть, что в кризис инвестиции сократились на 15 % [10]. На восстановление прежних объемов ушло три года, однако уже в 2013 году рост прекратился, и в 2014 году объем инвестиций вновь стал сокращаться.

Отток капитала является экономическим

якорем, который тормозит экономику любого государства. В течение 2009 – 2010 годов экспорт снизился на 234 млрд. долл. Также по причине падения цен на нефть и газ за аналогичный период из резервного фонда было изъято порядка 4,6 трлн. руб. для восполнения ниш в бюджете. За время кризиса золотовалютные резервы сократились на 211 млрд. долл. Если суммировать отток капитала за период с 2008 по 2014 гг. то он будет равен 0,5 трлн. долл [10].

Вышеизложенные проблемы повлекли за собой недофинансирование экономического роста. В период до кризиса 2009 года экономический рост поддерживался средствами из бюджета и за счет увеличения объемов кредитов для предприятий. Немаловажным фактом является то, что в период 2006 – 2007 гг. в страну было привлечено около 125 млрд. долл [10]. Это было обусловлено увеличением прибыльности предприятий и подъемом экономики. Что же мы наблюдаем в кризисный период? Масштабный отток капитала, увеличение как расходов бюджетов организаций, так и увеличение процентной ставки по кредитам – все это пагубно повлияло на состояние экономики страны. Как результат всего этого в 2013 году вылились низкие темпы роста прибыли и сокращение прибыли за вычетом убытка. Данная тенденция остается актуальной по сей день.

Инвесторы не видят необходимости оставлять свои капиталы в убыточных организациях. Корпоративный долг предприятий составляет немалую часть общего внешнего долга России. Под воздействием многих факторов общий внешнеэкономический долг с 2010 по январь 2014 года вырос с 467 млрд. долл. до 732 млрд. долл [7]. Введение санкций – одна из преград для частичной компенсации возвратных сумм.

Важной причиной отставания отечественной экономики на современном ее этапе является устаревание активной части основных фондов (имеется ввиду машины и оборудование). Недостаток инвестиций не дал возможности обновить фонды в период 2008 – 2014 гг. Степень их износа выросла более чем на 50 %. По этой

Impact Factor ISRA (India) = 1.344
Impact Factor ISI (Dubai, UAE) = 0.829
 based on International Citation Report (ICR)
Impact Factor GIF (Australia) = 0.356

Impact Factor JIF = 1.500
Impact Factor SIS (USA) = 0.912
Impact Factor ПИИЦ (Russia) = 0.179
Impact Factor ESJI (KZ) = 1.042

причине возникает проблема сверх затрат на обслуживание старых фондов, а именно: текущий капитальный ремонт, увеличение затрат электроэнергии, понижение качества продукции и др.

Пожалуй, главная причина экономических проблем – сильная зависимость России как добывающей державы от цен на ее ресурсы, ведь добыча сырья, производства полупродуктов и

материалов – все это является капиталоемкими отраслями. Наряду с транспортной составляющей экономики добывающие и обрабатывающие производства «забирают к себе» более половины инвестиций, а на такие отрасли как, например, жилищное строительство или развитие «экономики знаний», средств выделяется крайне мало.

Научное исследование выполнено под руководством Трутневой Н.Ю., к.э.н., ст. преподавателя кафедры «Экономика», Финансовый университет при Правительстве РФ (Калужский филиал), Россия.

References:

1. Avdeeva ES, Varapaeva VV (2014) Rossiya i strany postsovetского prostranstva: sostojanie jekonomik i vneshnetorgovyje svjazi v 2013 godu // Vestnik Povolzhskoj akademii gosudarstvennoj sluzhby. 2014. № 6 (45). pp. 24-33.
2. Balynin IV (2014) Rejtingovaja ocenka sub'ektov Rossijskoj Federacii po urovnju riska nesbalansirovannosti regional'nyh bjudzhetov (na osnove razrabotannoj modeli) // RISK: Resursy, informacija, snabzhenie, konkurencija. 2014. № 3. pp.104-109
3. Balynin IV (2015) Analiz makroekonomicheskikh pokazatelej regional'nogo razvitija sub#ektov Rossijskoj Federacii v 2008-2012 godah // RISK: Resursy, informacija, snabzhenie, konkurencija. 2015. № 1. pp.124-127.
4. Balynin IV (2013) Kompleksnaja model' rejtingovoj ocenki sub#ektov Rossijskoj Federacii po urovnju riska negativnogo kreditnogo vlijanija na regional'nye jekonomiki: teoreticheskij aspekt i prakticheskaja realizacija // Jekonomicheskie issledovanija. 2013. № 3. p. 5.
5. Grinberg RS (2015) Jekonomika sovremennoj Rossii: sostojanie, problemy, perspektivy // Vestnik Instituta jekonomiki RAN. 2015. № 1. pp. 10-29.
6. Minakov AV (2013) Razvitie jekonomiki i sostojanie bjudzhetnonalogovoj sistemy Rossii // Nauchno-issledovatel'skij finansovyj institut. Finansovyj zhurnal. 2013. № 2 (16). pp. 123-130.
7. (2015) Vneshnij dolg Rossii: [Jelektronnyj resurs], 2001-2015. Available: <https://ru.wikipedia.org/wiki/%C2%ED%E5%F8%ED%E8%E9%E4%EE%EB%E3%D0%E%F1%F1%E8%E8> (Accessed: 28.05.2015)
8. (2015) Evro dostig 100 rublej: [Jelektronnyj resurs], 1991-2015. Available: <http://www.interfax.ru/business/413376> (Accessed: 29.05.2015)
9. (2015) Perezagruzka jeksportnoj modeli: [Jelektronnyj resurs], 1995-2014. Available: <http://expert.ru/expert/2012/32/perezagruzka-eksportnoj-modeli/> (Accessed: 29.05.2015)
10. (2015) Federal'naja sluzhba gosudarstvennoj statistiki: [Jelektronnyj resurs] 1999 - 2014. Available: <http://www.gks.ru> (Accessed: 28.05.2015)



