ISBN 978-1-948507-57-8

XLVI INTERNATIONAL CORRESPONDENCE SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE

EUROPEAN RESEARCH: INNOVATION IN SCIENCE, EDUCATION AND TECHNOLOGY

DOI: 10.20861/2304-2338-2018-46

BIG BEN

Google scholar

doi

SCIENTIFIC ELECTRONIC LIBRARY
LIBRARY.RU

LONDON, GREAT BRITAIN, NOVEMBER 8-9, 2018

XLVI INTERNATIONAL CORRESPONDENCE SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE «EUROPEAN RESEARCH: INNOVATION IN SCIENCE, EDUCATION AND TECHNOLOGY»

ISBN 978-1-948507-57-8
UDC 08

XLVI INTERNATIONAL CORRESPONDENCE SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE «EUROPEAN RESEARCH: INNOVATION IN SCIENCE, EDUCATION AND TECHNOLOGY»

November 8-9, 2018
London, United Kingdom

INTERNATIONAL CONFERENCE
PRINTED IN THE UNITED STATES OF AMERICA
2018

EUROPEAN RESEARCH: INNOVATION IN SCIENCE, EDUCATION AND TECHNOLOGY / COLLECTION OF SCIENTIFIC ARTICLES. XLVI INTERNATIONAL CORRESPONDENCE SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE (London, United Kingdom, November 8-9, 2018). London. 2018

EDITOR: EMMA MORGAN
TECHNICAL EDITOR: ELIJAH MOORE
COVER DESIGN BY DANIEL WILSON

CHAIRMAN OF THE ORGANIZING COMMITTEE: VALTSEV SERGEI
CONFERENCE ORGANIZING COMMITTEE:

Abdullaev K. (PhD in Economics, Azerbaijan), *Alieva V.* (PhD in Philosophy, Republic of Uzbekistan), *Akbulaev N.* (D.Sc. in Economics, Azerbaijan), *Alikulov S.* (D.Sc. in Engineering, Republic of Uzbekistan), *Anan'eva E.* (D.Sc. in Philosophy, Ukraine), *Asaturova A.* (PhD in Medicine, Russian Federation), *Askarhodzhaev N.* (PhD in Biological Sc., Republic of Uzbekistan), *Bajtasov R.* (PhD in Agricultural Sc., Belarus), *Bakiko I.* (PhD in Physical Education and Sport, Ukraine), *Bahor T.* (PhD in Philology, Russian Federation), *Baulina M.* (PhD in Pedagogic Sc., Russian Federation), *Blejh N.* (D.Sc. in Historical Sc., PhD in Pedagogic Sc., Russian Federation), *Bobrova N.A.* (Doctor of Laws, Russian Federation), *Bogomolov A.* (PhD in Engineering, Russian Federation), *Borodaj V.* (Doctor of Social Sciences, Russian Federation), *Volkov A.* (D.Sc. in Economics, Russian Federation), *Gavrilenkova I.* (PhD in Pedagogic Sc., Russian Federation), *Garagonich V.* (D.Sc. in Historical Sc., Ukraine), *Glushhenko A.* (D.Sc. in Physical and Mathematical Sciences, Russian Federation), *Grinchenko V.* (PhD in Engineering, Russian Federation), *Gubareva T.* (PhD Laws, Russian Federation), *Gutnikova A.* (PhD in Philology, Ukraine), *Datij A.* (Doctor of Medicine, Russian Federation), *Demchuk N.* (PhD in Economics, Ukraine), *Divnenko O.* (PhD in Pedagogic Sc., Russian Federation), *Dmitrieva O.A.* (D.Sc. in Philology, Russian Federation), *Dolenko G.* (D.Sc. in Chemistry, Russian Federation), *Esenova K.* (D.Sc. in Philology, Kazakhstan), *Zhamuldinov V.* (PhD Laws, Kazakhstan), *Zholdoshev S.* (Doctor of Medicine, Republic of Kyrgyzstan), *Ibadov R.* (D.Sc. in Physical and Mathematical Sciences, Republic of Uzbekistan), *Il'inskih N.* (D.Sc. Biological, Russian Federation), *Kajrakbaev A.* (PhD in Physical and Mathematical Sciences, Kazakhstan), *Kaftaeva M.* (D.Sc. in Engineering, Russian Federation), *Klinkov G.T.* (PhD in Pedagogic Sc., Bulgaria), *Koblanov Zh.* (PhD in Philology, Kazakhstan), *Kovaljov M.* (PhD in Economics, Belarus), *Kravcova T.* (PhD in Psychology, Kazakhstan), *Kuz'min S.* (D.Sc. in Geography, Russian Federation), *Kulikova E. (*D.Sc. in Philology, Russian Federation), *Kurmanbaeva M.* (D.Sc. Biological, Kazakhstan), *Kurpajanidi K.* (PhD in Economics, Republic of Uzbekistan), *Linkova-Daniels N.* (PhD in Pedagogic Sc., Australia), *Lukienko L.* (D.Sc. in Engineering, Russian Federation), *Makarov A.* (D.Sc. in Philology, Russian Federation), *Macarenko T.* (PhD in Pedagogic Sc., Russian Federation), *Meimanov B.* (D.Sc. in Economics, Republic of Kyrgyzstan), *Muradov Sh.* (D.Sc. in Engineering, Republic of Uzbekistan), *Nabiev A.* (D.Sc. in Geoinformatics, Azerbaijan), *Nazarov R.* (PhD in Philosophy, Republic of Uzbekistan), *Naumov V.* (D.Sc. in Engineering, Russian Federation), *Ovchinnikov Ju.* (PhD in Engineering, Russian Federation), *Petrov V.* (D.Arts, Russian Federation), *Radkevich M.* (D.Sc. in Engineering, Republic of Uzbekistan), *Rakhimbekov S.* (D.Sc. in Engineering, Kazakhstan), *Rozyhodzhaeva G.* (Doctor of Medicine, Republic of Uzbekistan), *Romanenkova Yu.* (D.Arts, Ukraine), *Rubcova M. (*Doctor of Social Sciences, Russian Federation), *Rumyantsev D.* (D.Sc. in Biological Sc., Russian Federation), *Samkov A.* (D.Sc. in Engineering, Russian Federation), *San'kov P.* (PhD in Engineering, Ukraine), *Selitrenikova T.* (D.Sc. in Pedagogic Sc., Russian Federation), *Sibircev V.* (D.Sc. in Economics, Russian Federation), *Skripko T.* (D.Sc. in Economics, Ukraine), *Sopov A.* (D.Sc. in Historical Sc., Russian Federation), *Strekalov V.* (D.Sc. in Physical and Mathematical Sciences, Russian Federation), *Stukalenko N.M.* (D.Sc. in Pedagogic Sc., Kazakhstan), *Subachev Ju.* (PhD in Engineering, Russian Federation), *Sulejmanov S.* (PhD in Medicine, Republic of Uzbekistan), *Tregub I.* (D.Sc. in Economics, PhD in Engineering, Russian Federation), *Uporov I.* (PhD Laws, D.Sc. in Historical Sc., Russian Federation), *Fedos'kina L.* (PhD in Economics, Russian Federation), *Khiltukhina E.* (D.Sc. in Philosophy, Russian Federation), *Cuculjan S.* (PhD in Economics, Republic of Armenia), *Chiladze G.* (Doctor of Laws, Georgia), *Shamshina I.* (PhD in Pedagogic Sc., Russian Federation), *Sharipov M.* (PhD in Engineering, Republic of Uzbekistan), *Shevko D.* (PhD in Engineering, Russian Federation).

PROBLEMS OF SCIENCE
PUBLISHED WITH THE ASSISTANCE OF NON-PROFIT ORGANIZATION
«INSTITUTE OF NATIONAL IDEOLOGY»
VENUE OF THE CONFERENCE:
7 GRACECHURCH STREET, LONDON, EC3V 0DR, UNITED KINGDOM
TEL. OF THE ORGANIZER OF THE INTERNATIONAL CONFERENCE:
+ 44 1223 976596 (CAMBRIDGE, UNITED KINGDOM). FOR PARTICIPANTS FROM EUROPE.
+1 617 463 9319 (BOSTON, USA). FOR PARTICIPANTS FROM NORTH AND SOUTH AMERICA.
+7 910 690 1509 (RUSSIAN FEDERATION). FOR PARTICIPANTS FROM THE CIS, GEORGIA, ESTONIA, LITHUANIA, LATVIA.
THE CONFERENCE WEBSITE:
HTTPS://INTERNATIONALCONFERENCE.RU

PUBLISHED BY ARRANGEMENT WITH THE AUTHORS
Attribution-ShareAlike 4.0 International (CC BY-SA 4.0)
https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/deed.en

Contents

TECHNICAL SCIENCES **6**

Nabiev A.A., Mamataliyev A.A., Namazov Sh.S. (Republic of Uzbekistan) COMPOSITION AND PROPERTIES OF MAGNESIUM-CONTAINING CARBONATE-AMMONIUM NITRATE / *Набиев А.А., Маматалиев А.А., Намазов Ш.С.* (Республика Узбекистан) СОСТАВ И СВОЙСТВА МАГНИЙСОДЕРЖАЩЕЙ ИЗВЕСТКОВО-АММИАЧНОЙ СЕЛИТРЫ 6

Ismukanova A.N., Lavrov D.N. (Russian Federation), *Keldybekova L.M., Mukumova M.Zh.* (Republic of Kazakhstan) USING THE PYTHON LIBRARY WHEN CLASSIFYING SCIENTIFIC TEXTS / *Исмуканова А.Н., Лавров Д.Н.* (Российская Федерация), *Кельдыбекова Л.М., Мукумова М.Ж.* (Республика Казахстан) ИСПОЛЬЗОВАНИЕ БИБЛИОТЕКИ PYTHON ПРИ КЛАССИФИКАЦИИ НАУЧНЫХ ТЕКСТОВ 9

Aliyev E.A., Jivishov N.Z. (Republic of Azerbaijan) DETERMINATION OF THE FILLING RATE IN THE PROCESS OF ALIGNMENT OF THE COLORFUL LAYER WITH ACCOUNTING ROOF SURFACE OF OFFSET PRINT FORM / *Алиев Э.А., Дживишов Н.З.* (Азербайджанская Республика) ОПРЕДЕЛЕНИЕ КОЭФФИЦИЕНТА ЗАПОЛНЕНИЯ ПРИ ПРОЦЕССЕ ВЫРАВНИВАНИЯ КРАСОЧНОГО СЛОЯ С УЧЕТОМ ШЕРОХОВАТОСТИ ПОВЕРХНОСТИ ОФСЕТНОЙ ПЕЧАТНОЙ ФОРМЫ 14

Bannikov E.V. (Russian Federation) AUTOMATION OF TECHNOLOGICAL PROCESSES IN THE CEMENT INDUSTRY OF THE DRY METHOD USING THE SIEMENS PCS 7 CONTROL SYSTEM AND CEMAT APPLICATION / *Банников Е.В.* (Российская Федерация) АВТОМАТИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ В ЦЕМЕНТНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ СУХОГО СПОСОБА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ SIEMENS PCS 7 И ПРИЛОЖЕНИЯ СЕМАТ 18

Zhabelov S.T., Archakova Z.M., Huranova L.Z., Losanova M.A., Abdalyan T.G., Merzhueva E.T. (Russian Federation) NETWORK METHODS / *Жабелов С.Т., Арчакова З.М., Хуранова Л.З., Лосанова М.А., Абдалян Т.Г., Мержуева Е.Т.* (Российская Федерация) СЕТЕВЫЕ МЕТОДЫ 21

AGRICULTURAL SCIENCES **25**

Solyanik V.A. (Republic of Belarus) ADDITIVE OF VITAMIN H FOR ADULT SOWS / *Соляник В.А.* (Республика Беларусь) ДОБАВКА ВИТАМИНА Н ДЛЯ ВЗРОСЛЫХ СВИНОМАТОК 25

HISTORICAL SCIENCES **28**

Vitnov A.O., Evseev I.V. (Russian Federation) THE INFLUENCE OF POLOSOVOI SYSTEM IN THE HISTORY OF THE RUSSIAN STATE / *Витнов А.О., Евсеев И.В.* (Российская Федерация) ВЛИЯНИЕ ПОГОСТОВОЙ СИСТЕМЫ НА ИСТОРИЮ РОССИЙСКОГО ГОСУДАРСТВА 28

ECONOMICS **34**

Gulamov S.S., Shermukhamedov A.T. (Republic of Uzbekistan) DEVELOPMENT OF DIGITAL LOGISTICS IN THE REPUBLIC OF UZBEKISTAN / *Гулямов С.С.,*

Шермухамедов А.Т. (Республика Узбекистан) РАЗВИТИЕ ЦИФРОВОЙ ЛОГИСТИКИ В РЕСПУБЛИКЕ УЗБЕКИСТАН 34

Mynbayeva D.E. (Republic of Kazakhstan) COST ACCOUNTING IN SECOND-TIER BANKS / *Мынбаева Д.Е.* (Республика Казахстан) УЧЕТ ЗАТРАТ В БАНКАХ ВТОРОГО УРОВНЯ 38

PHILOSOPHICAL SCIENCES 42

Shaumarova Z.A. (Republic of Uzbekistan) SOCIAL EXPERIENCE OF UZBEKISTAN IN SOLVING THE PROBLEMS OF INCOMPLETE FAMILY / *Шаумарова З.А.* (Республика Узбекистан) СОЦИАЛЬНЫЙ ОПЫТ УЗБЕКИСТАНА В РЕШЕНИИ ПРОБЛЕМ НЕПОЛНОЙ СЕМЬИ 42

Markov S.Yu. (Republic of Uzbekistan) SEMIOTICS FROM PLATO AND ARISTOTLE TO THE PRESENT DAY / *Марков С.Ю.* (Республика Узбекистан) СЕМИОТИКА ОТ ПЛАТОНА И АРИСТОТЕЛЯ ДО НАШИХ ДНЕЙ 44

Kobilov N.K. (Republic of Uzbekistan) ATTITUDE AND RHYTHM / *Кобилов Н.К.* (Республика Узбекистан) ОТНОШЕНИЕ И РИТМ 48

Davletov E.Yu. (Republic of Uzbekistan) THE FORMATION OF BASIC COMPETENCES THROUGH THE ECONOMIC TRAINING OF STUDENTS IN MATHEMATICS LESSONS / *Давлетов Э.Ю.* (Республика Узбекистан) ФОРМИРОВАНИЕ БАЗОВЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ЧЕРЕЗ ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ УЧАЩИХСЯ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ 50

PEDAGOGICAL SCIENCES 53

Baburina A.D., Zadera M.I. (Russian Federation) WAYS OF STRENGTHENING THE APPLIED AND PRACTICAL ORIENTATION CHEMISTRY OF EN FOR PASSING OF EDUCATIONAL AND PRODUCTION PRACTICE / *Бабурина А.Д., Задёра М.И.* (Российская Федерация) ПУТИ УСИЛЕНИЯ ПРИКЛАДНОЙ И ПРАКТИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ ХИМИИ ЕН ДЛЯ ПРОХОЖДЕНИЯ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ 53

Olzhakesh A.A. (Republic of Kazakhstan) LESSON - WAY OF REALIZATION OF CREATIVE POTENTIAL OF TEACHER AND STUDENT / *Олжакеш А.А.* (Республика Казахстан) УРОК – ПУТЬ РЕАЛИЗАЦИИ ТВОРЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА УЧИТЕЛЯ И УЧЕНИКА 56

Shelever L.V. (Republic of Belarus) INCREASING STUDENT MOTIVATION IN STUDYING STEREOMETRY THROUGH THE USING OF AUGMENTED REALITY ELEMENTS / *Шелевер Л.В.* (Республика Беларусь) ПОВЫШЕНИЕ МОТИВАЦИИ УЧАЩИХСЯ ПРИ ИЗУЧЕНИИ СТЕРЕОМЕТРИИ ЧЕРЕЗ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ ДОПОЛНЕННОЙ РЕАЛЬНОСТИ 60

MEDICAL SCIENCES 64

Daminova N.R., Ermatov N.Zh. (Republic of Uzbekistan) DISTRIBUTION AND PROBLEMS OF TREATMENT OF PERIODONTAL DISEASE / *Даминова Н.Р., Эрматов Н.Ж.* (Республика Узбекистан) РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ И ПРОБЛЕМЫ ЛЕЧЕНИЯ ЗАБОЛЕВАНИЯ ПАРОДОНТА 64

Konysbayeva K.K., Kausova G.K., Popova T.V., Atarbayeva V.Sh., Uteuliyev Ye.S. (Republic of Kazakhstan) Medico-social determinants of ischemic stroke / *Конысбаева К.К., Каусова Г.К., Попова Т.В., Атарбаева В.Ш., Утеулиев Е.С.* (Республика Казахстан) МЕДИКО-СОЦИАЛЬНЫЕ ДЕТЕРМИНАНТЫ РАЗВИТИЯ ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА 66

Olimkhuzhayev F.H., Sokijonov I.S., Rakhmatbekova M.R. (Republic of Uzbekistan) PECULIARITIES OF CHANGES IN MICROSOCA DIVERSES AND LIVER DOSAGE / *Олимхужаев Ф.Х., Сокижонов И.С., Рахматбекова М.Р.* (Республика Узбекистан) ОСОБЕННОСТИ ИЗМЕНЕНИЙ МИКРОСОСУДОВ И ДОЛЬКИ ПЕЧЕНИ 75

Chariyev B.K., Berdiyev A.A., Bolmammedov Y.Ch. (Turkmenistan) CHARACTERISTICS OF COMPOSITION AND STRUCTURE OF BIOLOGICAL ACTIVE FATTY ACIDS OF SEAWEED OF THE CASPIAN SEA / *Чарыев Б.К., Бердиев А.А., Болмаммедов Ы.Ч.* (Туркменистан) ХАРАКТЕРИСТИКА СОСТАВА И СТРОЕНИЯ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ЖИРНЫХ КИСЛОТ ВОДОРОСЛЕЙ КАСПИЙСКОГО МОРЯ 78

Turaev B.B. (United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland) ROBOTICS IN CARDIAC SURGERY: CURRENT STATUS AND FUTURE / *Тураев Б.Б.* (Соединенное Королевство Великобритании и Северной Ирландии) РОБОТОТЕХНИКА В КАРДИОХИРУРГИИ: ТЕКУЩЕЕ СОСТОЯНИЕ И БУДУЩЕЕ 82

PSYCHOLOGICAL SCIENCES 87

Sanjyarova N.S. (Republic of Kazakhstan) COMPILATION OF BIBLIOGRAPHY AS A TYPE OF INDEPENDENT WORK OF MASTER STUDENTS / *Саньярова Н.С.* (Республика Казахстан) СОСТАВЛЕНИЕ БИБЛИОГРАФИИ КАК ВИД САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ МАГИСТРАНТОВ 87

TECHNICAL SCIENCES

COMPOSITION AND PROPERTIES OF MAGNESIUM-CONTAINING CARBONATE-AMMONIUM NITRATE

Nabiev A.A.[1], Mamataliyev A.A.[2], Namazov Sh.S.[3] (Republic of Uzbekistan)
Email: Nabiev346@scientifictext.ru

[1]Nabiev Abdurahim Abduhamidovich – Student PhD;
[2]Mamataliyev Abdurasul Abdumalikovich – Doctor of philosophy (PhD) in technics, Senior scientific researcher;
[3]Namazov Shafoat Sattarovich – Doctor of science, Professor, Academic, Chief of Laboratory,
LABORATORY OF PHOSPHATE FERTILIZER,
INSTITUTE OF GENERAL AND INORGANIC CHEMISTRY
CADEMY OF SCIENCES OF THE REPUBLIC OF UZBEKISTAN,
TASHKENT, REPUBLIC OF UZBEKISTAN

Abstract: *the process of obtaining granular magnesium-containing carbonate-ammonium nitrate on the basis of mixing of ammonium nitrate (AN) with dolomite (D) "Navbahor" of the Uzbekistan deposit at mass ratios AN: D = 100: (3-35) was studied. The prilling method is used for granulating the nitrate-carbonate melt. The composition and properties of the products were studied. It is shown that the nitrate melt activates the carbonate material, that is, it transfers the carbonate mineral from the unassembled form into a form that is assimilated to plants. At the same time, the dolomite additive used significantly reduces the caking rate, porosity and absorbability with respect to liquid fuel, increases the strength and stability of fertilizer granules.*
Keywords: *ammonium nitrate, dolomite, magnesium-containing carbonate-ammonium nitrate, composition and properties.*

СОСТАВ И СВОЙСТВА МАГНИЙСОДЕРЖАЩЕЙ ИЗВЕСТКОВО-АММИАЧНОЙ СЕЛИТРЫ

Набиев А.А.[1], Маматалиев А.А.[2], Намазов Ш.С.[3]
(Республика Узбекистан)

[1]Набиев Абдурахим Абдухамидович – базовый докторант PhD;
[2]Маматалиев Абдурасул Абдумаликович – доктор философии по техническим наукам, старший научный сотрудник;
[3]Намазов Шафоат Саттарович – доктор технических наук, профессор, академик, заведующий лабораторией,
лаборатория фосфорных удобрений,
Институт общей и неорганической химии
Академия наук Республики Узбекистан,
г. Ташкент, Республика Узбекистан

Аннотация: *изучен процесс получения гранулированной магнийсодержащей известковой аммиачной селитры на основе смешения плава аммиачной селитры (АС) с доломитом (Д) «Навбахор» месторождения Узбекистана при массовых соотношениях АС : Д = 100 : (3-35). Для гранулирования нитратно-карбонатного расплава применён метод приллирования. Изучены состав и свойства продуктов. Показано, что расплав селитры активизирует карбонатное сырьё, то есть переводит в нём карбонатный минерал из неусвояемой формы в усвояемую для растений форму. При этом используемая добавка доломита значительно снижает слёживаемость, пористость и впитываемость по отношению к жидкому топливу, повышает прочность.*
Ключевые слова: *аммиачная селитра, доломит, магнийсодержащая известково-аммиачная селитра, состав и свойства.*

The process of obtaining magnesium-containing calc-ammonium nitrate on the basis of NA (34.9% N) and dolomite "Navbahor" deposit of Uzbekistan was studied in [1, 2], composition (wt.%): CaO_{total} - 28; MgO - 20; CO_2 - 43.3; Fe_2O_3 - 0.58; Al_2O_3 - 0.62. The amount of dolomite varied from 3 to 35 g with respect to 100 g of nitrate melt. The rheological properties of the melt of magnesium-containing calc-ammonium nitrate in the range of the ratios NA: D = 100: (3-35) and temperatures (160-185°C) indicate their sufficient mobility. For the granulation of the melt of magnesium-containing calc-ammonium nitrate, the prilling method is applied. It is shown that the nitrate melt activates the carbonate raw material, that is, it transfers the form of CaO and MgO, which is not digested in it, into the form which is assimilated for the plants. An increase in the mass proportion of dolomite in relation to the floating of NA leads to a decrease in the proportion of assimilable forms of CaO and MgO. Adding dolomite to the saltpeter significantly increases the strength of the granules of the latter. And the composition of magnesium-containing lime-ammonium nitrate varies depending on the mass ratios NA: D as follows: N - from 25.54 to 32.52%; CaO - from 0.82 to 7.29%; MgO - from 0.60 to 5.16%; $CaO_{ass.}$: CaO_{total} 2% citric acid - from 44.28 to 17.83% and $MgO_{ass.}$: MgO_{total} 2% citric acid - from 37.51 to 15.04%.

This report presents the results of the study of certain physicochemical properties of magnesium-containing lime-ammonium nitrate data (Table).

The strength of granules of fertilizer samples with pellet sizes of 2-3 mm was determined on a MIP-10-1 instrument. It can be seen from the table that with an increase in the amount of dolomite additive, the strength of the product granules increases. With the change in the mass ratio of the fusion of NA to D, the strength of the granules changes as follows: for the ratio NA: D = 100: 3.0 - 3.44 MPa; 100: 15 - 5.28 MPa; 100: 25 to 7.98 MPa and 100: 35 to 10.44 MPa; against the strength of granules of NA with magnesia additive (0.28% MgO) produced by JSC "Maxam-Chirchik" - 1.58 MPa and pure NA without additive - only 1.36 MPa. The higher the strength of the granules, the less their porosity and internal specific surface, so less diesel falls into the granules, and as a consequence, the detonation capacity of ammonium nitrate is determined to a lesser extent.

Table 1. Properties of magnesium-containing lime-ammonium nitrate

Mass ratio of NA: D	**Strength of granules, MPa**	**Caking rate, kg / cm^2**	**Porosity, %**	**Absorption, g**
Granular NH_4NO_3 grade "c"	1.36	5.62	22.0	4.82
AC with magnesia additive (0.28% MgO)	1.58	4.67	9.10	4.33
100 : 3.0	3.44	3.29	8.43	3.17
100 : 5.0	4.13	3.10	8.09	2.96
100 : 10	4.86	2.93	7.78	2.81
100 : 15	5.28	2.75	7.50	2.60
100 : 20	6.60	2.58	7.16	2.44
100 : 25	7.98	2.37	6.87	2.25
100 : 30	8.89	2.16	6.61	2.08
100 : 35	10.44	2.0	6.25	1.89

Caking is one of the most important indicators of the commercial properties of NS fertilizers. Briquetting conditions: compression pressure of the sample at a

weight of 2.8 kg, temperature - 50°C; the length of stay of the cylindrical cassette in the mold is 8 hours. The briquettes were tested for destruction using a МИП-10-1 instrument. The compressibility of X samples (in MPa) was calculated by the formula:

$X = P / S$

where, P - destructive force, H (kgf); S is the cross-sectional area of the sample (cm^2).

The dolomite additive of any kind significantly reduces the caking capacity of the NA. To obtain granules of calc-ammonium nitrate containing at least 28% N, which have sufficient strength (3.44-6.60 MPa), the weight ratio of NA: D should be 100: (3-20). In this case, the caking capacity of the NA with dolomite additive is 3.29-2.58 kg / cm^2, which is 1.42-1.81 times less than that of

standard saltpeter with addition of 0.28% MgO (4.67 kg / cm^2). And for the samples obtained at NA: D = 100: (25-35), this value is in the range 2.37-2.0 kg / cm^2. The proposed mechanism for the action of dolomite additives, which increase the strength of the NA granules and at the same time reduce its caking capacity, is based on the creation of a number of crystallization centers, which accelerates the crystallization process and causes the formation of small crystals that make the granules more dense and durable.

The indicator of the quality of thermostable NA is also the value expressing the porosity of the granules. From the table, it can be seen that the porosity of granules of pure ammonium nitrate and NA with a magnesium additive is 22.0 and 9.10%, respectively. And the addition of ammonium nitrate dolomite in the amount of 5 to 35 g in relation to 100 g of ammonium nitrate contributes to a decrease in the porosity of the granules of niter from 8.43 to 6.25%. This fact confirms the reason for the increase in the strength of the granules and, thus, the increase in the thermal stability of the products.

As the data in the table show, the porosity and absorbency of the granules do indeed correlate. Depending on the change in the weight ratio NA: D from 100: 3 to 100: 35, the absorbency of the granules of the magnesium-containing CAN varies between 3.17 and 1.89 g. It is 4.82 g in granular NA, and in the case of NA with a magnesium additive of 4.33 g.

Thus, the introduction of dolomite into the melt of ammonium nitrate allows not only to increase its agrochemical efficiency, but also to improve its physico-chemical and commodity properties: reduces caking, porosity and absorbency with respect to liquid fuels, increases strength.

References / Список литературы

1. *Nabiev A.A., Reymov A.M., Namazov Sh.S., Mamataliev A.A.* Physico-chemical and commercial properties of magnesium-containing calcareous ammonium nitrate // UNIVERSUM, technical sciences, electronic scientific journal. Russia, 2017. № 5 (38). P. 40-45 [in Russian].
2. *Nabiev A.A., Namazov Sh.S., Seytnazarov A.R., Reymov A.M., Beglov B.M., Aymbetov M.Zh*. Lime-ammonium nitrate and its application in agricultural production // UNIVERSUM, technical sciences, electronic scientific journal. Russia, 2017. № 6 (39). P. 25-32 [in Russian].

USING THE PYTHON LIBRARY WHEN CLASSIFYING SCIENTIFIC TEXTS

Ismukanova A.N.[1], Lavrov D.N.[2] (Russian Federation),
Keldybekova L.M.[3], Mukumova M.Zh.[4] (Republic of Kazakhstan)
Email: Ismukanova346@scientifictext.ru

[1]Ismukanova Aygerim Nauryzbayevna - Postgraduate Student;
[2]Lavrov Dmitry Nikolaevich - PhD in Engineering, Associate Professor, Head of the Department,
DEPARTMENT OF COMPUTER TECHNOLOGIES AND NETWORKS,
FACULTY OF COMPUTER SCIENCES,
OMSK STATE UNIVERSITY NAMED AFTER F.M. DOSTOYEVSKY,
OMSK;
[3]Keldybekova Liliya Muratbekovna – Teacher;
[4]Mukumova Marzhan Zhumanovna – Teacher,
DEPARTMENT OF FOREIGN LANGUAGES, FACULTY OF PHILOLOGY,
KOKSHETAU STATE UNIVERSITY NAMED AFTER SH. UALIKHANOV,
KOKSHETAU, REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

Abstract: *the classification of scientific texts in the Russian and Kazakh languages, by means of assignment of a universal decimal code (UDC) is an actual problem nowadays. The problem of the classification of scientific texts is easily solved for the English language due to its simplicity of morphology and syntax. On this way there is a number of unresolved tasks for the Russian language and practically the usage of analogical reception for the Kazakh language is not investigated. For the Russian language several researches of applicability of different approaches were conducted [1-4].*
New technologies for the LSA model could represent a important advance of the assessment of scientific texts.
LSA model despite the complexity of the opacity and can be used for a number of different tasks with a generalization or extension of the meaning of the search query.
Keywords: *latent semantic analysis (LSA), machine learning (ML), classification, NLTK library.*

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ БИБЛИОТЕКИ PYTHON ПРИ КЛАССИФИКАЦИИ НАУЧНЫХ ТЕКСТОВ

Исмуканова А.Н.[1], Лавров Д.Н.[2] (Российская Федерация),
Кельдыбекова Л.М.[3], Мукумова М.Ж.[4] (Республика Казахстан)

[1]Исмуканова Айгерим Наурызбаевна – аспирант;
[2]Лавров Дмитрий Николаевич - кандидат технических наук, доцент, заведующий кафедрой,
кафедра компьютерных технологий и сетей, факультет компьютерных наук,
Омский государственный университет им. Ф.М. Достоевского,
г. Омск;
[3]Кельдыбекова Лилия Муратбековна – преподаватель;
[4]Мукумова Маржан Жумановна – преподаватель,
кафедра иностранных языков, факультет филологии,
Кокшетауский государственный университет им. Ш. Уалиханова,
г. Кокшетау, Республика Казахстан

Аннотация: *классификация научных текстов на русском и казахском языках посредством присвоения им универсального десятичного кода (УДК) является актуальной задачей. Задача классификации научных текстов прекрасно решается для английского языка в силу простоты морфологии и синтаксиса этого языка. На данном пути имеется ряд нерешенных задач для русского языка и практически не исследовано использование*

аналогичных приемов для казахского языка. Для русского языка проводились несколько исследований применимости разных подходов.
Новые технологии, для модели LSA (латентного-семантического анализа), могли представлять важное усовершенствование в исследовании оценки научных текстов.
Модель LSA, несмотря на трудоемкость и непрозрачность, может использоваться для разного ряда задач при обобщении или расширении смысла поискового запроса.
Ключевые слова: *латентный семантический анализ (ЛСА), машинное обучение (МА), классификация, библиотека NLTK.*

UDC 004.89

Python is a dynamic programming language. It interprets object-oriented text model. On Python in combination with library for works with natural languages NaturalLanguageToolkit (NLTK) the important component in systems on machine learning is implemented. Python uses standard libraries (for example: NumPy and SciPy) for scientific research, mathematical calculations and also engineering decisions. Standard manager of packages in Python is Python Package Index (pip). This program is used for addition of libraries in a program system.