SOI: [1.1/TAS](http://s-o-i.org/1.1/TAS) DOI: [10.15863/TAS](http://dx.doi.org/10.15863/TAS)

International Scientific Journal Theoretical & Applied Science

p-ISSN: 2308-4944 (print) e-ISSN: 2409-0085 (online)

Year: 2015 Issue: 05 Volume: 25

Published: 30.05.2015 <http://T-Science.org>

Seyfaddin Sabir Samandarov

PhD of Economics,
Azerbaijan National Academy of Sciences,
Institute of Economics, Azerbaijan
seyfeddinsamandarov@mail.ru

SECTION 31. Economic studies, Finance,
innovation, risk management.

ANNOTATION OF EXPERT ASSESSMENTS OF ISSUES RELATED TO THE UTILIZATION OF ENERGY RESOURCES IN AZERBAIJAN 1920- 1930

Abstract: This article introduces the annotation of expert assessments related to the development opportunities of energy sector in the republic in the 20-30s of the 20th century. The researchers-engineers who deal with the investigation of problems in the energy economy sector drew up a plan of division of the territory of the republic into districts related to the production opportunities of the electricity. At the same time the utilization of renewable energy sources was especially brought up to the agenda. The issue of utilization of renewable energy sources maintains its urgency up to now.

Key words: energy, power engineering, energy resources, electric stations.

Language: English

Citation: Samandarov SS (2015) ANNOTATION OF EXPERT ASSESSMENTS OF ISSUES RELATED TO THE UTILIZATION OF ENERGY RESOURCES IN AZERBAIJAN 1920-1930. ISJ Theoretical & Applied Science 05 (25): 189-195.

Soi: [http://s-o-i.org/1.1/TAS*05\(25\)37](http://s-o-i.org/1.1/TAS*05(25)37) **Doi:**  <http://dx.doi.org/10.15863/TAS.2015.05.25.37>

Introduction

Power engineering draws the attention in the world economy as one of the most dynamically developing spheres in the 20th century. In many cases development indicators of the following sphere are much higher than the indicators of other spheres. The utilization of the big variety of energy sources has become possible because of using the scientific and technical achievements and the expansion of the world economy ties in modern times. Realization of the opportunities to use the various energy sources, conventional and unconventional sources resulted in the progress in power engineering. The analyzing of the expert opinions in the article, related to the perspectives for the development of energy sphere in the Republic of Azerbaijan in the 20-30s of the 20th century assumes special importance for the defining of realized or unrealized potential opportunities in the context of development of the mentioned sphere. It should be noted that the power engineering is one of the main spheres of agriculture of any country. According to the development level of the mentioned sphere and potential opportunities, it is possible to make judgments about the country's economy power. The energy situation is one of the main factors affected seriously to the events and processes all over

the world. For this reason, the problem of rational use of energy resources by applying the advanced technologies is one of the serious problems engage economic thinking together with technical thinking. High level economic growth of the country and development of the country's industry are accompanied by incessantly increasing of energy consumption.

The development features of power engineering in Azerbaijan at the end of the 19th and the 20-30s of the 20th century:

Along with countries such as the USA, England, Germany, the electricity was used in Azerbaijan too in the 80s of XIX century. The innovative innovation of the century found its practical application in Azerbaijan, especially in Baku along with Moscow, Petersburg cities of Russia. As noted, the electricity was used for only lighting purposes in the limited areas. [2, No 6, p. 3, 1959]. But after a short period of time the application spheres of the electricity increased. It should be noted that associated with the realities of Azerbaijan, since the end of the 20th century, oil fields, factories and a port were lightened with electric power in Baku. To supply Baku oil region with electric power, the electric station with a capacity of 500 kW was built up by "Nobel brothers' company" in 1897, thus the electric power began to

be used in the industry. The joint-stock company “Elektriceskaya sila” was established in 1899. Electric station with a capacity of 2000 horse-power built and utilized by the company, put into operation in Bibi Heybat in 1901. The power of this station was 10.800 kW hours in 1920. Another electric station with a capacity of 6000 horse-power was installed in the White city in 1902. The power of this station was 35thousand kW in 1920. According to their power, Baku electric stations were in the 3rd place in the empire after Moscow and Petersburg cities in 1913. [1, p. 5-6].

The development of power engineering in the country was defined as a priority in the Soviet period; accordingly the electrification plan of the country was applied. In this regard, it should be noted that with V.I.Lenin’s own initiative the Presidium of the Supreme Council of National Economy confirmed the composition of State Commission on the electrification of Russia under the chairmanship of Q.M.Krijjanovski by its resolution dated February 21, 1920. The duty of the commission was to draw up the plan, called GOELRO. More than 200 scientists and specialists were involved in compiling of the mentioned plan. Working about 9 months, the GOELRO commission confirmed the unified economic plan of the country’s electrification in the Congress of Soviets that launched in December, 1920. The implementation of electrification in the 8 economic regions of the country was intended in the plan. These were the following: 1) The North 2) Central industry, 3) The South, 4) Around of Volga, 5) Ural, 6) Siberia, 7) Caucasus, 8) Turkistan. The plan of GOELRO consisted of two parts, “A” and “B” programs. In part I, in program “A”-, the restoration of a post-World War I level was envisaged in the electricity industry, in program “B” the construction of 30 big power stations was envisaged with the total capacity of 1 million 750 thousand kW/h over 10-15 years. [3, p. 9-10].