“Pinistallnltk” is a command for adding NLTK library in our program. Command "Pip freeze" is used to display the list of libraries in the program.

In Python command “virtualenv” is used for creation of the separate environment, the instrument of execution of programs, including certain instructions Python and sets of libraries. Creating virtual environment for execution of the program, we add the following libraries: feed parser, numpy, scipy, NLTK [1].

Categories in Python and NLTK

In the beginning it is necessary to process imitating news feeds RSS, to analyze scientific information with the help of Naive Bayes Classifier and to clarify them on category by means of an algorithm kNN. Then we turn on NLTK.

NLTK is an excellent library for processing texts in natural languages, the ready - loaded sets of basic data in the form of the “body” and also program interfaces for convenient access to these data are applied to it. To install the “body”, you need to execute the command provided below, more than 10 000 news messages will be loaded into your catalog ~/nltk_data/corpora/. Categorized data are suitable for imitation of a news feed.

Listing 1. Import of NLTK

$python ……..# we enter an interactive cover
>>> importnltk ……# we import library NLTK
>>>nltk.download()…….# we start the loader and we enter "d" Identifier>reuters…….#..we specify the "body".

The file nltk_/data/corpora/reuters/cost.txt. contains the list of names of files with notes and also the categories appointed to each of files.

There is a problem of often-used , but actually non-significant words such as articles, conjunctions and prepositions. These auxiliary words complicate work. So, a natural language is rather various and it needs cleaning before work. Python and NLTK allow by means of a method "normalized-words" from RssItem to exclude all these non-significant words. In particular NLTK cleans the crude text of articles from the built-in tags by means of only one line of a code. Besides, by means of regular expression it is carried out removals of a punctuation, then the text is divided into words and is transferred to a lower "body".

Listing 2. Class RssItem

```
class RssItem:
   ...regex = re.compile('[%s]' % re.escape(string.punctuation))
   ...defnormalized_words(self, article_text):
      words   = []
oneline = article_text.replace('\n', ' ')
      cleaned = nltk.clean_html(oneline.strip())
      toks1   = cleaned.split()
```

```
        for t1 in toks1:
            translated = self.regex.sub('', t1)
            toks2 = translated.split()
            for t2 in toks2:
                t2s = t2.strip().lower()
                if self.stop_words.has_key(t2s):
                    pass
                else:
words.append(t2s)
returnwords
```

The list of auxiliary words are from NLTK in one line and also other natural languages are supported. NLTK.corpus.stopwords.words("kazakh ").

NLTK provides several classes of the morphological analysis for further normalization of words.

Classification by a Simple Bayesian Algorithm

The algorithm NaiveBayes, a simple Bayesian algorithm, is widely-known and built-in in NLTK in the form of a class NLTK.NaiveBayesClassifier. Bayes allows to classify elements upon existence or lack of certain elements in their structure. As elements, certain words of a natural language are used. The algorithm is not difficult, it does not mean interrelations between elements. There is a certain class nltk.probability.FreqDist in NLTK. It helps to define often found words. The following method 'collect-all-word' return the massif containing all words from all training notes. The massif is processed by method 'identify_rop_words' and returns often found words. Keys of function of a class of nltk.FreqDist actually are sorted according to the corresponding values, thereby it is possible to select the 1000 most often found words, specifying the range of indexes according to syntax Python [3].

Listing 3. The Usage of a class nltk FreqDist

```
defcollect_all_words(self, items):
all_words = []
    for item in items:
        for w in item.all_words:
words.append(w)
    return all_words
defidentify_top_words(self, all_words):
freq_dist = nltk.FreqDist(w.lower() for w in all_words)
returnfreq_dist.keys()[:1000]
```

For imitation of RSS on the NLTK database from scientific texts of Russian and Kazakh it is necessary to allocate and read the file, for this purpose: / nltk _data/ corpora/ rurers/cats.txt/:

```
defread_reuters_metadata(self, cats_file):
f = open(cats_file, 'r')
    lines = f.readlines()bp
f.close()
returnlines
```

Obtaining the characteristics of each message from a tape is carried out by method ~features ~ from a class RssItem. Using this method the massif at first of all words (all_words) of texts is reduced to a set of unique words, smaller by the value , due to elimination of similar words. To check in scientific texts of existence or lack of widespread words it is necessary to execute pass according to the list.

Listing 4. The corresponding Code on Python

```
deffeatures(self, top_words):
word_set = set(self.all_words)
    for w in top_words:
features["w_%s" % w] = (w in word_set)
returnfeatures
```

For processing of an algorithm it is necessary to creat a training set of messages and to collect their individual characteristics. Training of classification holds exactly one place of a code.

Listing 5. Training nltk.NaiveBayes classifier

```
defclassify_reuters(self):
        ...
training_set = []
        for item in rss_items:
            features = item.features(top_words)
tup = (features, item.category)  # tup is a 2-element tuple
featuresets.append(tup)
        classifier = nltk.NaiveBayesClassifier.train(training_set)
```

One of the methods to distinguish interrelations between words is to join in a set of parameters widespread phrases from two (bigrams) and three words (trigrams). In NLTK there is a support of these opportunities in the form of functions nltk.bigrams(...) and nltk.trigrams(...). Just at the library chose from all data set N of the most often found words, it can identify the most popular two and three-word phrases and use them as parameters.

The Algorithm k-NearestNeigbours

The most demanded algorithm for creation of the recommendations is the algorithm k-NearestNeigbour. This algorithm creates the list of categories and compares to each category a set of information and data. Then defining coinciding elements , algorithm compares a set of data. A set of information is provided by a set of numerical values. The algorithm kNN issues the whole set of guidelines with degrees, on the basis of sets of scientific texts. In the work as processing of tapes of RSS, the values of tags coincided with categories, and processing of scientific texts represents work with massive values for 1000 often found words. Creating of each word in the massif of value can represent the Boolean value (0 pr 1), frequency of occurrence of words as a percentage or in figures, exponential expression from frequency or will be defined by other value. For tools of the developer the Python programming language is a laconic and powerful language. It well realizes machine learning, processes a natural language [2].

Tokenization Function in Python. Tokenization is called a division of data into small parts , i.e. tokens. Words and punctuation signs belong to tokens. Texts are represented in the form of massif of necessary words. Then in massif of significant words we make cleaning regarding signs of a punctuation and non-significant words.

Listing 6. The Functions of Tokenization

```
# -*- coding: utf-8 -*-
import nltk
import string
from nltk.corpus import stopwords
deftokenize_me(file_text):
   #firstly let's apply nltk tokenization
   tokens = nltk.word_tokenize(file_text)
   #let's delete punctuation symbols
   tokens = [i for i in tokens if ( i not in string.punctuation )]
   #deleting stop_words
stop_words = stopwords.words( ' kazakh' )
stop_words.extend(['не', 'мынау', 'солай', 'онда', 'болу', 'қалай', 'мен', '—', 'оған', 'ал'])
   tokens = [i for i in tokens if ( i not in stop_words )]

   #cleaning words
   tokens = [i.replace("«", "").replace("»", "") for i in tokens]
returntokens
```

A standard function from Python library - nltk word_tokenize() was used for work many languages, but we needed only the Russian and Kazakh languages. The following step we destroy

punctuation mark, checking each word string.punctuation. Next a set of auxiliary words in the Russian and Kazakh languages we import to word stop from library for work with nature languages NLTK. Having removed from the scientific text all significant words and punctuation marks in a final stage, we receive the list of words - the necessary terms for further processing. On machine learning similar systems are implemented on Python with library for works with scientific texts NaturalLanguageToolkit (NLTK) and their classifications [1-4].

References / Список литературы

1. *Moraes R., Valiati J.F., Gavião Neto W.P.* Document-level sentiment classification: An empirical comparison between SVM and ANN. Expert Systems with Applications. 2013, № 40. Pp. 621–633.
2. *Pontiki M., Galanis D., Pavlopoulos J., Papageorgiou H., Androutsopoulos I., Manandhar S*. SemEval-2014 Task 4: Aspect based sentiment analysis. Proc. 8th Int. Workshop on Semantic Evaluation (SemEval 2014). Dublin, Ireland, 2014, Pp. 27–35.
3. *Medhat W., Hassan A., Korashy H.* Sentiment analysis algorithms and applications: A survey. Ain Shams Engineering Journ., 2014. № 5. Pp. 1093–1113.
4. *Polyakov I.V., Sokolova T.V., Chepovsky A.A., Chepovsky A.M*. Text classification problem and features set. Vestn. NGU. Ser.: Informatsionnye tekhnologii [Novosibirsk State Univ. Journ. of Information Technologies], 2015. Vol. 13. Iss. 2, Pp. 55–63 (in Russ.).

DETERMINATION OF THE FILLING RATE IN THE PROCESS OF ALIGNMENT OF THE COLORFUL LAYER WITH ACCOUNTING ROOF SURFACE OF OFFSET PRINT FORM

Aliyev E.A.[1], Jivishov N.Z.[2] (Republic of Azerbaijan)
Email: Aliyev346@scientifictext.ru

[1]Aliyev Eldar Abbas oghly - PhD in Technical Sciences, Associate Professor;
[2]Jivishov Nurlan Zarif oghly - Master,
DEPARTMENT THEORY OF MECHANISMS AND MACHINES,
AZERBAIJAN TECHNICAL UNIVERSITY,
BAKU, REPUBLIC OF AZERBAIJAN

Abstract: *for accurate determination of the fill factor during the alignment process of the paint layer, a method for calculating the surface roughness of the offset printing form is proposed.*
In connection with the difference between the real surface profile of the printing form and the nominal one, the contact of the printing form with the offset sheet was considered as a convergence of bodies by deforming individual micro-asperities on the contacting surfaces.
To calculate the fill factor were used the results of research in this area.
On the basis of the calculated formulas, the contour and actual contact areas were determined taking into account the surface roughness of the printing form. In the calculation, the values of roughness parameters with the removed profilogram from the surface of the printing form were used. The fill factor is calculated at a specific print pressure value.
Keywords: *fill factor, paint layer, printing form, roughness, contact, actual area, ink transfer.*

ОПРЕДЕЛЕНИЕ КОЭФФИЦИЕНТА ЗАПОЛНЕНИЯ ПРИ ПРОЦЕССЕ ВЫРАВНИВАНИЯ КРАСОЧНОГО СЛОЯ С УЧЕТОМ ШЕРОХОВАТОСТИ ПОВЕРХНОСТИ ОФСЕТНОЙ ПЕЧАТНОЙ ФОРМЫ

Алиев Э.А.[1], Дживишов Н.З.[2] (Азербайджанская Республика)

[1]Алиев Эльдар Аббас оглы – кандидат технических наук, доцент;
[2]Дживишов Нурлан Зариф оглы – магистрант,
кафедра теории механизмов и машин,
Азербайджанский технический университет,
г. Баку, Азербайджанская Республика

Аннотация: *для точного определения коэффициента заполнения при процессе выравнивания красочного слоя предложен метод расчета с учетом шероховатости поверхности офсетной печатной формы.*
В связи с отличием реального профиля поверхности печатной формы от номинального, контакт печатной формы с офсетным полотном рассматривался как сближение тел путем деформации отдельных микронеровностей на контактирующих поверхностях.
Для расчета коэффициента заполнения были использованы результаты исследований в этой области.
На основе расчетных формул были определены контурная и фактическая площади контакта с учетом шероховатости поверхности печатной формы. При расчете использованы значения параметров шероховатости со снятой профилограммы с поверхности печатной формы. Рассчитан коэффициент заполнения при определенном значении давления печати.
Ключевые слова: *коэффициент заполнения, красочный слой, печатная форма, шероховатость, контакт, фактическая площадь, краскоперенос.*

ВВЕДЕНИЕ. Известно [1–6], что в процессе печатания часть слоя краски, нанесенного на печатающие элементы формы, переносится на бумагу или другой запечатываемый материал, где она фиксируется. Для переноса краски из дукторного ящика по транспортирующим частям красочного аппарата на печатную форму, а с нее на запечатываемый материал необходимо, чтобы краска не только смачивала контактирующие с ней поверхности, но и прилипала к ним [2, с. 16].

Краска, подготовленная в процессе ее раската, поступает на накатные валики и наносится ими на печатную форму. Накат краски с технологической точки зрения, наиболее важен, так как он существенно влияет на качество оттиска.

Вместе с тем, как отмечают авторы [2, с. 42, 5, с. 200], важное значение приобретает и ряд других факторов, какими являются соотношение длины окружности каждого и всей совокупности накатных валиков и длины печатной формы в направлении ее поступательного движения и вращения. Также толщина слоя краски на накатных валиках перед нанесением ее на форму, характер печатной формы, в частности взаимное расположение печатающих и пробельных элементов.

Наиболее правильная передача линейных размеров и оптических плотностей изображения на оттиске может быть достигнута при условии получения на нем достаточно однородного красочного слоя технологически необходимой толщины.

Известно [2, с. 50], что одним из параметров, определяющих качество печати, является количество краски, перешедшее на оттиск в момент печатного контакта. В момент печатного контакта происходит разделение красочного слоя, в результате которого часть краски остается на печатных элементах формы, а часть переходит на оттиск.

В начале печатания тиража или после выполнения регулировок красочного аппарата, а также после вынужденных остановок машины количество краски в красочном аппарате постепенно меняется. При этом одновременно изменяется и толщина слоя краски, переносимого на запечатываемый материал. Количество краски, переносимое с формы на оттиск, и количество краски, поступающее в раскатную систему, заметно отличается друг от друга. С течением времени, за каждый цикл работы машины, наступает равновесие. Установлено [2, с. 50, 5, с. 199], что в этот момент поток краски достигает устойчивого состояния. Наступает установившееся течение краски через цилиндры и валики красочного аппарата печатной машины, что называется переходным процессом.

Процесс перехода происходит за несколько циклов работы печатной машины. При запуске машины печатник устанавливает процесс печати при минимальной толщине красочного слоя. Затем постепенно увеличивается подача краски на оттисках до получения оптимальной величины, соответствующей денситометрическим нормам печатания.

После изменения подачи краски выравнивается красочный слой на валиках и печатной форме, устанавливается новый стационарный режим передачи краски. Из-за недостаточности толщины слоя краски на оттиске, запечатанные во время выравнивания листы идут в макулатуру.

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ. Для определения продолжительности реакции всей системы и количества листов, идущих в брак, необходимо знать процессы выравнивания красочного слоя.

Предварительный расчет процесса выравнивания краски при изменении ее подачи на ротационных машинах делают по формуле Рудера [5, с. 199].

$$N_A = \frac{\sum d\ddot{u} + \sum dmA_0}{d_F \cdot A_0} \cdot ln \frac{S_{B_Z} - S_{B_0}}{S_{B_Z} - S_B} \qquad (1)$$

где Na – число оттисков во время процесса выравнивания краски;

d – диаметр красочных валиков, мм; dF – диаметр формного цилиндра, мм; A_0 – коэффициент заполнения формы печатающими элементами;

ü– коэффициент перехода краски; m – особый показатель, характеризующий определенный валик и определенную схему расположения валиков; S_B – толщина слоя

краски, переходящей на печатный материал (в данный момент), мм; S_{B_z} – толщина слоя краски на печатном материале после окончания выравнивания слоя изменением подачи краски, мм; S_{B_0} – толщина красочного слоя на печатном матеприале перед изменением подачи краски, мм.