Stating the achievement of the goals related to the development of power engineering economy in the second half of 30s, the Soviet leadership defined new positions related to the further development of the field. Total capacity of power stations reached 8 million 235 kW/h and the electric power production reached 36 billion 173 thousand kW/h in 1937 in the USSR. USSR stayed behind only the USA and Germany in terms of the production of electricity in 1935. In 1937-1940s 37 big power stations were built in the USSR. Total capacity of power stations was 11.2 million kW/h and electric power production was 48,3 billion kW/h in 1940. [3, p. 14].

It would be appropriate to note on the current situation in Azerbaijan SSR that, the nationalized power plants of “Elektriceskaya sila” stock company were united into a single entity under the name of “Elektrotok” along with industrial enterprises by the Military Revolutionary Committee’s decree dated June 12, 1920. Elektrotok played an important role in the energy supply of electric power of Baku. Power supply of the country’s second largest city, Ganja and region’s centers was on the agenda in the early of 20s. The project of the construction of small hydro power plants with a capacity of 75 horse-power in Salyan, 100 horsepower in Kazakh, 100 horsepower in Shusha, 140 horsepower in Shamakhi in 1924 and these projects began to be realized. Accordingly a small power station was constructed for the electrification of the salt mines in Nakhchivan in 1922-1924 (with a capacity of 25 or 130 horsepower). 16 small power plants, as well as 14 heating and 2 hydroelectric stations operated in the regions in 1924-1925s. [3, p.20, s. 31]. But demand to electric power increased by the increasing demands of the oil industry and other production industries. Related to the institutional solution of the problem, the commission of electrification regions was established under the chairmanship of D.Bunyadzade in 1926. Azerbaijan SSR Supreme Economic Council allocated about 510 thousand rubles for these purposes in 1929-1930s. As a result of the implemented measures 31 small power stations were built in the regions in 1926-1932s. The power of these stations reached 11thousand kW/h in 1932. In general, 200 small power stations were built in the regions till 1936. The hydroelectric power station with the power of 600 kW on Kishchay in 1928, Zurnabad hydro station in 1929 (with the power of 2700 kW), in Khankandi and Zagatala in 1930, the part of Nukha hydro station working in the second turn (1660 kW) in 1936, Guba hydro station (1150 kW), Ganja Heating Power Station Center (5820 kW) in 1932-1937s put into operation. It should be noted for comparing that, if there were only 12 power stations in the country, 250 power stations operated in the country in the second half of 30s. [1, p. 12-13].

It can be known from the above mentioned facts that, there was a sparse in the energy sector in the republic. The stations with quite limited capacity and opportunities according to the production of electric power were being built at the exploitation stations of mineral resources and raw material resources according to the production of electric power.

Table 1

Schedule.

	1913	1920	1928	1929	1930	1931	1932	1933	1937	1940
Electric power was produced in the whole republic (million kW/h)	110.8	122.0	376.6	417.3	501.3	586.0	632.1	720.4	1387.2	1826.5
The capacity of power stations (thousand kW/h)	39,8	56,4	88.20	109.96	129.46	124.22	170.43	171.83	234	296

Source [7, pp. 543-544; 11, p.50-53; 12, p. 71]

The assessments in the periodical and scientific publication bodies related to the implementation of the country's energy capacity

First of all, it is necessary to mention that initiatives and projects with the experimental levels were paid a special attention for the development of the mentioned field in Azerbaijan SSR as in the whole Soviet Union. Accordingly, , special attention should be paid to the published article published in the "Science and technology" section of "New way" newspaper on November 16, 1926 related to the project of getting the power from marine waters and wastes (the power of the waves). The information was given in the article on the construction of hydroelectric power station with a capacity of 500.000 horse-power by using the power of waves (fayzan) on the bank of Yasavodka River located in the Men region and it was noted that the author of the project, according to this project., hydro engineer Dexter Guperdor explored the opportunities to utilize the power of waves by making large pools on the area dividing into bay and islands. Dexter offers to construct two pools, one being high and the other one low by constructing multi-barriers between islands and capes. Marine waters are pumped through the canals through feyzan (forward flow of the sea water) and cazr (ebb of the sea water). Powerful machines are placed between the rafts of two pools which come into operation by a lot of water. The average difference (latazul) between the surfaces is about 5 meters. Generally the water pressure can vary between 4 to 3 meters in 24 hours. Total supply requires funds of 100 million dollars to be spend. But as the implementation of the project is too expensive, it had not been realized yet. [13, No 263, 1926].

The next interesting article was published in the "New way" newspaper on December 17, 1926. By drawing attention to the initiative using wood pipes for the first time in the SSR in the hydroelectric power plant constructed in Shaki, it was noted in the article that, A.Vayt, technician of the Supreme Council of National Economy of USSR drew a new

project for Shaki hydro electric station. Usage of wood pipes had been envisaged in this project. Wood pipes have not been used anywhere in USSR till this time. At present, these types of pipes are in use in America and Germany. Azerbaijan State Department of Technical Construction conducts experiments by preparing samples of wood pipes for the hydro electric station. Haci Gasimov, the chairman of Supreme Council of National Economy conducted experiments with the participation of the chairman of State Plan Office industrial sector, Professor Malik Aslanov and other specialists on December 14. It was considered that, the expenses in the preparation of pipes and pipeline will be 50-70% reduced. [13, No 290, 1926].