Коэффициент перехода краски

$$\ddot{U} = \frac{S_F}{S_B}$$

где SF – толщина красочного слоя, находящегося на печатной форме до перехода; SB – толщина красочного слоя на печатном материале.

По данным [5, с.200] показатель m при определении толщины красочного слоя на печатной форме равен значениям: $m_{F_{max}} = 0$ и $m_{F_{min}} = -1$

Коэффициент заполненности *Ao* представляет собой отношение поверхности печатной формы, покрытой краской, к поверхности формного цилиндра.

Согласно уравнению (1), выравнивание красочного слоя зависит от коэффициента заполнения *Ao* и желаемого изменения красочного слоя на печатном материале $\Delta S_B = S_{B_Z} - S_{B_0}$, допустимого отклонения от выровненного состояния $\delta S_B = S_{B_Z} - S_B$.

Известно [2, с. 50, 5, с. 168], что передача краски в офсетной печати осуществляется в два этапа. Красочный слой, находящийся на печатной форме, вступает в контакт с резинотканевой пластиной офсетного цилиндра. При этом часть слоя остается на поверхности пластины. Затем краска переходит на печатный материал при контакте с ним пластины офсетного цилиндра.

Анализ известных исследований показывает, что при расчетах краскопередачи не учитывается реальный профиль поверхности печатной формы. Поскольку реальный профиль поверхности отличается от номинального, контакт печатной формы с офсетным полотном также отличается от номинального и осуществляется за счет сближения этих деталей путем деформации отдельных микронеровностей на контактирующих поверхностях.

Механический контакт твердых тел представляет собой совокупность пятен контакта, через которые эти тела прижимаются друг к другу.

К тому же приходится учитывать три разновидности площади контакта: номинальная A_a, фактическая $A_г$ и контурная A_c.

Исследования в этой области ученых Демкина Н.Б. и Рыжова Э.Б., по мнению авторов статьи, могут быть использованы для расчета коэффициента заполненности Ao.

Площадь поверхности формного цилиндра рассчитывается формулой

$$A_F = \pi d l \qquad (2)$$

где *d* и *l* – соответственно диаметр и длина формного цилиндра, мм.

Номинальная площадь печатной формы, покрытой краской

$$A_a = a \cdot c \qquad (3)$$

где *a* и *c* – соответственно длина и ширина печатной формы, покрытой краской, мм.

Контурная площадь поверхности печатной формы определяется формулой:

$$A_c = \left(A_a^{\nu+1} \cdot P \cdot \frac{b^{\nu-1}}{HB} \right)^{\frac{1}{1+\nu}} \qquad (4)$$

Так же фактическую площадь поверхности печатной формы можно определить формулой:

$$A_r = \frac{P \cdot A_a}{HB} + \frac{b^{1/\nu} \cdot A_c^{1/\nu} \cdot \alpha_k}{2R_{\max}} \left(\frac{P}{HB} \right)^{\frac{\nu-1}{\nu}} \qquad (5)$$

Параметры опорной кривой шероховатости

$$\nu = 2t_m \left(\frac{R_p}{R_a} \right) - 1; \qquad b = t_m \left(\frac{R_{max}}{R_p} \right)^{\nu} \qquad (6)$$

где R_p, R_a, R_{max} – параметры шероховатости поверхности печатной формы, t_m – относительная опорная длина профиля по средней линии.

НВ – твердость материала по Бринелю *МПа*; *P* – контактное давление, *МПа*.

Учитывая (2) и (5), коэффициент заполнения A_o можно определить в следующем виде:

$$A_0 = \frac{P \cdot A_a}{HB \cdot \pi dl} + \frac{b^{1/\nu} \cdot A_c^{1/\nu} \cdot \alpha_k}{2R_{max} \cdot \pi dl} \left(\frac{P}{HB} \right)^{\frac{\nu-1}{\nu}} \qquad (7)$$

Для определения коэффициента заполнения A_o с учетом шероховатости была снята профилограмма (рис. 1) с участка поверхности печатной формы марки PRO-V фирмы Fulifilm, форматом 860 х 1060 мм, с помощью профилометра модели 130.

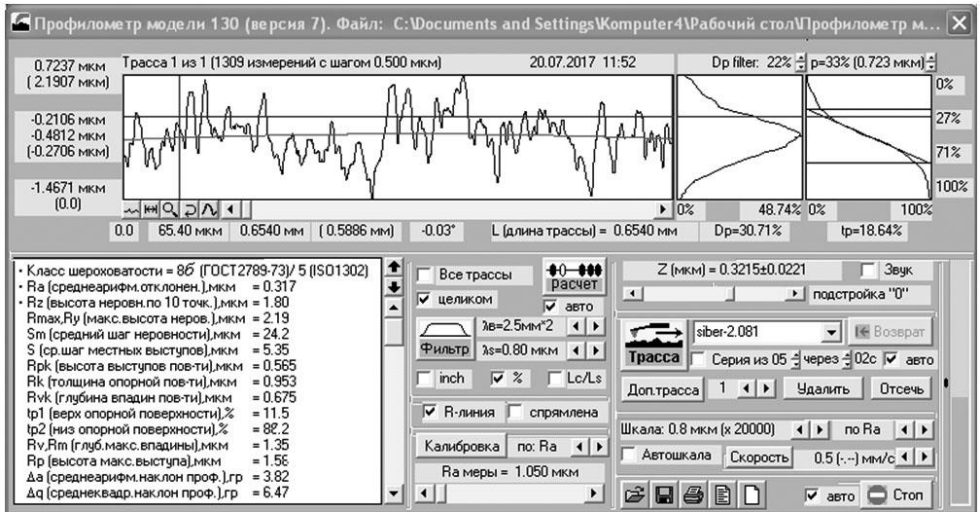

Рис. 1. Профилограмма поверхности печатной формы

Максимальные размеры поверхности печатной формы, покрытой краской: а = 720 мм, с = 1050 мм. Твердость материала формы – НВ = 35 МПа, контактное давление Р = 0,8 МПа.

Параметр шероховатости поверхности печатной формы по снятой профилограмме составляет: $R_a = 0{,}317$ *мкм*; $R_{max} = 2{,}18$ *мкм*; $R_p = 1{,}56$ *мкм*; $t_m = 0{,}5$.

В качестве примера рассмотрен красочный аппарат офсетной печатной машины Rapida KBA-105. Размеры формного цилиндра данной машины: диаметр d = 300 мм; длина l = 1090 мм; площадь поверхности цилиндра A_F = 10267,8 см^2.

В результате расчетов при давлении печати 0,8 *МПа* получены следующие значения:

$$A_a = 7560\ см^2; \nu = 3{,}92; \ b = 3{,}71; \ A_c = 7509{,}5\ см^2; \ A_r = 172{,}8\ см^2.$$

Коэффициент заполнения при этих значениях A_o = 0,017. Так как при номинальном значении площади печатной формы, покрытой краской,

A_a = 7560 см^2, A_o = 0,736.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ. Как следует из представленных результатов разработанная методика расчета коэффициента заполнения, с учетом шероховатости поверхности печатной формы позволяет определить необходимое уточненное количество оттисков при разных значениях печатного давления.

Список литературы / References

1. *Киппхан Г.* Экциклопедия по печатным средствам информации / Г. Киппхан. М: МГУП, 2003. 1254 с.
2. Технология печатных процессов / И.В. Ромейков, Н.Д. Бирюкова, Ю.А. Муратов и др. М.: Книга, 1989. 356 с.
3. *Барковский Е.В., Медяк Д.М.* Исследование модели краскопереноса с учетом закономерностей износа офсетного полотна. Труды БГТУ. № 9, 2016. С. 58–61.
4. *Верхола М.И., Пановик У.П.* Информационная технология анализа передачи краски в краскопечатных системах офсетных печатных машин. Труды БГТУ. № 9, 2015. С. 18–23.
5. *Германиес Э.* Справочная книга технолога-полиграфиста. Москва. Книга, 1082. 336 с.
6. Суммарный красноперенос. Журнал «Формат». [Электронный ресурс]. Режим доступа: www.Kursiv.ru/kursivnew/format – maqazine/ archive /…/ 8.Php/ (дата обращения: 30.10.2018).

AUTOMATION OF TECHNOLOGICAL PROCESSES IN THE CEMENT INDUSTRY OF THE DRY METHOD USING THE SIEMENS PCS 7 CONTROL SYSTEM AND CEMAT APPLICATION

Bannikov E.V. (Russian Federation) Email: Bannikov346@scientifictext.ru

Bannikov Evgeny Viktorovich – *Automation Control Software Engineer,*
INDUSTRIAL AUTOMATION DEPARTMENT,
LLC LAFARGEHOLCIM, KOLOMNA

Abstract: *cement production is a labor-intensive and energy-intensive process that, if properly organized, will pay for all costs. Automation of all technological processes at a cement plant allows increasing the output of finished products, increasing their quality and minimizing cost. The Siemens PCS 7 control system and the CEMAT application meet all the requirements of automation of cement production. This article discusses the advantages of the SIMATIC PCS 7 + CEMAT system and the possibility of its integration into the process of managing the production of cement using the dry method.*

Keywords: *cement production, production process control system, SIMATIC PCS 7, CEMAT, production automation.*

АВТОМАТИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ В ЦЕМЕНТНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ СУХОГО СПОСОБА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ SIEMENS PCS 7 И ПРИЛОЖЕНИЯ CEMAT

Банников Е.В. (Российская Федерация)

Банников Евгений Викторович – инженер-программист по автоматизированным системам управления производства,
отдел промышленной автоматизации,
ООО ЛафаржХолсим, г. Коломна

Аннотация: *производство цемента – трудоемкий и энергоемкий процесс, который, при правильной организации, окупит все затраты. Автоматизация всех технологических процессов на цементном заводе позволяет увеличить выпуск готовой продукции, повысить ее качество и минимизировать себестоимость. Система управления Siemens PCS 7 и приложение CEMAT отвечают всем требованиям автоматизации цементного производства. В данной статье рассматриваются преимущества системы SIMATIC PCS 7 + CEMAT и возможности ее интеграции в процесс управления производством цемента сухим способом.*
Ключевые слова: *производство цемента, система управления производственными процессами, SIMATIC PCS 7, CEMAT, автоматизация производства.*

Автоматизация технических процессов в любом производстве является основой, на которой базируется рост производительности предприятия, сокращение времени от приобретения сырья до поставки готового продукта потребителям, скорость реагирования на требования рынка сбыта. Причем указанные задачи стоят не только перед предприятиями, работающими в обрабатывающей промышленности, но и перед предприятиями, работающими в смешанных отраслях производства.

В цементном производстве внедрение автоматизированных систем наиболее эффективно на следующих стадиях производства:

1. Процесс приготовления глинистых смесей;
2. Процесс приготовления сырьевого шлама;
3. Процесс обжига клинкера в печи;
4. Дозирование и транспортировка сырьевого шлама;
5. Работа аспирационных вентиляторов цементных мельниц;
6. Регулирование процесса работы тягодутьевых устройств[1].

Интегрированная система управления Simatic PCS7 и платформа

CEMAT зарекомендовали себя как эффективные средства автоматизации перечисленных технологических процессов.

SIMATIC PCS 7 (полное название: SIEMENS SIMATIC Process Control System 7) – это программно-аппаратный комплекс, предназначенный для комплексной автоматизации системы управления технологическими процессами на производстве. Была разработана и произведена компанией SIEMENS. Это функционально полная система, при помощи которой управление всеми производственными процессами сводится в единый автоматизированный процесс.

CEMAT - система управления технологическими процессами, специально разработанная для работы в производстве цемента. Эту систему на протяжении долгого времени успешно используют в цементном производстве во многих странах мира. Обладает гибкой, открытой архитектурой пригодной к масштабированию. Такая архитектура дает возможность управлять и непосредственно процессом производства, и связанными вспомогательными процессами, например водоочисткой или распределением энергии. Для этих целей оснащена набором мощных контролирующих информационных и диагностических средств.

Принцип работы: платформа CEMAT интегрируется в систему SIMATIC PCS 7, в результате чего можно пользоваться инженерными пакетами с библиотеками, специально созданными для работы в цементном производстве. Все элементы автоматизации исполнительных механизмов напрямую связаны с контроллерами.

Система разбита на модули, каждый из которых обеспечивает работу своего участка производства. Например, модуль CEMAT KCS (Kiln Control System) отвечает за работу печей. В частности, благодаря этому модулю можно повысить производительность работы печей и холодильников через оптимизацию процесса загрузки и стабилизации работы. При этом затраты энергии поддерживаются на оптимальном уровне.

[1] Холин И.И. Справочник по производству цемента; Книга по Требованию. Москва, 2012. С. .142

Еще один модуль, CEMAT MCS (Mill Control System), управляет подачей сырья и работой цементных мельниц. Рост производительности достигается за счет оптимальной загрузки мельниц. Энергозатраты также снижаются.

Модуль CEMAT SCAN (Kiln Shell Scanner System) сканирует корпуса печей, проводя постоянный мониторинг температуры вращающейся печи в системе реального времени. Работа этого модуля позволяет вовремя выявить наиболее слабые места футеровки и предотвратить их возможное разрушение.

Мы не зря упоминали, что при работе модулей происходит оптимизация затрат энергии. Базовые функции PCS7+CEMAT включают учет и оптимизацию энергозатрат по группам оборудования, генерацию отчетов. Кроме того, примером прямой экономии затрат на энергию может послужить решение по применению частотно-регулируемого привода (ЧРП) на шлам-насосах и вентиляторах аспирации. При этом, следует отметить, что целесообразность применения ЧРП в данных случаях возникает при условии открытия в режиме нормального регулирования клапана или, соответственно, шибера не менее чем на 80% [1].

Система PCS7+CEMAT по сравнению с другими системами имеет такие преимущества, как: возможность поэтапного внедрения в производство, эффективные средства диагностики, передача информации на самые верхние уровни системы, повышенная надежность работы, использование стандартных интерфейсов и оборудования. Кроме того, PCS7+CEMAT способна архивировать и резервировать данные, содержит обширные библиотеки с возможностью поддержания информационных, диагностических и мультимедийных диалогов, располагает список аварий, когда-либо случавшихся на цементном производстве. Благодаря мощной системе диагностики, комплекс может быстро обнаружить источник неполадок, благодаря чему сокращается время пуско-наладочных и ремонтных работ. Технологический интерфейс приспособлен к соединению с другими модулями, не относящимися к цементной промышленности (также поддержка других производителей).

Поскольку мы упомянули о мультимедийных функциях, уточним, в чем же они заключаются. Это поддержка видео изображений, которые может использовать оперативный и сервисный персонал, возможность импорта графических данных, импорт AutoCAD чертежей (dxf), наличие различной контекстной информации.

Таким образом, система PCS7+CEMAT благодаря своей гибкости, стандартности интерфейсов и способности к масштабированию подходит для усовершенствования в будущем.

Список литературы / References

1. *Кудлак Б., Дегтярчук П., Навроцкий А.* Использование системы управления PCS7и приложения CEMAT в цементной промышленности // Системная интеграция / Промышленность стройматериалов [Электронный ресурс], 2011. № 2. Режим доступа: https://docplayer.ru/36944848-Ispolzovanie-sistemy-upravleniya-pcs7-i-prilozheniya-cemat-v-cementnoy-romyshlennosti.html/ (дата обращения: 13.10.2018).
2. *Холин И.И.* Справочник по производству цемента // Книга по Требованию. Москва, 2012. С. 854.