Assessments in Azerbaijani literatures on the energetic economy intensified in the 30s. All these are because, launch of production, processing and light industrial enterprises and construction in perspective as an integral part of industrialization course increased the demand to electric power. But serious disproportions were observed between the demand to electric power and energy supply. Accordingly, problems of power engineering became subjects of discussion. In this regard, an article of engineer Zolyataryov called "Water resources of Azerbaijan SSR" published in the "Bakinskiy rabochiy" on October 29, 1930, draws attention. By paying special attention to the thermal power plants operating with Absheron oil and gas which occupy the main place in the power engineering of Baku economic region (energy supply), it was noted that, Baku junction has as important role not only in the economic life of Azerbaijan SSR, but of all Transcaucasian. However, despite of all these, Azerbaijan still does not have power engineering balance. This insufficiency should be eliminated. Power engineering base is especially important for Azerbaijan which is in the early development stage of many spheres of national economy. The construction of large enterprises (cotton, ore, alunite) is projected in Western Azerbaijan. Electric power will be required for the organization of machine

irrigation of cotton fields in the parts of Kur River banks till Yevlakh. At the same time, 600 million kW/h electric power is required for coking in the ammonia production in Dashkasan metallurgical plant. 150-180 million kW/h electric power will be required for the textile and other enterprises in Ganja. Particularly aluminum plant requires attention. 3 billion kW/h energy is required to the plant in which relatively less 100.000 tons of metal are melt. Till this time, water resources of Azerbaijan are not used. Nothing has been done relating to the Low Zurnabad station (3000 horsepower) with total capacity of 1500 horsepower and 3 tiny region hydro-stations (Khankendi, Nukha, Zagatala). The construction of power station with 70.000 horsepower is projected near the village Garasaggal. Nowadays it is important to explore the energetic opportunities according to the water resources of Azerbaijan. The construction of dam with 60 meters in height near Mingachevir on the Kura River will mean the establishment of 7 billion cubic meters of water reservoir for the first time in the world. At the same time, it will be possible to irrigate 750.000 ha areas. 600-700 million kW/h will be used in Mingachevir Hydro electric Power Station. There are other rivers in Azerbaijan like the Terter, Alazan and Araz. Furthermore, engineer Zolyatrayov tried to substantiate the idea of importance to establish the network of developed power engineering in Azerbaijan. [5, No254, 1930]. In the meantime, assistant professor introduced the results of his research that he did on the opportunities of "Using wind power in Absheron" to the public. He noted that, it is an important issue to use wind power for the provision of water motors with electricity particularly in the remote oilfields of Baku where exploration work is conducted, at the same time in the cotton-growing regions. [14, p.77-86, b.3(10), 1931].

I Azerbaijan power engineering conference launched on February 24, 1931 in Baku, Turkish Culture Center. Kartelashvili, Polonski, Agha Sultanov, Gasimov, Musabyov, Bunyadzade, Krjijanovski were elected to the Presidium and Political Bureau of Working Group of the conference. Konushki, the chairman of the State Plan Commission of Azerbaijan made an introductory speech and Power engineering Committee of Azerbaijan was elected consisting of 52 members. In the conference Rzazade made a report on the future perspectives of power engineering in Azerbaijan. The opportunities of using rich energetic resources were once more evaluated in the report. [8, No 45, 1931].

It is important to note that, the article of Konushkin with the title "On the plan rails of energetic of Azerbaijan SSR" published in the "Bakinskiy rabochiy" newspaper on February 24, 1931 was dedicated to the Azerbaijan power engineering conference. It was mentioned in the

article that, Azerbaijan has not had real energy balance till today; electrification is carried out slowly and without appropriate planning and guidance. By considering the elimination of this serious insufficiency important, Konushkin noted that 75 million kW/h energy is needed for the energy provision of industrial enterprises of Ganja industry region at first step (chemistry, metallurgy, textile) that are going to be projected, as well as for irrigation of cotton-growing farms along Kur River till Yevlakh. As well as it was forecasted that, 500 million kW/h energy to be needed for Dashkasan metallurgy plant, 150-180 million kW/h electric power for Ganja textile factory, 3 billion kW/h electric power for aluminum plant with a production capacity of 100.000 tons. It was noted that 5.5 billion kW/h electric powers fell into Azerbaijan's and 2 billion kW/h of it into Baku oil industry's share in 1935. It was noted for comparison that, 7 billion kW/h electric powers were used only in California in 1930. In Azerbaijan nothing has been done related to construction of Nukha, Khankendi, Zagatala hydro-stations with 1450 horsepower except Low Zurnabad hydro-station (3900 horsepower). In Western Azerbaijan delays the construction of Garasaggal or Terter hydro-stations. Konushkin suggested all energetic opportunities of Azerbaijan SSR to be exactly explored. Except Garasaggal and Terter hydro-stations with the capacity to produce 660 million kW/h electric power, construction of dam with 50 meters in height on the Kura in Mingachevir means 7 billion cubic meter of water supply, 600-700 billion kW/h electric power, irrigation of 700.000 ha cotton field. The opportunities of the Alazan, Shamkir and Araz Rivers were positively evaluated from energetic point of view. Moreover, planning to construct heating power plants was considered important. [5, No 46, 1931].

In his article called "The ways to develop power engineering in Azerbaijan" published in "Bakinskiy rabochiy" newspaper on March 30, 1931, P.Belausov considered important that Transcaucasian energy center should pay special attention to the issue of meeting increasing demands of Baku economic region and the whole Azerbaijan to energy as a supreme body of planning and regulation of ZSFSR electrical economy. [5, No72, 1931]. P.Belausov put forward relevant assessments on the power engineering problem in "Bakinskiy rabochiy" newspaper in the article called "General plan of electrification of Azerbaijan SSR" on June 26, 1931. By noting the importance of energy industry for developing all fields of national economy here, opinions were put forward for conversion of the field of power engineering into more profitable and productive field. The preparation of specialists working in the field of power engineering, better organization of planning, more efficient use of the

existing opportunities and equipments were included in the suggestions. [5, No 146, 1931].