[1] Использование системы управления PCS7и приложения CEMAT в цементной промышленности // Кудлак Б., Дегтярчук, П., Навроцкий А. Системная интеграция / Промышленность стройматериалов. № 2. 2011 г. [Электронный ресурс]. URL: https://docplayer.ru/36944848-Ispolzovanie-sistemy-upravleniya-pcs7-i-prilozheniya-cemat-v-cementnoy- romyshlennosti.html/ (дата обращения: 13.10.2018).

NETWORK METHODS

Zhabelov S.T.[1], Archakova Z.M.[2], Huranova L.Z.[3], Losanova M.A.[4], Abdalyan T.G.[5], Merzhueva E.T.[6] (Russian Federation)
Email: Zhabelov346@scientifictext.ru

[1]Zhabelov Samat Tahirovich - Student,
DEPARTMENT INFORMATICS AND PROGRAMMING TECHNOLOGY,
INSTITUTE OF INFORMATICS, ELECTRONICS AND ROBOTICS;
[2]Archakova Zalina Mukhtarovna - Student,
DEPARTMENT ARCHITECTURAL DESIGN, DESIGN AND DECORATIVE ARTS,
INSTITUTE OF ARCHITECTURE, CONSTRUCTION AND DESIGN
KABARDINO-BALKARIAN STATE UNIVERSITY;
[3]Huranova Liana Zaurovna – Student,
DEPARTMENT MANAGEMENT AND EXAMINATION OF REAL ESTATE,
FACULTY OF CIVIL ENGINEERING,
KABARDINO-BALKARIAN AGRARIAN UNIVERSITY;
[4]Losanova Marianna Arsenovna – Master,
DEPARTMENT SOCIAL WORK,
INSTITUTE OF SOCIAL WORK, SERVICE AND TOURISM
KABARDINO-BALKARIAN STATE UNIVERSITY;
[5]Abdalyan Tatiana Gennadyevna - Student,
DEPARTMENT MATHEMATICS,
INSTITUTE OF PHYSICS AND MATHEMATICS
KABARDINO-BALKARIAN STATE UNIVERSITY,
NALCHIK;
[6]Merzhueva Elizaveta Tamerlanovna - Student,
DEPARTMENT RUSSIAN LANGUAGE AND LITERATURE, FACULTY OF PHILOLOGY,
INGUSH STATE UNIVERSITY, NAZRAN

Abstract: *only a small number of large cities managed to avoid transport problems, and in many cities these problems are subjected to one or another research. The main focus of these studies is the analysis and assessment of the future road network and public transport network. We will consider only one aspect of the analysis: the distribution of traffic, which we will use later to get acquainted with the new powerful network method.*

Making up a promising transport plan of the city, the studied area is usually divided into areas that serve as the main points of departure and destination of transport flows. Then traffic between these areas is projected regardless of the small features of the road network for several years ahead. These forecasts could be presented in the form of a complete network of the type shown in Fig. one; but with a large number of areas, the diagram would be too complicated. At the next stage of the study, various road networks are proposed, and the predicted inter-district traffic flow is distributed over them. Then, traffic engineers estimate these networks based on whether the roads (within the estimated limits) can pass through these predicted traffic flows. In the end, a particular network is chosen as the best and is presented to the interested authorities, who often reject it!

Keywords: *mathematics, network, transport.*

СЕТЕВЫЕ МЕТОДЫ

Жабелов С.Т.[1], Арчакова З.М.[2], Хуранова Л.З.[3], Лосанова М.А.[4], Абдалян Т.Г.[5], Мержуева Е.Т.[6] (Российская Федерация)

[1]Жабелов Самат Тахирович – студент,
кафедра информатики и технологии программирования,
Институт информатики, электроники и робототехники;
[2]Арчакова Залина Мухтаровна – студент,
кафедра архитектурного проектирования, дизайна и декоративно-прикладного искусства,
Институт архитектуры, строительства и дизайна
Кабардино-Балкарский государственный университет;
[3]Хуранова Лиана Зауровна – студент,
кафедра управления и экспертизы недвижимости, строительный факультет,
Кабардино-Балкарский аграрный университет;
[4]Лосанова Марианна Арсеновна – магистр,
кафедра социальной работы,
Институт социальной работы, сервиса и туризма;
[5]Абдалян Татьяна Геннадьевна – студент,
кафедра математики,
Институт физики и математики
Кабардино-Балкарский государственный университет,
г. Нальчик;
[6]Мержуева Елизавета Тамерлановна – студент,
кафедра русского языка и литературы, филологический факультет,
Ингушский государственный университет, г. Назрань

Аннотация: *лишь незначительному числу больших городов удалось избежать транспортных проблем, а во многих городах эти проблемы подвергаются тем или иным исследованиям. Основным в этих исследованиях оказывается анализ и оценка будущего сети дорог и сети общественного транспорта. Мы рассмотрим только один аспект анализа: распределение движения транспорта, которым воспользуемся позже, чтобы познакомиться с новым мощным сетевым методом.*

Составляя перспективный транспортный план города, изучаемую область обычно делят на районы, которые служат главными пунктами отправления и назначения потоков транспорта. Затем движение транспорта между этими районами прогнозируется вне зависимости от мелких особенностей дорожной сети на несколько лет вперед. Эти прогнозы можно было бы представить в виде полной сети типа показанной на рис. 1; но при большом числе районов диаграмма оказалась бы слишком сложной. На следующем этапе исследования предлагаются различные сети дорог, и по ним распределяется предсказанный межрайонный транспортный поток. Затем инженеры по движению транспорта оценивают эти сети по тому, смогут ли дороги (в предполагаемых пределах) пропустить через себя эти предсказанные транспортные потоки. В конце концов, какая-то конкретная сеть выбирается как наилучшая и представляется заинтересованным властям, которые нередко отвергают ее!

Ключевые слова: *математика, сети, транспорт.*

Исследование транспортных проблем

Лишь незначительному числу больших городов удалось избежать транспортных проблем, а во многих городах эти проблемы подвергаются тем или иным исследованиям. Основным в этих исследованиях оказывается анализ и оценка будущего сети дорог и сети общественного транспорта. Мы рассмотрим только один аспект анализа: распределение движения транспорта, которым воспользуемся позже, чтобы познакомиться с новым мощным сетевым методом.

Составляя перспективный транспортный план города, изучаемую область обычно делят на районы, которые служат главными пунктами отправления и назначения потоков транспорта. Затем движение транспорта между этими районами прогнозируется вне зависимости от мелких особенностей дорожной сети на несколько лет вперед. Эти прогнозы можно было бы представить в виде полной сети типа показанной на рис. 1; но при большом числе районов диаграмма оказалась бы слишком сложной. На следующем этапе исследования предлагаются различные сети дорог, и по ним распределяется предсказанный межрайонный транспортный поток. Затем инженеры по движению транспорта оценивают эти сети по тому, смогут ли дороги (в предполагаемых пределах) пропустить через себя эти предсказанные транспортные потоки. В конце концов, какая-то конкретная сеть выбирается как наилучшая и представляется заинтересованным властям, которые нередко отвергают ее!

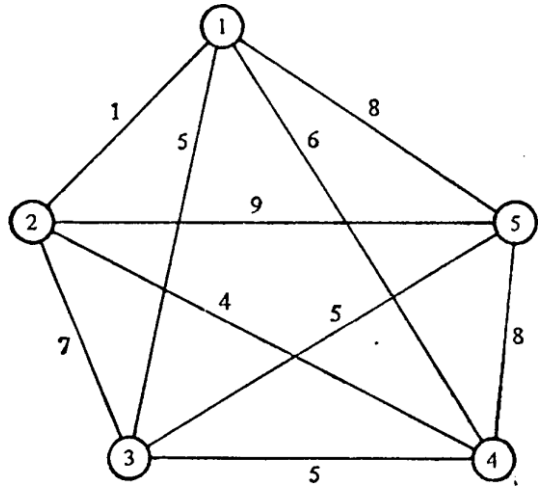

Рис. 1. Полная сеть

Рисунок 1 представляет потоки движения транспорта между соседними городами. Например, между городом *1 и 3* еженедельно совершается в среднем $5x10^3$ автомобильных поездок.

Дорожные сети, которыми пользуются в этих исследованиях, весьма велики: число вершин в них доходит до 16 000, а число ребер — до 64 000, и нет нужды говорить, что справиться с ними может лишь компьютер. Как компьютеру распределить предсказанное движение по такой сети? Простейший и наиболее общий метод — это задать каждой межрайонной группе транспорта кратчайший путь от пункта отправления до пункта назначения. Но это предположение легко раскритиковать: время, удобства, легкость поездки могут быть такими же хорошими критериями, как и расстояние. Эти факторы непременно оказываются связанными, ибо автомобилисты вряд ли выбирают наилучший или кратчайший маршрут от А до В. Это возражение можно отчасти удовлетворить, приписывая каждому ребру (i, j) цену с (I, j), которая является некоей смесью расстояния, времени и удобства. Все, что мы можем утверждать, это то, что цена является неотрицательной, конечной и аддитивной величиной; аддитивность нужно понимать в том смысле, что полная цена движения от А до В есть сумма цен ребер по пути, взятому от А до В. Мы не накладываем на нее ограничения типа неравенства треугольника (сумма длин двух сторон больше длины третьей). Теперь мы можем говорить о наиболее дешевых путях из А в В. В такой постановке часть трудностей с кратчайших путей перенесена на определение цены ребра с (i, j). Но, оставляя этот вопрос в стороне, мы займемся задачей о так называемом распределении «да» или «нет», в которой при заданных ценах ребер предсказанное движение транспорта распределяется по самым дешевым путям между пунктами отправления и назначения.

При изучении транспортных проблем и распределении движения транспорта главной оказывается разработка эффективных сетевых алгоритмов для определения самых дешевых

путей в сетях, и этой цели было посвящено немало исследовательских работ и компьютерных программ, успех которых очень велик. Сегодня ЭВМ могут исключительно быстро находить самые дешевые пути даже для очень больших сетей.

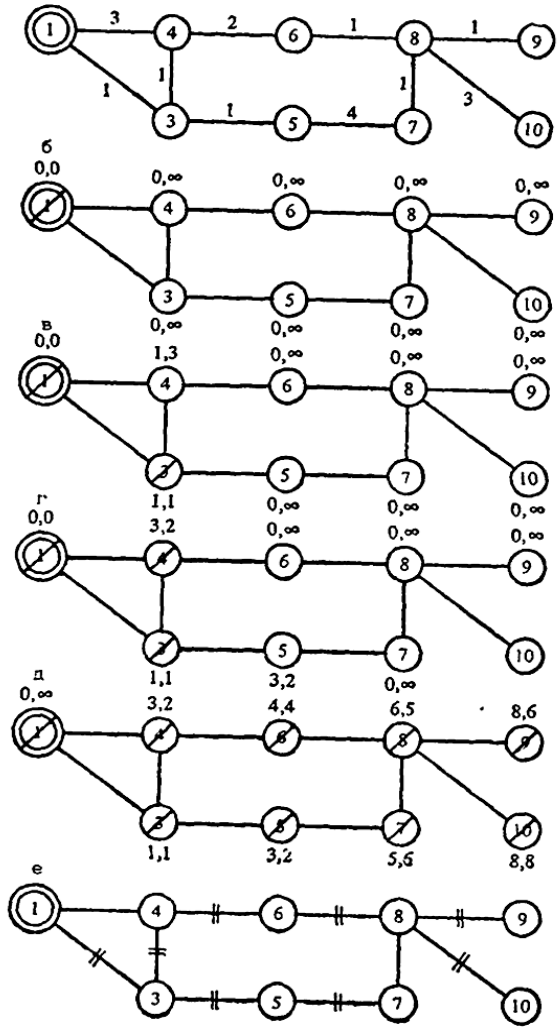

Рис. 2. Сетевой алгоритм

Список литературы

1. *Афанасьев Л.Л. и др.* Единая транспортная система и автомобильные перевозки. М.: Транспорт, 1984. 465 с.
2. *Аникин Б.А., Тяпухин А.П.* Коммерческая логистика: Учеб. М.: ТК Велби. Изд-во Проспект, 2005. 432 с.
3. *Бауэрсокс Дональд Дж., Клосс Дейвид Дж.* Логистика: интегрированная цепь поставок. М: Олимп-Бизнес, 2001. 640 с.
4. *Безуглова М.А.* Транспортные услуги в международной торговле: Учебн. пособие. Мурманск: Изд-во МГТУ, 2001. 91 с.
5. *Беленький А.С.* Исследование операций в транспортных системах: идеи и схемы методов оптимизации планирования. М.: Мир, 1992. 582 с.

ADDITIVE OF VITAMIN H FOR ADULT SOWS

Solyanik V.A. (Republic of Belarus)
Email: Solyanik346@scientifictext.ru

Solyanik Vitaly Alexandrovich – Master of agricultural science, Assistant,
DEPARTMENT OF PIG-BREEDING AND SMALL LIVESTOCK PRODUCTION,
BELARUSIAN STATE AGRICULTURAL ACADEMY, GORKY, REPUBLIC OF BELARUS

Abstract: *in this article for the first time in climatic and economic conditions of Republic of Belarus and in the former Soviet Union, at industrial technology of keeping of animals the reproductive efficiency of adult sows, growth and safety of the pigs received from them at introduction to a diet of additive of vitamin H (biotin) are studied; the most effective doses and the mode of use of the specified biologically active agent in diets of adult sows are defined. Higher reproductive productivity of sows was obtained during feeding in the first nine weeks of biotin pregnancy at a dose of 0.1 mg / kg dry matter feed. The addition of biotin to sugared sows did not have a significant effect on the growth and safety of piglets.*
Keywords: *sow, pig, biotin, vitamin H, multiple fetus, milkiness, large-fruited.*

ДОБАВКА ВИТАМИНА Н ДЛЯ ВЗРОСЛЫХ СВИНОМАТОК

Соляник В.А. (Республика Беларусь)

Соляник Виталий Александрович – магистр сельскохозяйственных наук, ассистент,
кафедра свиноводства и мелкого животноводства,
Белорусская государственная сельскохозяйственная академия, г. Горки, Республика Беларусь

Аннотация: *впервые в природно-климатических и хозяйственных условиях Республики Беларусь и на постсоветском пространстве, при промышленной технологии содержания животных изучены воспроизводительная продуктивность взрослых свиноматок, рост и сохранность полученных от них поросят при введении в рацион добавки витамина Н (биотина); определены наиболее эффективные дозы и режим использования указанного биологически активного вещества в рационах взрослых свиноматок. Более высокая воспроизводительная продуктивность свиноматок получена при скармливании в первые девять недель супоросности биотина в дозе 0,1 мг/кг сухого вещества корма. Добавка биотина подсосным свиноматкам не оказала достоверного влияния на рост и сохранность поросят.*
Ключевые слова: *свиноматка, поросенок, биотин, витамин Н, многоплодие, молочность, крупноплодность.*

УДК 636.4.087

Чтобы гарантированно обеспечивать свиней витаминами, их необходимо добавлять в комбикорма в составе премиксов. Содержащиеся витамины в зерновых и белковых кормах могут быть недоступными для усвоения или разрушенными во время хранения. В условиях промышленной технологии рационы животных состоят преимущественно из концентратов, бедных витаминами. Поэтому необходимо контролировать содержание витаминов в премиксах и комбикормах, так как в процессе производства, хранения и использования идет потеря их активности из-за естественного и ультрафиолетового облучения, влаги, света, тепла, окисления, присутствия электролитов, сульфатов, минеральных веществ и др. [1–4]. Свиньи нуждаются в витаминах группы В, не учитываемых в детализированных нормах кормления, к которым относится и витамин Н [1–3]. В стандартные премиксы типа КС биотин не введен [4]. Содержащиеся на полностью или частично щелевых полах, исключающих копрофагию, свиньи не могут в полной мере обеспечить свои потребности в этом витамине за счет синтеза в организме. Биологическая роль биотина в обмене веществ у

животных изучена недостаточно. Предполагается, что он входит в ряд коферментов, принимающих участие в окислительных процессах, дезаминировании аминокислот и др. [5,6]. Его использование может быть оправдано в комбикормах для свиноматок, т. к. будет способствовать увеличению количества поросят в приплоде [4]. Предлагаемые отечественными и зарубежными авторами нормы этого биологически активного вещества для различных половозрастных групп свиней весьма противоречивы, носят ориентировочный характер [2–6]. Поэтому возникает необходимость дальнейшего изучения необходимости обогащения комбикормов для свиноматок добавкой витамина Н.