In the study period, services of I. Rzazade should be noted in the exploration of economical problems of power engineering in Azerbaijan. The article of I. Rzazade published in "Communist" newspaper on July 10, 1931 was dedicated to Mingachevir problem. He noted that, the solution of problem is not just settlement of power engineering problem but at the same time settlement of the problem of construction of water reservoirs. Mingachevir water reservoir should be constructed in relatively unsuitable geological conditions. Considering all these, it is important to benefit from American experience, because the experience of constructing dams in high places exists in America, it is important to benefit from the experience of engineer Uolberg on the construction of dams. The construction of dam in Arizona Slot River in America is more difficult and bigger project. According to Uolberg method, Rzazade noted that 116 million dollars, funds worth of 230 million manats for that time according to the currency rate of manat would be needed for the construction of Mingachevir water reservoir. Along with the construction of water reservoir, this calculation included the expenses to construct main canals, irrigation network, series of drainage, hydro-station with the capacity of 200 thousand horsepower. Rzazade considered that 115,8 dollars, that is 230 manats are required to be spent for the irrigation of each 1 ha field. Rzazade wrote in his mentioned article that, since 1930 the issue of Mingachevir has been forgotten, not any step has been taken forward in this regard. Despite of allocation of 200 min manats for the work of Mingachevir, not any exploration work is conducted yet. [8, No 155, 1931].

Assistant professor I. Rzazade paid special attention on the importance of the issue holding the calculation on the 1) the power of transformation voltage and electric power 2) efficiency 3) calculation of mechanical strength, in his another article called "Economic efficiency of electric transmitter in the high-voltage lines" and at the same time the calculation of the efficiency of network was connected with the calculation of annual maintenance costs. Maintenance costs mean the costs prescribed for the calculation of 1) capital costs a) credit interests b) fund charges for payment of capital c) amortization payments d) expenses spent on the repair and technical control 2) energy loss in the lines. [10, p.87-93, b.3(10), 1931].

I. Rzazade also compiled the regionalization according to the opportunities of energy supply of republic by making assessments on the local electrification. Here included 1) Baku oil industry region 2) Western Azerbaijan with Ganja industry center 3) plains of Azerbaijan SSR, region within the

scope of high-voltage highway movement, line along the railway from Tovuz station to Yevlakh station, areas requiring mechanical irrigation from Yevlakh to Kur river, 4) not well-equipped regions to which brought water and fuel in Azerbaijan SSR. I. Rzazade put forward suggestions on the development of power engineering in Azerbaijan. Here suggested 1) the establishment of special bureau for the planning of energy industries, 2) revision to the 5-year electrification plan in the new bureau, 3) the establishment of Institute of Transcaucasian Power Engineering in Azerbaijan in order to prepare new staff, 4) the establishment of appropriate bodies that will be involved in the work of local electrification in Azerbaijan. [4, p.15-21, No 4-5, 1931].

Then touching upon current and perspective issues of developing power engineering once more, in the article called "Electrification of Azerbaijan SSR in the second five-year" published on May 15, 1932 of which co-authors were I. Rzazade, Salimkhanov, Zolyataryov, it was noted that, measures were taken in narrow limits instead of beginning to develop power engineering and all fields of national economy in Azerbaijan SSR. Main duty in the second five-year is to make better the provision of national economy by using rich energetic opportunities of Azerbaijan. [8, No 114, 1932].

An article of which co-authors engineers were I. Rzazade and N. Salimkhanov was published with the title "Wind power to the service of socialism-the construction on Dnepr" in the "Bakinskiy rabochiy" newspaper on July 9, 1932. It was noted in the article by using the calculation of Malinovski and Zolyataryov that, it is possible to get 2,5-3 billion kW/h powers by using wind power in all Azerbaijan, particularly in Absheron. It is roughly the same with the electric power produced by Dnepstroy. It is possible to get 86,5-500 kW electric power in every square meters in Absheron. The most technologically efficient one is wind power with the speed reaching 8 meters per second; it is possible to get 1930-6950 million kW/h approximately. Till today this resource of Azerbaijan has not been used. At the same time the Branch of Institute of Central Wind power, special group were established with the initiative of Azerbaijan SSR State Planning Commission. [5, No 160, 1932]. In addition to these, engineer Iskander Rzazade wrote by once more bringing up the issue to use rich energy resources of Azerbaijan that, annual power of all rivers of Azerbaijan on average is in the capacity of 4 million horsepower. Till now we have 4 hydro-stations with general power 3.700kW/h being built. Much work has been done relating to oil and cotton, power engineering remains significantly behind. Central bodies in Moscow approved the project of Terter hydro-station. 3.9 million manats were allocated to the preparation work in 1932. It is possible to direct water with the capacity of 140

thousand horsepower to the building of hydro-stations through tunnel by constructing dam in the rock, narrow passage of water with 130 meters in height. It is possible to send water with the capacity of 27 thousand horsepower to the hydro-station to be built secondly through main canal in the course of construction work. The possibility was generally noted to construct 5 hydro-stations with 16,5 thousand/kW powers in water spans. It was mentioned along with these all, prime cost of each kW/h of electric power may be 1,2 kopecks in the hydro-stations built in the areas passing from high mountainous part of Terter. The average total production capacity of Terter hydrostations is 686 million kW/h. This energy can provide Dashkasan plant melting 600 tons of iron of new Ganja industry region, the factory producing 200 tons of aluminum mixtures, textile and electro technical industrial enterprises with electric power. It was noted that the work done was useful for irrigation purposes, the irrigation of 94.000 ha area, particularly provision of cotton fields with water was possible. But by considering impossibility of construction work without making the road infrastructure better, construction of Yevlakh-Shusha railway was considered important till 1934. [5, No 160, 1932].