Нами в 2016–2017 г.г. в коммунальном сельскохозяйственном унитарном предприятии «Овсянка им. И.И. Мельника» Горецкого района был проведен научно-хозяйственный опыт. В течение опыта изучали воспроизводительную продуктивность взрослых свиноматок, рост и сохранность поросят.

Для опыта с учетом возраста, породности, живой массы, физиологического состояния были отобраны взрослые (имеющие 2 и более опоросов) свиноматки белорусской крупной белой породы. Животные в опыте были разделены на пять групп по 15 голов в каждой. Учетный период начинался с 1-х суток после осеменения и оканчивался после отъема поросят от свиноматок в возрасте 28 суток. В учетный период свиноматки первой (контрольной) группы получали основной рацион (комбикорма по рецептам СК). Взрослым свиноматкам опытных групп в первые девять недель супоросности и в период лактации дополнительно к основному рациону вводили добавку биотина: второй – 0,05 мг, третьей – 0,1 мг, четвертой – 0,2 мг, пятой – 0,3 мг/кг сухого вещества корма соответственно. Кормили животных по принятой в хозяйстве технологии: до опороса два, подсосных маток и поросят – четыре раза в сутки сухими комбикормами, сбалансированными по широкому комплексу показателей согласно детализированным нормам кормления сельскохозяйственных животных. Содержание витамина Н в комбикормах определяли в НИИ прикладной ветеринарной медицины и биотехнологии УО ВГАВМ. Порошкообразный препарат добавки биотина скармливали в один прием в утреннее кормление в соответствии с распорядком дня, принятым на комплексе.

Условия содержания подопытных животных были одинаковыми. Условно-супоросные, глубокосупоросные и подсосные свиноматки содержались в индивидуальных станках, а свиноматки с установленной супоросностью – в групповых по 11–13 голов в станке, безвыгульно. Поение животных осуществлялось с помощью поилок ПБС-1, ПБП-1.

Результаты исследований показали, что в контрольной группе опоросилось 12 (80,0%), а в опытных: второй – 12 (80,0%), третьей – 13 (86,7 %), четвертой – 13 (86,7 %), пятой – 12 (80,0 %) свиноматок.

Более высокие показатели репродуктивных качеств взрослых свиноматок отмечены в 3-й опытной группе и были на 5,4–6,7 % достоверно выше контроля. Свиноматки 4-й и 5-й опытных групп по этим показателям превышали на 2,7–5,8 % контроль (таблица 1).

Таблица 1. Репродуктивные качества свиноматок

Группы	**Показатели**		
	многоплодие, гол	**молочность, кг**	**масса гнезда при отъеме, кг**
1-я контрольная	9,67±0,15	52,48±0,42	69,55±0,65
2-я опытная	9,92±0,12	52,63±0,38	70,21±0,77
3-я опытная	10,23±0,17*	55,33±0,66**	74,03±1,13**
4-я опытная	10,15±0,19*	53,90±0,91	72,98±1,39*
5-я опытная	10,17±0,16*	54,61±0,75*	73,57±1,20*

Примечание. * P≤0,05; ** P≤0,01.

Скармливание добавки биотина подсосным свиноматкам не оказало существенного влияния на рост и сохранность поросят (таблица 2).

Таблица 2. Рост и сохранность поросят-сосунов

Группы	Живая масса поросенка, кг		Сохранность поросят, %
	при рождении	при отъеме	
1-я контрольная	1,32±0,02	7,66±0,16	93,9±2,18
2-я опытная	1,30±0,02	7,59±0,15	93,2±2,58
3-я опытная	1,29±0,02	7,64±0,17	94,7±2,27
4-я опытная	1,28±0,01	7,65±0,11	94,0±2,22
5-я опытная	1,30±0,01	7,68±0,14	94,2±2,07

Дополнительное введение к основному рациону витамина Н в дозе 0,1 мг/кг сухого вещества корма в первые девять недель супоросности достоверно повышает многоплодие, молочность и массу гнезда при отъеме взрослых свиноматок, а скармливание этой добавки свиноматкам в период лактации оказалось малоэффективным.

Список литературы / References

1. *Калашников А.П.* Нормы и рационы кормления сельскохозяйственных животных. Справочное пособие, 3-е издание перераб. и доп. / под ред. А.П. Калашникова, В.И. Фисинина, В.В. Щеглова, Н.И. Клейменова. М., 2003. 456 с.
2. *Алексеев В.А.* Витамины и витаминное питание молодняка свиней / В.А. Алексеев. Чебоксары, 2008. 120 с.
3. *Алексеев В.А.* Влияние концентрата биотина в составе минерально-витаминной добавки на рост и обмен веществ молодняка свиней / В.А. Алексеев, Е.Н. Никитин // Ученые записки КГАВМ им. Н.Э. Баумана: Казань, 2013. Т. 1. С. 11–16.
4. *Голушко В.М.* Научные основы кормления свиней / [В.М. Голушко и др.] // Белорусское сельское хозяйство: Приложение, 2010. № 6 (98). 32 с.
5. Питание свиней: Теория и практика / Пер. с анг. Н.М. Тепера. М.: Агропромиздат, 1987. 313 с.
6. *Городецкий А.А.* Витамины в питании свиней: Справочное пособие / А.А. Городецкий. М.: Колос, 1983. 77 с.

HISTORICAL SCIENCES

THE INFLUENCE OF POLOSOVOI SYSTEM IN THE HISTORY OF THE RUSSIAN STATE

Vitnov A.O.[1], Evseev I.V.[2] (Russian Federation)
Email: Vitnov346@scientifictext.ru

[1]Vitnov Anatoly Olegovich – Teacher of History,
MUNICIPAL BUDGET EDUCATIONAL INSTITUTION
SECONDARY SCHOOL № 12, UPPER UFALEY;
[2]Evseev Ivan Valentinovich - Candidate of Law, Associate Professor,
URAL STATE ECONOMIC UNIVERSITY, YEKATERINBURG

Abstract: *in this article the author examines the history of the emergence and development of the Pogost system in the Russian state. At the time of its Foundation, the lanes were considered as administrative strongholds, where the functions of administrative and judicial power were performed and barter was conducted. As a rule the most part of people in a churchyard were visitors, i.e. they came to visit. Over time, the churchyards became a permanent place of concentration of power, where the court was held and the concentration of troops and religious buildings. And at the time of the accession of the new marginal territories, the state used the graveyards as strongholds of colonization and points of contact with the center.*
Keywords: *churchyards, volosts, military units, strongholds, colonization.*

ВЛИЯНИЕ ПОГОСТОВОЙ СИСТЕМЫ НА ИСТОРИЮ РОССИЙСКОГО ГОСУДАРСТВА

Витнов А.О.[1], Евсеев И.В.[2] (Российская Федерация)

[1]Витнов Анатолий Олегович – учитель истории,
Муниципальное бюджетное образовательное учреждение
Средняя общеобразовательная школа № 12, г Верхний Уфалей;
[2]Евсеев Иван Валентинович - кандидат юридических наук, доцент,
кафедра предпринимательского права,
Уральский государственный экономический университет, г. Екатеринбург

Аннотация: *в данной статье авторы рассматривают историю возникновения и развития погостовой системы в Русском государстве. Погосты в момент своего основания рассматривались в качестве административно-опорных пунктов, где исполнялись функции административно-судебной власти и велась меновая торговля. Как правило, большая часть людей в погосте были приезжими, т.е. они приезжали гостить. Со временем погосты стали постоянным местом сосредоточения власти, где вершился суд, и сосредоточением войск и культовых сооружений. И в момент присоединения новых окраинных территорий государство использовало погосты в качестве опорных пунктов колонизации и пунктов связи с центром.*
Ключевые слова: *погосты, волости, воинские подразделения, опорные пункты, колонизация.*

В истории нашей страны имеет место быть неполная освещённость некоторых событий или явлений, в результате этого в наше время теряется связь времён, Это в свою очередь может иметь самые неблагоприятные последствия для общества и государства. Например, погосты, в наше время, ассоциируются в первую очередь с кладбищами, церквями, соседствующими с ними, многие не задаются вопросом, что же это такое на самом деле, а также, к сожалению, эта тема зачастую упускается историками, раскрывается недостаточно полно.

Но в российской историографии до Советского периода погостам историки уделяли время и место в своих трудах. К числу таких историков можно отнести М.М. Карамзина,

Ключевского, Соловьёва. Ключевский считал, что погосты появились ещё в VIII в. и представляли из себя «сборные торговые пункты, гостиные места». Карамзин же вообще не уделяет им внимания, говоря лишь, что Ольга разделила землю на погосты, или волости, то есть утверждает, что между погостом и волостью нет никакой разницы. Соловьёв думает, что погосты были учреждены при Ольге и имели значение небольшого правительственного центра, где восседали княжеские наместники. Веселовский же утверждает, что погосты появились на месте языческих мольбищ, а позже они трансформировались в административно-территориальную единицу [9, с. 4-7].

Целью данной работы является изучение места в истории такого феномена, погостов как целостной системой управления территориями волостей. Изучая источники, я понял, что это тема недостаточно освещена, она имеет слишком много разных, по своему содержанию, определений, а также по имеющимся данным сложно определить их роль в истории. Это нам и предстоит определить, какое влияние оказали погосты на Российскую историю.

Начнем же мы повествование с причин появления погостов. Предшествующей системе погостов была система полюдий. Её суть заключалась в том, что князь вместе с дружиной, ежегодно, с ноября по апрель, объезжал подвластные ему земли и старался охватить все населенные пункты княжества, что само по себе затягивало процесс сбора дани и свершения суда. В этом и заключался главный минус системы полюдий, т.к. князь появлялся в конкретном месте всего раз в год, выполняя следующие функции: сбор дани, свершение судов, а также совершение управленческой функции власти, но при этом можно утверждать, что система была ненормированной; размеры дани, функции, всё это строилось на принципе уговора. Великий князь брал дань за то, что он защищает землю, выступает в роли некоего третейского судьи. При этом у племён, как мы можем догадаться по Лаврентьевской летописи, присутствовали местные «князьки». Конечно, последнее слово было за местным князем, мы находим этому доказательство в убийстве Игоря [10.], когда он по требованию своей дружины, недовольной содержанием, отправляется брать дань у древлян вторично. Тогда древлянский князь Мал сказал: «Если повадится волк к овцам, то вынесет все стадо, пока не убьют его; так и этот: если не убьем его, то всех нас погубит» [6.]. Также активно использовался обычай гостеприимства, заставляющий хозяина содержать гостя, пока тот находился в доме [1, с. 166]. Местная слободская или волостная община рассматривала погост как свой административно-культовый центр, где приезжие гости могли гостить за счет общины. Возникновение такой системы можно относить примерно к середине X в. «Кормясь там, в течение всей зимы, они снова, начиная с апреля, когда растает лед на реке Днепр, возвращаются в Киев». Вследствие этих явлений великий князь всегда подвергался опасности нападения со стороны врагов и грабителей во время движения и частых остановках.

По смерти Игоря, его жена, Ольга, поняла всю губительность системы полюдий. После отмщения древлянам Ольга взялась за создание новой системы управления территориями, которая должна была не только изменить предыдущую, но и неким образом консолидировать славянские племена [1, с. 166]. Вот как этот процесс описывает Щербатов М.М: Оставив Святослава, она поехала объезжать подвластные ей земли, строя сёла и деревни, разделяя их в погосты [13]. По данному утверждению мы можем понять, что погост являлся неким административным центром, центром торговли, центром власти вообще, которому подчинялись окрестные сёла и деревни. С.М. Соловьёв интерпретирует свою точку зрения так: Погосты являют собой постоянное место правительственных центров, где восседают княжеские приказчики (тиуны), где впоследствии были построены церкви [12, с. 46]. Наиболее полное описание погоста было дано С.Б. Веселовским. Он утверждал, что погосты обычно возникали на месте языческих мольбищ, где жители собирались для совершения обрядов и торговли. Благодаря этому туда съезжались купцы-гости. С установлением же княжеской власти на них стали свозить дань, а князь либо его ставленник вершили правосудие. А с появлением христианства на погостах стали возводить церкви, и погост приобрёл значение прихода, где устраивалось кладбище. Ключевский же убеждает нас в том, что погосты появились в далёком VIII в. И имел

значение некоего сборного пункта, куда сходились звероловы и бортники для торговли и, как говорили в старину, для «гостьбы» [1, с. 18].

Теперь мы постараемся разобрать каждое из суждений историков. С определением В.О. Ключевского нельзя согласиться полностью, погосты действительно имели торговое значение, что там действительно останавливались «погостить», но мы же, хотим доказать, что они имели куда более широкую роль, нежели торговую. М.М. Щербатов дал короткое, но довольно ясное определение, объяснение которого дано выше. Историк С.М. Соловьёв даёт из всех претендентов наиболее точное определение, которое далее будет развиваться и на основе него можно будет говорить о влиянии погостов на историю России [12]. Определение С.Б. Веселовского, по сути, является дополнением объяснения Соловьёва.

Анализируя представленные суждения историков, мы можем сказать, что действительно погосты могли появиться примерно в VIII в., в то время они могли иметь лишь торговое и религиозное значение, но мы будем говорить о них как об административной системе, созданной Ольгой.

В Лаврентьевской летописи мы узнаём, что наибольшее развитие получила данная система именно в Новгородском княжестве «Отправилась Ольга к Новгороду и установила по мсте погосты и дани» [8]. Погосты, учреждённые Ольгой, имели значение сельских судебно-административных округов [2, 3]. Их основные функции никак не отличались от функций полюдий, но есть одно ключевое различие: при системе полюдий князь лично должен был объезжать подвластные земли, то при системе погостов эти функции исполнял княжеский наместник-тиун.

Говоря о погостах, нельзя не упомянуть, что в них присутствовала десятичная система управления, где присутствовал десятский, выбираемый из местного крестьянского населения, который выполнял мелкие надзорно-полицейские функции. Обычно избирался на 10 дворов [3]. Данная система управления была свойственна Древней Руси, некоторые признаки которой, мы ощущаем и по сей день. Также мы можем заявить, что погосты располагались на некотором расстоянии друг от друга, обычно на пересечении дорог или на пристанях и имели сообщение между собой.

Теперь поговорим об устройстве погостов. Выше мы уже сказали, что они имели роль судебно-административных округов. На основании этого мы можем сказать, что там присутствовало воинское подразделение, которое имело отличную координацию из-за удобного расположения погостов относительно друг друга, а следовательно была и казарма. Говоря о функциях мы упомянули, что в погостах вершилось правосудие, а т.к. погосты являлись административным центром, которому подчинялись окрестные сёла и деревни, там присутствовало вече и был архив. Также, мы можем говорить, что там проживало достаточно народу, а там где плотность населения достаточно большая, там и торговые люди. А вследствие присутствия церквей, можно говорить о погостах как о культовом центре.

Читая в Ипатьевской летописи первые известия о Москве, в которой говорится, что Юрий Долгорукий со своим союзником, князем Святославом Ольговичем Черниговским учинили обед и обменялись подарками [11]. По мнению Платонова, Москву в это время можно считать вотчиной князя. Также, он считает, что роль Москвы поначалу было именно погранично-военная. Он это доказывает тем, что Москва являлась самым южным пунктом Владимиро-Суздальского княжества, именно Москва была первым пунктом, который видели переселенцы с юга, а также Москва была сборное место дружин княжих. Внутренние пути Суздальской Руси того времени сходились именно в Москве. На основании этих известий и утверждений мы можем сказать, что Москва в какой-то степени являлась погостом-погостом пограничным.

Во-первых: Все пути северо-восточной Руси вели в Москву. Явный признак погостов (пересечение дорог, о которых мы говорили выше).

Во-вторых: Москва являлась операционным базисом предпринятых походов на юг. Как было сказано, каждый погост имеет своё воинское подразделение и вследствие этого они имеют хорошую связь между собой. Москва же являлась крайним погостом, куда сходились остальные войска.

И в-третьих: Она всё-таки имела и некоторое торговое значение. Это было удобное место для купцов, от Москвы они могли идти в любой город северо-восточной Руси, следовательно они могли оседать там надолго.

Позже, когда Москва стала стольном градом удельного княжества, она, конечно же, потеряла свою старую роль. Следы влияния погостов мы можем найти в Невской битве [8, с. 10-12] (судя по упоминаниям летописца, система была наиболее развита в древлянских и новгородских землях). В Житие Александра Невского говорится, что Пелугию было поручено совершить ночную стражу, чтобы узнать о «станах врагов». И в этот же день, 15 июля, в шестом часу вечера князь Александр Невский напал на полки шведские. Следственно князь не стал дожидаться пока войско Новогородское придёт в Новгород, а решил идти на шведов сразу, как только узнал об их пришествии. Но что же помогло князю Александру победить шведов и быстро собрать войско способное дать отпор? Как раз именно система погостов, т.к. пока князь шёл до устья р. Ижора, он собирал, с лежавших по пути погостов, по воинскому подразделению, расположенному в нём. Соседние погосты высылали свои подразделения с командиром для подкрепления. Как маленькие ручейки к большой реке собирались полки на соединения с дружиной Александра. Это помогло полкам русским быстро скоординироваться и разбить шведов. Этим историческим опытом воспользовался А.В. Суворов при подавлении восстания в Польше, когда для наведения порядка по всей Польше были расставлены гарнизоны и в случае появления восставших на подводах часть этих подразделения доставлялась на место битвы.

Но возвращаясь к истории погостов, мы можем говорить, что и татаро-монгольское иго взяло себе в какой-то мере данную структуру на вооружение. Изучая исторические источники мы видим, что на русских землях присутствовали «баскаки», в задачу которых входило сбор налогов, перепись населения, а также надзор за местными властями. Также мы видим, что на территории покорённой Руси присутствовали так называемые «баскаческие отряды». Они сформировались примерно в 1250-1260 гг. По началу они присутствовали только в Южной Руси, а именно в Муромской, Рязанской и Суздальской землях. Следы пребывания баскаков сохранились в названиях русских поселений. В пределах Европейской России мы встречаем множество поселений с названиями: Баскаково, Баскачи, Баскаки и т.д. Топографическое распределение их наводит на мысль, что происхождение этих названий связано с местопребыванием баскаков или баскаческих отрядов. В структуре баскаков мы встречаем даже «великого баскака», который восседал во Владимире. Здесь обнаруживается прямая связь между баскачеством и погостами, т.к. во-первых; у баскаков и у тиунов княжеских были практически одинаковые функции, во-вторых; между великим баскаком и удельным князем можно провести прямую аналогию.

В одном из древнейших летописных сводов Рогожской летописи мы видим такие слова: «наела (царь Наврус) на князя Андрѣя Костьнянтиновича дая ему княжение великое 15 темь» [14, с. 69]. Эта запись образца 1360 г. говорит нам, что монголы переняли не только систему погостов, но и в какой-то мере преобразовали десятичную систему управления, ибо слово «тьма», по мнению Насонова, употреблялось в период монгольского владычества, в значении область, округ. Всем известно, что это слово относится также к организации монгольского войска, которое делилось на десятки (арбаны), сотни (джагуны), тысячи (минганы, кюганы) и десятки тысяч (тумены или тьмы), во главе которых стояли десятники, сотники, тысяцкие и темники. Тысячи и тьмы были не только военными подразделениями, но и административно-территориальными единицами.

Разделение на погосты не исчезло и при удельной Руси. Как утверждает Соловьёв: и погост и стан имели совершенно одинаковое значение. Так, говорится, что Всеволод III Большое Гнездо ехал за своей дочерью до трёх станов. И из мест временной остановки правителя они сделались постоянным правительственным центром.

Позже в XVI в. под погостами стали понимать село с церковью, при которой были только дворы причта да кельи нищих. Но и в это время видим, что всякого рода поселения (деревни, починки и пустоши) тянулись к этому селу как к своему церковному и

хозяйственно-административному центру [5]. Это произошло вследствие появления в 1512 г. приказной системы управления.

Но этой ситуацией пользовалась Русская православная церковь для усиления и укрепления своего влияния. Ей важны были культовые сооружения на пересечении дорог. Можно утверждать, что церковь и в каком-то смысле обогащалась на погостах, если конечно присутствовали монастыри с прилежащими им землями. Таким образом, мы видим, что погосты из административного центра превратились больше в культовый центр с постоянным присутствием служителей, а это означало, что там могли производиться обряды. Это касалось в первую очередь обрядов отпевания, т.к. по поверьям человека необходимо было предать земле в определенное время. Со временем в погостах, как административно-военных центрах необходимость отпала, но в них остались культовые сооружения церкви, часовни в которых согласно обычаем люди продолжали совершать похоронные обряды. Итак, следуя этой традиции, у народа закрепилось в сознании называть «кладбище – погостом».

Теперь мы можем сказать, что на основе старой системы появился новый орган центрального управления под названием Ямской приказ, которые впервые упоминается в письменных источниках в 1516 г.. В его структуру входили ямы - почтовые отделения и ямские слободы в которых жили, в основном, ямщики, которые должны были «гонять» почту. Если говорить о его функциях, то можно провести параллели с погостами. Например, судебная функция, административно-финансовая, устройство и поддержание ямов и ямских слобод.

С XVII в. их функции расширилась, в них появились целовальники по сбору «больших ямских деньг» и контролю ямских расходов. Единственно мы можем сказать, что данная система относилась исключительно к почте, но за основу была взята именно судебно-административная система округов-погостов.

Таким образом, мы проследили путь развития системы и установили, что погосты являлись сложной, многообразной системой, а также, что они действительно являлись административной системой управления с чёткими задачами и функциями. Незаслуженно обделённые они заслужили своё место в истории. Во время выполнения работы я узнал много нового об административно-территориальных единицах, органах центрального управления и административных центрах на Руси, об их влиянии на историю России.

Список литературы / References

1. *Веселовский С.Б.* Село и деревня в Северо-Восточной Руси XIV—XVI вв. М., 1936. 166 с.
2. *Евсеев И.В*. Специфика обеспечения правопорядка в селениях Урала в конце XVII века. Российская полиция: три века служения Отечеству. [Электронный ресурс]: материалы юбилейной международной научной конференции, посвященной 300-летию российской полиции. Санкт-Петербург, 23–25 апреля 2018 г. / под ред. Н.С. Нижник. Электронные дан. (19,6 Мб). СПб.: Санкт-Петербургский университет МВД России, 2018. С. 708-712.
3. *Евсеев И.В.* Особенности формирования институтов обеспечения правопорядка на территории Горного правления Урала. // Материалы международной научно-практической конференции «Государство и право: эволюция, современное состояние перспективы развития» 28 апреля 2016 г. С. 283-289.
4. *Карамзин Н.М.* История Государства Российского / Сочинения Карамзина. 6-е изд.: [в 12 т.]. СПб.: изд. А. Смирдин; [тип. Э. Праца], 1851-1853. (Полное собрание сочинений русских авторов). Т. 1. 1851. XLII. 258, 254 с.
5. *Ключевский В.О.* Курс Русской истории. Ч. 1-5. СПб., 1904 – 1146 с.
6. Летопись по Лаврентьевскому списку. СПб., 1872. 592 с.
7. *Насонов А.Н.* Монголы и Русь: История татарской политики на Руси. М. Л.: Акад. наук СССР. Ин-т истории, 1940. Гл. 1. Стр. 15-21.
8. *Неволин К.А.* О пятинах и погостах новгородских в XVI в. С. Петербург 1853. 663 с.
9. Погосты в значении правительственных округов и сельских приходов в северной России. М. 1889. 58с.

10. ПСРЛ. Том I. Издание 1-е. Лаврентьевская и Троицкая летописи. СПб. 1846. 392 с.
11. ПСРЛ. Ипатьевская летопись. Том II. Издание 1-е. СПб., 1843. 386 с.
12. *Соловьёв С.М.* История России с древнейших времен. Книга первая. Том I – V. СПб. 1851-1879. 879 с.
13. *Щербатов М.М.* История Российская от древнейших времен. Т. 1. СПб. 1770. 402 с.
14. ПСРЛ. Том XV. Издание 2-е. Вып. 1. Рогожский летописец. Пг., 1922. 132 с.

DEVELOPMENT OF DIGITAL LOGISTICS IN THE REPUBLIC OF UZBEKISTAN

Gulamov S.S.[1], Shermukhamedov A.T.[2] (Republic of Uzbekistan)
Email: Gulamov346@scientifictext.ru

[1]Gulamov Saidakhror Saidakhmedovich - Academician, Professor, Doctor of economical science, Head of Department,
DEPARTMENT COMPUTER SCIENCE AND ACCOUNTING,
CENTER OF STATISTICS RETRAINING OF PERSONNEL AND STATISTICAL RESEARCHES,
STATE STATISTICAL COMMITTEE OF THE REPUBLIC OF UZBEKISTAN;
[2]Shermukhamedov Abbas Tairovich - Doctor of physical and mathematical sciences, Professor,
DEPARTMENT OF FINANCE AND CREDIT,
TASHKENT BRANCH
RUSSIAN ECONOMIC UNIVERSITY AFTER G.V. PLEKHANOV,
TASHKENT, REPUBLIC OF UZBEKISTAN

Abstract: *in article the electronic trading platform of freight traffic and its integration with an automobile complex that is a basis of a transport-logistical platform of the country is considered. The problem of digital transport should become digital, and, as consequence of forecast moreover, the digital logistics is obliged to develop simultaneously and in interrelations with other branches. One of drivers of fast development of digital logistics is electronic trade.*
The further penetration of digital technologies into the logistics - this one of prominent features of the future world. It is connected by progress in areas of microelectronics, information technology and telecommunications and "digitalization" as process objective and digital logistics, exists in the conditions of the hybrid world, as result of merge of the real and virtual worlds, different possibility of development of logistics з the virtual world. Necessary conditions for this process are high efficiency and low cost of information-communication technologies and availability of a digital infrastructure in logistics.
Keywords: *digital economy, transport safety, block chain, artificial intelligence, electronic trading platform, terminal-warehouse complexes, multimodal services, logistics, freight traffic, electronic trading, information security, railway transportation, and innovative technologies.*

РАЗВИТИЕ ЦИФРОВОЙ ЛОГИСТИКИ В РЕСПУБЛИКЕ УЗБЕКИСТАН

Гулямов С.С.[1], Шермухамедов А.Т.[2] (Республика Узбекистан)

[1]Гулямов Саидахрор Саидахмедович - академик, профессор, доктор экономических наук, аведующий кафедрой,
кафедра информатика и бухгалтерского учета,
Центр переподготовки кадров и статистических исследований
Госкомстат Республики Узбекистан;
[2]Шермухамедов Аббас Таирович - доктор физико-математических наук, профессор,
кафедра финансов и кредита,
Ташкентский филиал
Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова,
г. Ташкент, Республика Узбекистан

Аннотация: *в статье рассматривается электронная торговая площадка грузовых перевозок и интеграция её с автомобильным комплексом, что является основой транспортной-логистической платформы страны. Задача цифровизации транспорта должна стать цифровой, и, как следствие, прогностической, более того, цифровая логистика обязана развиваться одновременно и во взаимосвязи с другими отраслями.*

Одним из драйверов быстрого развития цифровой логистики является электронная торговля. Дальнейшее проникновение цифровых технологий в логистику - эта одна из характерных особенностей будущего мира. Это связано с прогрессом в областях микроэлектроники, информационных технологий и телекоммуникаций и цифровизация, как процесс объективный ,и цифровая логистика существуют в условиях гибридного мира, как результат слияния реального и виртуального миров, отличающийся возможностью развития логистики в виртуальном мире. Необходимыми условиями для этого процесса являются высокая эффективность и низкая стоимость информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) и доступность цифровой инфраструктуры в логистике.
Ключевые слова: *цифровизация, транспортная безопасность, блокчейн, искусственный интеллект, электронная торговая площадка, терминально-складские комплексы, мультимодальные услуги, логистика, грузовые перевозки, электронная торговая, информационная безопасность, железнодорожный транспорт, инновационные технологии.*

Use of the created IT systems on the basis of a digital platform of a transport complex will provide fast development digital of transport and logistics spheres. New unique services for users of transport raise its safety, convenience and availability and demands perfection of system of legal and technical regulation, creation of through technologies and information security maintenance. The electronic trading platform of freight traffic and its integration with an automobile complex will accelerate granting to multimodal services to terminal-warehouse complexes, financial to services and insurance that becomes a basis of a transport-logistical platform of the country. The state will incur uniting role on creation of the uniform protected digital space of a transport complex. In the Republic of Uzbekistan (RUz) standards of digital interaction of participants of the transport market are developed. Platform decisions in the field of information support of transport safety are developed, the platforms collecting the data about an infrastructure and vehicles on the basis of technologies IT, block chain and artificial intelligence are created. Economic competitiveness of RUz will be defined in many respects by presence of intellectual transport and logistical systems as the logistical component in each end-product of economy of RUz makes about 20 %. The Great influence on logistics in the RUz the next years will be rendered by infrastructural projects of digital transformation of transport. The digital railway becomes a basis of digital transport in the RUz: innovative technologies will allow increasing throughput of the existing railways at least by 50 % and twice to lower cost of transportation and railway transportation of RUz becomes to new digital forms of service. In conditions digital economy of RUz, the logistics inevitably should be transformed to new model of management by chains of the deliveries, based on intellectual mobile technologies. In the conditions of digital economy, the company of the RUz railway, it is necessary to develop new economically effective logistical decisions. From this point of view technology DLT can be of interest for domestic businessmen (Distributed Ledger Technology - technology of the distributed book), or block chain which all is more actively used in such countries, as the USA, Australia, Great Britain, New Zealand. One of the main advantages of this technology is possibility to trace shipment to a mode of real time, to look through stages of movement of cargo on a uniform electronic card, etc. As a matter of fact, the technology block chain provides a close connection between financial, logistical and commercial parts of commercial transactions with possibility of unification of payments and deliveries. Now experimental application of block chain is carried out by Post service of the USA which represents the main logistical company of the country for the small and average enterprises, coordinating with a considerable quantity of clients, contractors and other interested parties, including customs bodies, partners in delivery, drivers of lorries of distant following, post senders, addressees etc. Use of a block chain for management of interaction between these subjects allows accelerating deliveries, in particular the international [1, 34]. The post service of the USA tests automatic payment of invoices at cargo receipt, in the long term it is supposed that each item of mail (a parcel or the letter) will be supplied by the built in gauge which in frameworks of block chain will allow to trace all chain of delivery, including payment and customs registration. In the USA in November, 2017 the Public discussion of the strategic plan for development of transport branch for 2018 has ended – 2022 year.

As the cornerstone here are put four components: safety, an infrastructure, innovations and controllability. Safety means increase of efficiency of state-private partnership; the account of behavior of the person raising risks for safety; improvement of the analysis of the data for management of decision-making; maintenance of automation for achievement of considerable advantages regarding safety, and also working out of regulation which is based on results of activity. In the field of innovations in the American strategic plan for development of transport branch the attention is directed on a management of working out and introduction of innovative practice and the technologies raising safety and efficiency of transport system. A key direction of investments in this carrying out on researches for the purpose of acceleration of expansion on the newest transport technologies [2, 22].