Assessments of T.L.Zolyataryov and I.D.Rzazade on the "General plan of electrification in Azerbaijan" can be noted as an interesting speech for the beginning of 30s. On the basis of calculations the mentioned explorers forecasted shortage to be observed in the payment of increasing demand of Azerbaijani industry to electric power in subsequent years. It was noted the shortage to be 5.8% of general demand in 1937 and 10% of general demand in 1940 and installation of cables was suggested connecting electric power system with neighboring republics as one of the ways to overcome. T.L.Zolyataryov and I.D.Rzazade noted that, water supply, usage opportunities from the solar and wind power of Azerbaijan have not almost been learned and appropriate cadastres should be compiled for this. [15, p.7-25, b.4(11), 1932].

I.Rzazade directed attention on the renewable energy resources in republic in assessments in his series of articles published on the "The problems on using wind power in Absheron". It was noted in the articles that, the name of wind engine was mentioned in II century BC, at the time of Neron. Wind turbines were launched in France in 1105, in England in 1143,

in Italy in 1333. According to the information of Krasovski, the number of wind turbines reaches 170.000. According to information of Kazanski, there were about 200 factories preparing wind engines in America at the end of XIX century. Coming to Azerbaijani realities, I.Rzazade wrote that, the problem of using wind was not properly paid attention. The first experiment engine set in the mines is not used. Central Energy group opened in Baku in 1932 ceased its activity. Explorer directed attention from the opportunities to use wind power to the provision of national economy, particularly, oil industry with electric power that will be improved. [4, p.28-34, №1-2, 1935].

Although Azerbaijan has rich electric resources and major projects have been prepared by specialists on the exploitation of these resources, the issue to build small hydro-stations in the points mentioned by specialists was brought up in chief economic bodies only in July, 1934. In parallel, associates of the sector of power engineering in Azerbaijani branch of the Academy of Sciences of the USSR, conducted research on the issue construction of small power stations in Azerbaijan in 1937 (100-200 horsepower). In this regard, studies of I.G.Esman draw attention. I.G.Esman dedicated special studies on the issue to learn economic efficiency of the application of appropriate turbines able to work in the condition of changeable water tension in his studies relating the small hydroelectric station facilities in Azerbaijan. [6, p.70-79, No 6, 1940].

E.P.Pankov wrote in his published article by studying the opportunities of "Using solar energy in Baku conditions" that, water heaters using solar energy for domestic requirements exist in California. It is possible to use solar energy for many purposes in Azerbaijan too. It in its turn, improves of energy provision of fridges, fruit drying, water purification and field irrigation facilities. The possibility of getting solar energy and its importance in terms of national economy were substantiated in the article. [9, p.103-107, No 6, 1940].

As it is seen, specialist group operated studying on the improvement of energy industry in Azerbaijan in 20-30s. One of the issues drawing attention here is to bring up the usage opportunities of renewable energy resources. At the same time, the importance of using advanced experience of the USA and Europe was particularly noted.

References:

1. Abdulsalimzade GY (1961) "Electrification of national economy of Azerbaijan and development of power engineering in the republic during the Soviet era" (Dissertation

author's abstract on scientific degree of Candidate of Economic Sciences), Baku, 1961, pp. 24.

Impact Factor ISRA (India) = 1.344
Impact Factor ISI (Dubai, UAE) = 0.829
based on International Citation Report (ICR)
Impact Factor GIF (Australia) = 0.356

Impact Factor JIF = 1.500
Impact Factor SIS (USA) = 0.912
Impact Factor PIIII (Russia) = 0.179
Impact Factor ESJI (KZ) = 1.042

2. Abdulsalimzada GY (1959) "From the history of electrification of Baku city in the pre-revolutionary period", "News of National Academy of Azerbaijan SSR", Social Sciences series, 1959, No6, pp.3-15.
3. Aghayev T, Abdulsalimzada G (1962) "Electrification is the basis of development of the national economy", Baku, Azernashr, 1962, 96 p.
4. (1931) "Azerbaijan Socialist Economy", ASShCh State Plan Publishing House (AKhKS and Body of State Plan), Baku, 1931, No 4-5; 1935, No 1-2.
5. (1931) "Bakinskiy rabochiy", 1930, No 254; 1931, No 46, No 72, No 146; 1932, No 160.
6. Esman IG (1940) «On the issue of construction of small hydropower plants in Azerbaijan», «News of Azerbaijan Branch of the AS of the USSR», 1940, № 6, pp. 70-79.
7. Iskenderov MS, Tokarjevsky EA (1957) (edition), «Socialist industrialization of Azerbaijan, », Publishing House of the Academy of Sciences of Azerbaijan SSR, Baku, 1957.- pp. 628.
8. (1931) "Communist" (newspaper), 1931, No 45, No 155; 1932 No 114.
9. Pankov EP (1940) «The use of solar energy in Baku conditions», «News of Azerbaijan Branch of the AS of the USSR», 1940, № 6, pp. 103-107.
10. Riza-zade I (1931) «On economic calculation of high voltage transmission lines», «News of Azerbaijan Oil Institute of Red Banner after Azizbekov», Baku, 1931, issue 3(10), pp. 87-93.
11. (1957) National Economy of Azerbaijan SSR», Baku, Gosstatizdat, 1957, pp. 525.
12. (1972) «National Economy of Azerbaijan SSR, for the jubilee of the USSR, anniversary Yearbook, Baku, 1972, 282 p.
13. (1926) New way (newspaper), 1926, No 263, No 290.
14. Zolotarev TL (1931) "Wind energy of Absheron», «News of Azerbaijan Oil Institute of Red Banner after Azizbekov», Baku, 1931, issue 3(10), pp. 77-86.
15. Zolotarev TL, Riza-zade I (1932) «General plan of electrification of Azerbaijan», «News of Azerbaijan Oil Institute of Red Banner after Azizbekov», Baku, 1932, issue 4(11), pp.7-25.



Impact Factor ISRA (India) = 1.344
Impact Factor ISI (Dubai, UAE) = 0.829
based on International Citation Report (ICR)
Impact Factor GIF (Australia) = 0.356

Impact Factor JIF = 1.500
Impact Factor SIS (USA) = 0.912
Impact Factor PIIII (Russia) = 0.179
Impact Factor ESJI (KZ) = 1.042



Contents

	pp.
19. Abojassim AA, Jaffat HS, Hassan AB EFFECTS OF GAMMA RADIATION ON SOME HEMATOLOGICAL PARAMETERS IN FEMALE RATS.....	101-109
20. Naumov AA, Naumova AA ABOUT PROBLEMS OF DOSUZHEVA-KIRILLOV MODELS OF INVESTMENT PROJECTS ANALYSIS AND THEIR PERMISSION WAYS.....	110-118
21. Subchinskaya HM, Postovaya TI, Nazarova VV THE STRATEGY OF USING HUMAN POTENTIAL IN THE COUNTRY'S ECONOMY.....	119-122
22. Batciun NV, Kuznetsova NV ECOLOGICAL AND ECONOMIC PROBLEMS OF MANAGEMENT OF ENVIRONMENTAL MANAGEMENT AT THE LEVEL OF THE REGION: AMUR REGION..	123-127
23. Korneev AM, Vasyukov AM, Ovcharov AA, Glazkova Y FORECAST CONSUMPTION RESOURCES GIVEN TECHNOLOGICAL FEATURES OF PRODUCTION.....	128-131
24. Tasybaev A, Borankulova GS METHODS OF MEASURING THE LOCAL VOLUME DENSITY OF THE QUASI-STATIONARY LAYER OF DROPLETS OVER THE SURFACE OF THE BUBBLING.....	132-134
25. Borankulova GS, Tungatarova AT AUTOMATION EXPERTISE TRAINING PROGRAM DISCIPLINE.....	135-139
26. Alimbayev BA, Manapbayev BZ, Aliev AD FEATURES OF THE DEVELOPMENT OF CORROSION IN A METAL EXHAUST PIPES...	140-143
27. Ogandzhanian GS, Ogandzhanian DG INNOVATIVE SOLUTIONS OF PROBLEMS OF MULTILAYER OUTER BRICK WALLS WITH TILE EFFICIENT INSULATION IN MASS LOW BUDGET HOUSING CONSTRUCTION IN RUSSIA.....	144-149
28. Khojmetov GK, Yuvmitov AS STRESS-STRAIN STATE OF THE SYSTEM «BUILDING - STACK-LIKE STRUCTURE», CONNECTED WITH A DAMPER UNDER SEISMIC EFFECT.....	150-154
29. Jakobson AY, Batciun NV HISTORICAL ASPECTS OF MANAGEMENT DEVELOPMENT IN RUSSIA.....	155-159
30. Bermagambet R, Kaukhanova M CONCEPTUAL BASES OF FORMATION OF LEGAL COMPETENCE OF THE FUTURE BACHELOR OF EDUCATION ON SPECIALTY 5B010800 – «PHYSICAL CULTURE AND SPORTS».....	160-164
31. Tatarinov SI PAGES FROM GORODZOV'S DIARY ABOUT BAKHMUT DISTRICT.....	165-168
32. Ibragim A SOME STRUCTURAL AND GRAMMATICAL FEATURES OF HYDRONYMS OF THE KOSTANAY REGION.....	169-172

Impact Factor ISRA (India) = 1.344
 Impact Factor ISI (Dubai, UAE) = 0.829
 based on International Citation Report (ICR)
 Impact Factor GIF (Australia) = 0.356

Impact Factor JIF = 1.500
 Impact Factor SIS (USA) = 0.912
 Impact Factor PIHII (Russia) = 0.179
 Impact Factor ESJI (KZ) = 1.042

-
33. **Saparov SP**
 LINGOCULTUROLOGY AND PHRASEOLOGICAL UNITS AS LINGOCULTUREME..... 173-176
34. **Tulenova KJ, Rasulev E**
 MORAL BEHAVIOUR OF THE SCIENTIST AND SCIENTIFIC SCHOOL..... 177-180
35. **Gaziev FA**
 THE MEANING OF PHILOSOPHY ON FORMING OF SELFCONSCIOUSNESS OF YOUTH
 IN THE CONTEXT OF GLOBALIZATION IN THE INDEPENDENT UZBEKISTAN..... 181-184
36. **Khakhalin DI**
 ANALYSIS OF INDICATORS OF ECONOMIC DEVELOPMENT IN RUSSIA IN 2009-
 2014..... 185-188
37. **Samandarov SS**
 ANNOTATION OF EXPERT ASSESSMENTS OF ISSUES RELATED TO THE
 UTILIZATION OF ENERGY RESOURCES IN AZERBAIJAN 1920-1930..... 189-195



Impact Factor ISRA (India) = 1.344
 Impact Factor ISI (Dubai, UAE) = 0.829
 based on International Citation Report (ICR)
 Impact Factor GIF (Australia) = 0.356

Impact Factor JIF = 1.500
 Impact Factor SIS (USA) = 0.912
 Impact Factor ПИНЦ (Russia) = 0.179
 Impact Factor ESJI (KZ) = 1.042



Научное издание

«Theoretical & Applied Science» - Международный научный журнал зарегистрированный во Франции, и выходящий в формате Международных научно-практических конференций. Конференции проводятся ежемесячно – 30 числа в разных городах и странах.

Препринт журнала публикуется на сайте за день до конференции. Все желающие могут участвовать в "Обмене мнениями" по представленным статьям.

Все поданные авторами статьи в течении 1-го дня размещаются в интернете на сайте www.T-Science.org. Печатный экземпляр рассылается авторам в течение 3-4 дней, сразу после проведения конференции.

Импакт фактор журнала

Impact Factor	2013	2014	2015
Impact Factor JIF		1.500	
Impact Factor ISRA (India)		1.344	
Impact Factor ISI (Dubai, UAE) based on International Citation Report (ICR)	0.307	0.829	
Impact Factor GIF (Australia)	0.356		
Impact Factor SIS (USA)	0.438	0.912	
Impact Factor ПИНЦ (Russia)		0.179	
Impact Factor ESJI (KZ) based on Eurasian Citation Report (ECR)		1.042	

Impact Factor ISRA (India) = 1.344
 Impact Factor ISI (Dubai, UAE) = 0.829
 based on International Citation Report (ICR)
 Impact Factor GIF (Australia) = 0.356

Impact Factor JIF = 1.500
 Impact Factor SIS (USA) = 0.912
 Impact Factor PIIH (Russia) = 0.179
 Impact Factor ESJI (KZ) = 1.042

THE SCIENTIFIC JOURNAL IS INDEXED IN SCIENTOMETRIC BASES:



International Scientific Indexing ISI (Dubai, UAE)
<http://isindexing.com/isi/journaldetails.php?id=327>



Research Bible (Japan)
<http://journalseeker.researchbib.com/?action=viewJournalDetails&issn=23084944&uid=rd1775>



PIIH (Russia)
<http://elibrary.ru/contents.asp?issueid=1246197>



Türk Eğitim İndeksi (Turkey)
<http://www.turkegitimindeksi.com/Journals.aspx?ID=149>



Advanced Sciences Index (Germany)
<http://journal-index.org/>



Global Impact Factor (Australia)
<http://globalimpactfactor.com/?type=issn&s=2308-4944&submit=Submit>



AcademicKeys (Connecticut, USA)
http://sciences.academickeys.com/jour_main.php



THOMSON REUTERS

Indexed in Thomson Reuters

THOMSON REUTERS, EndNote (USA)
<https://www.myendnoteweb.com/EndNoteWeb.html>



Scientific Object Identifier (SOI)
<http://s-o-i.org/>



Google Scholar (USA)
http://scholar.google.ru/scholar?q=Theoretical+science.org&btnG=&hl=ru&as_sdt=0%2C5



Open Access JOURNALS

Open Access Journals
<http://www.oajournals.info/>



SCIENTIFIC INDEXING SERVICE (USA)
<http://sindexs.org/JournalList.aspx?ID=202>



International Society for Research Activity (India)
<http://www.israjif.org/single.php?did=2308-4944>



Sherpa Romeo (United Kingdom)
<http://www.sherpa.ac.uk/romeo/search.php?source=journal&sourceid=28772>



Impact Factor ISRA (India) = 1.344
 Impact Factor ISI (Dubai, UAE) = 0.829
 based on International Citation Report (ICR)
 Impact Factor GIF (Australia) = 0.356

Impact Factor JIF = 1.500
 Impact Factor SIS (USA) = 0.912
 Impact Factor PIIH (Russia) = 0.179
 Impact Factor ESJI (KZ) = 1.042



CiteFactor (USA) Directory Indexing of
 International Research Journals
<http://www.citefactor.org/journal/index/11362/theoretical-applied-science>



International Institute of Organized Research
 (India)
<http://www.i2or.com/indexed-journals.html>



DOI (USA)
<http://www.doi.org>



CrossRef (USA)
<http://doi.crossref.org>



JIFACTOR

JIFACTOR
http://www.jifactor.org/journal_view.php?journal_id=2073



Journal Index
<http://journalindex.net/?qi=Theoretical+%26+Applied+Science>



Directory of abstract indexing for Journals
<http://www.daij.org/journal-detail.php?jid=94>



PFTS Europe/Rebus:list (United Kingdom)
<http://www.rebuslist.com>



Kudos Innovations, Ltd. (USA)
<https://www.growkudos.com>



Korean Federation of Science and Technology
 Societies (Korea)
<http://www.kofst.or.kr>



Japan Link Center (Japan)
<https://japanlinkcenter.org>



Open Academic Journals Index (Russia)
<http://oaji.net/journal-detail.html?number=679>



Eurasian Scientific Journal Index (Kazakhstan)
<http://esjindex.org/search.php?id=1>



Collective IP (USA)
<https://www.collectiveip.com/>

Impact Factor ISRA (India) = 1.344
Impact Factor ISI (Dubai, UAE) = 0.829
based on International Citation Report (ICR)
Impact Factor GIF (Australia) = 0.356

Impact Factor JIF = 1.500
Impact Factor SIS (USA) = 0.912
Impact Factor PIHII (Russia) = 0.179
Impact Factor ESJI (KZ) = 1.042



THOMSON REUTERS

Indexed in Thomson Reuters

THOMSON REUTERS, ResearcherID (USA)

<http://www.researcherid.com/rid/N-7988-2013>



Stratified Medical

Stratified Medical Ltd. (London, United Kingdom)

<http://www.stratifiedmedical.com/>



Indian Citation Index

Indian citation index (India)

<http://www.indiancitationindex.com/>

Signed in print: 30.05.2015. Size 60x84 $\frac{1}{8}$

«Theoretical & Applied Science» (USA, Sweden, Kazakhstan)

Scientific publication, p.sh. 12,625. Edition of 90 copies.

<http://T-Science.org>

E-mail: T-Science@mail.ru

Printed «Theoretical & Applied Science»