In Singapore in the project «Clever mobility» variants of the decision of an on the agenda problem digital transport are most accurately designated. In particular, necessity of analytics is registered in the document in three base directions which concern operational planning, optimization of resources, and also availability of the corresponding information in a mode of real time. As toolkit it is offered to use land sensor controls, demand management, simulations, a predicative and multimodal analytics. A basis of digital transport system in Singapore, according to strategy, the pilotless trains, the robotized loaders, independent columns of trucks, independent taxi, sharing cars and bicycles will make devices for personal mobility, independent buses. Among prospective calls in the project «Clever mobility» the safety problem, and also atomization of both re-identification and aggregation is specified.

Plans are presented to France within the limits of profile strategy on development of a transport infrastructure which include programs of investments into the future (IAP). This program «a future Vehicle», in turn, has mobilized automobile, sea and rail transportation for the purpose of technological structuration of the corresponding branches connected, in particular, with manufacture of starting mechanisms (thermal, hybrid or electric), and also with reduction of weight and working out of independent vehicles. Along with it, the program «a future Vehicle» in context IAP has brought the considerable financial contribution to creation of system of electric refuel lings for cars and modernization of ferry park in France. Technological road maps for transport sector are a program part «New industrial France: “Ecological mobility" and "Transport of tomorrow”, which provides assistance to projects in the field of research and development and includes research works in the field of researches and workings out of programs for large motor-car manufacturers and suppliers, ship builders and railway men on manufacture of vehicles in a context of the increased technical requirements, including intellectual vehicles; continuation of target support of innovations from party MSP; continuation of support of tests of vehicles and expansion of an infrastructure for independent vehicles. Considerable research is devoted trends in development of transport system in Australia. In particular, in the document it is specified that technological innovations in transport sphere will help to raise efficiency, productivity and safety of transport, to reduce its negative influence on environment. Access expansion to the big data already allows carrying out more a complex analysis for teamwork of the state and private sectors of economy. For example, road chambers and gauges provide efficient control an infrastructure at the expense of detection of jams and a roadwork, sending to motorists of the prevention, and repeatedly building routes. It promotes time reduction in a way, reduces quantity of consumed fuel and energy, and also allows using an existing infrastructure more effectively. By the way, pilotless trucks Rio Tinto already have transported more than 100 million т. in the earths in Pilbara. In strategy of development of a transport infrastructure in Great Britain one of the main tasks is increase of level of a covering by networks WI-FI of passenger transport. It is supposed that by 2018 about 90 % of passenger vehicles in England will be with access to WI-FI. Along with it, it is possible to note considerable coverage by cellular communication on highways in Great Britain which makes an order of 97 % of the vocal covering given by operating operators. Nevertheless, in the long term it is necessary to spend corresponding works on improvement of quality of connection, in particular, that consumers could receive operatively messages on problems on road, and also for appropriate functioning of new technologies, such as the connected both independent vehicles

and intellectual highways. Abroad at level of strategic plans the sufficient attention to development of transport sphere in the conditions of process of digital transformation of economy is paid. Therefore it is necessary to study carefully the international experience and the best experts to use at us. New requirements which are shown by digital economy to transport branch in the RUz, are expressed in strengthening personalized, distributed (according to geographical specificity) consumption. Thus, to correspond to new realities, the logistics should become digital, and, as consequence, прогностической. Moreover, the digital logistics is obliged to develop simultaneously and in interrelations with other branches. One of drivers of fast development of digital logistics is electronic trade. To our experts in the RUz important to choose for digital development of the country those technologies which can be effectively and are economically realized in the conditions of domestic economy. The basic question which will arise in connection with a new format of social and economic development in our companies consists in that, how fast they can adapt for the uncertainty created by new technologies and business models. The RUz is in the beginning of industrial transformation and as a result developments of digital economy will be shown global scientific and technical decisions in logistics. The technological decision with numbering of physical objects on examples «the digital train» and «the digital railway» allows creating a platform for monitoring and, using, for example, technology Wi-Fi, to unite objects of the real world (the first approach). Communication of trains (and stations) in a kernel of the operator of a train of business systems through replacement of analogue system of the alarm system on digital (ERTMS/ETCS), under the statement of developers of the given project, should lean as well against the effective form of wireless access to the Internet (Wi-Fi). Mainly the technological problem - increase in throughput of a railroad line here dares. Digital transport as the infrastructural basis, here urged to provide creation of the uniform IT environment for the interconnected systems, complexes, technologies on the organization of movement and management of the uniform technological process uniting all types of transport and participants of the market of transportations. The special toolkit is necessary for rational association and network coordination of business processes of various subjects of commodity markets, transportations - toolkit of integration and network optimization of transport-economic processes, management toolkit information streams, and also managements of process of formation of a portfolio of priority workings out of analytical appendices, information systems, databases and information technology on transport. Differently, a field of IT support of control systems of transport, cargo, passenger streams on the basis of network optimization of industrial-technological, commodity-money, transport-economic processes in the uniform information environment. The applied information technology providing formation of the valuable information sufficient for effective functioning and development of transport-logistical systems is necessary. The digital economy on transport can be treated as an IT platform for problems innovative, balanced development and an effective utilization of a uniform transport infrastructure. And logistics in digital transformation - as the new mechanism of the accelerated system development of the economic systems, based on the effective information communications optimized, the valuable data flows necessary for the decision of operative and strategic problems of business. It mentions not only an information field of the systems providing movement of material streams and management by balanced development of an infrastructure of various types of transport, but also systems of a trading exchange, manufacture, management of all key organizations at the organization passenger and freight traffic, management of chains of deliveries. The motor transport has great value for economy of Republic of Uzbekistan, and growing digital transformation of transit and logistical operations, for example, on the basis of electronic books IB and waybills CMR, opens scale prospects for growth of the export markets. On action also will discuss realization of the Chinese initiative «Economic belt of the Silk way» in the countries of Eurasia which, being on crossing of important global trading streams, are a strategic link between Europe and China.

References / Список литературы

1. *Gulamov S.S., Shermukhamedov A.T.* Development of digital economy in Uzbekistan. // Collection of theses II- International scientifically-practical conference on corporate governance: the basic tendencies and prospects in the conditions of digital economy. April, 24th, 2018. - Tashkent: “Information Spark”, 2018. 19-22 p.
2. *Gulamov S.S., Shermukhamedov A.T.* Application of digital economy in formation. // the Collection of theses II- International scientifically-practical conference on corporate governance: the basic tendencies and prospects in the conditions of digital economy. April, 24th, 2018. Tashkent: “Information Spark”, 2018. 138-141 p.

COST ACCOUNTING IN SECOND-TIER BANKS

Mynbayeva D.E. (Republic of Kazakhstan)
Email: Mynbayeva346@scientifictext.ru

Mynbayeva Dalida Eralievna - Doctoral PhD,
SPECIALIZATION: ACCOUNTING AND AUDITING,
UNIVERSITY NARHOZ, ALMATY, REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

Abstract: *the article presents the bank's cost profile, as well as the difference between costs, costs and costs. The types of costs are shown on the basis of which the cost of banking products and services is formed. Accounting for the costs of banks in the formation of products and services is important, in view of the fact that this is due to the problems of reducing costs, increasing profitability and profitability of banks. Classification of costs is necessary to identify the most significant and significant cost elements for cost formation.*
Keywords: *cost, costs, expenses, costs, banking products and services.*

УЧЕТ ЗАТРАТ В БАНКАХ ВТОРОГО УРОВНЯ

Мынбаева Д.Е. (Республика Казахстан)

Мынбаева Далида Ералиевна - докторант PhD,
специальность: учет и аудит,
Университет Нархоз, г. Алматы, Республика Казахстан

Аннотация: *в статье дана характеристика затратам банка, а также показана разница между расходами, издержками и затратами. Показаны виды затрат, на основе которых формируется себестоимость продуктов и услуг банка. Учет затрат при создании продуктов и услуг имеет ключевое значение, ввиду того, что это связано с проблемами минимизации себестоимости, повышения доходности и прибыльности банков. Систематизация затрат необходима для выявления наиболее существенных и значимых проблем при создании себестоимости продуктов (услуг) банка.*
Ключевые слова: *себестоимость, затраты, расходы, издержки, банковские продукты и услуги.*

DOI: 10.20861/2410-2873-2018-46-001

Проблемы увеличения действенности затрат и экономии от повышения объемов производства и расширения сфер банковских услуг существенно важны для эффективного функционирования для любого банка. Способность разработать банковские продукты (услуги) с минимальными затратами и достичь экономии в этом процессе играет ключевую роль для того, чтобы определить, насколько удачно банки будут функционировать.

По мнению А.Д. Шеремета, под затратами понимаются «потребленные ресурсы или деньги, которые нужно заплатить за товары и услуги» [1].

Затраты, считают коллектив авторов учебного пособия «Управленческий учет», определенные в стоимостном выражении всех ресурсов, использованных организациями за отчетный промежуток времени [2].

М.А. Вахрушина определяет затраты как издержки, понесенные предприятиями в момент покупки каких-либо материальных ценностей (услуг) [3].

Понятие «затраты в банках» отличается от понятия «затраты на предприятии» ввиду особого статуса банков и спецификой их бизнеса. Основное отличие заключается в структуре затрат, относимых к реализационным и внереализационным расходам.

Реализационными расходами в организациях считаются затраты, связанные с выпуском и продажей продукции. К внереализационным расходам в банках относятся все затраты, связанные с дополнительной мобилизацией денежных средств (например, затраты по выплате вознаграждений по займам).

Привлечение банками временно свободных средств физических и юридических лиц является одним из основных видов операционной деятельности, поэтому все затраты, связанные с выплатой вознаграждений, относятся к реализационным расходам.

Анализ трактовок «затраты банка» показывает, что в теории и банковской практике понятия «затраты», «издержки» и «расходы» идентичны. Так, некоторые авторы, подчеркивают, что расходы - это понесенные банком затраты, связанные с оказанием услуг, продажей продуктов и обеспечением выполнения его функций.

Затраты, как правило, определяются как расход материальных и всех ресурсов в стоимостном выражении для функционирования расширенного воспроизводства. При этом, синонимом «затрат» в стоимостном выражении являются «издержки». В словаре С.И. Ожегова, затраты представлены как расходы, некая затраченная сумма [4]. Расходы в указанном словаре трактуются как издержки, затраты, потребление и затрата чего-нибудь для намеченной цели [4, с. 871].

Расходы - это статьи издержек, относимые к текущему (учетному) промежутку периода или использованные ресурсы в течение текущего периода для получения доходов [5].

Ряд авторов, утверждают, расходы банка как затраты, связанные с привлечением ресурсов, оплатой труда, выполнением финансовых обязательств, а также издержками по операционной деятельности, формированием и поддержанием в нормальном состоянии имуществ и т.д. [6].

Понятие «издержки» имеет двоякий смысл. В одном случае данное понятие употребляется для обозначения затрат производственной или функциональной направленности как издержки производства и обращения. В другом случае в эту трактовку включаются убытки, расходы на социальные и прочие нужды, что делает ее значительно шире.

В банковской теории и практике к издержкам относят операционные расходы, связанные с созданием продуктов и услуг банка. Привлечение ресурсов производится банком при размещении вкладов, которыми могут являться вкладами до востребования, срочных вкладов, депозитных сертификатов, облигаций и в виде различных краткосрочных или долгосрочных обязательств.

Все расходы банка в управленческом учете перераспределяются на центры ответственности и далее на банковские продукты с учетом затрат подразделений в целях расчета полной себестоимости центров ответственности и банковских продуктов.

По мнению А.А. Коняева, существует следующие этапы распределения затрат в банках (рисунок 1):

Рис. 1. Процесс распределения затрат в банках [7]

Расчет себестоимости центров ответственности и банковских продуктов состоит из последовательного выполнения трех уровней перераспределения (аллокирование затрат)[1] общебанковских накладных расходов и прямых затрат подразделений.

Аллокация 1-го уровня – это условное распределение общебанковских накладных расходов на филиалы банка. Для выполнения аллокации 1-го уровня применяется система кост-драйверов. Аллокации 1-го уровня переносят сумма платежей накладных расходов в центры ответственности по сметы кост-драйверу.

Аллокации 2-го уровня затраты головного офиса переносят на центры прибыли Головного офиса и на филиалы.

Аллокации 3-го уровня распределяют стоимость центров прибыли на реализованные продукты банком. Результатом 3-го уровня является калькуляция полной себестоимости каждого банковского продукта.

Стоимость к распределению вычисляется как сумма, состоящая из:

- прямых накладных расходов центров прибыли;
- результатов аллокации 1-го уровня;
- результатов аллокации 2-го уровня.

В результате выполнения аллокаций 3-го уровня фактические суммы расходов распределяются на продукты банка. Общая сумма рассчитанных аллокаций каждого уровней не влияет на финансовый результат в целом по банку.

Носителем затрат продуктов банка выступает трудоемкость выполнения функций по реализацию и предоставлению банковских продуктов. Определение трудоемкости осуществляется бизнес владельцами продуктов на основе хронометража времени выполнения сотрудниками банка функций по продаже банковских продуктов. Уточнение трудоемкости производится по мере изменения бизнес-процесса, но не реже одного раза в полугодие.

Перечень банковских продуктов обновляется по мере вывода реализации новых видов продуктов.

Список литературы / References

1. Управленческий учет: Учебное пособие / Под редакцией А.Д. Шеремета. М.: ИД ФБК-ПРЕСС, 2000. 512 с.
2. Управленческий учет. Учебное пособие / Рассказова-Николаева С.А., Шебек С.В.,Николаев Е.А. С-Петербург: ИД «Петер», 2013. 496 с.
3. *Бахрушина М.А.* Бухгалтерский управленческий учет. М.: ИКФ Омега-Л. Высш. шк., 2002. 528 с.

[1] Аллокирование затрат – перераспределение в управленческом учете общебанковских расходов на ЦФО, затрат ЦФО на продукты с целью определения их себестоимости.

4. *Ожегов С.И.* Словарь русского языка. М.: ООО «Издательский дом «ОНИКС 21 век», 2003. 1200 с.
5. *Тайгашинова К.Т.* Управленческий учет. Алматы: Экономика, 2008. 333 с.
6. *Новашина Т.С., Карасева Т.В.* Управление затратами банка М.: БДЦ-Пресс, 2005. 152 с.
7. *Коняев А.А.* Классификация и распределение затрат в бюджетировании коммерческого банка // Финансы и кредит, 2010. № 5 (389). С. 60-67.

PHILOSOPHICAL SCIENCES

SOCIAL EXPERIENCE OF UZBEKISTAN IN SOLVING THE PROBLEMS OF INCOMPLETE FAMILY

Shaumarova Z.A. (Republic of Uzbekistan)
Email: Shaumarova346@scientifictext.ru

Shaumarova Zilola Abdushukurovna - Doctoral Candidate,
SCIENTIFIC RESEARCH INSTITUTE OF PEDAGOGICAL SCIENCES NAMED AFTER KARY-NIYAZOV, TASHKENT, REPUBLIC OF UZBEKISTAN

Abstract: *one of the urgent problems of psychological, pedagogical, sociological, legal and demographic science is the socio-economic and psychological-pedagogical consequences of an incomplete family on the formation of the child's personality and the life activity of the personality of the parent who alone brings up the child.*
The article outlines the relevance of the problem, two groups of countries with a gentle description of the causes and factors of growth of single-parent families, as well as the experience of Uzbekistan in dealing with the causes of divorce dynamics.
Keywords: *single-parent family, socio-economic, psychological and pedagogical problems, social experience of Uzbekistan in solving problems of divorce.*

СОЦИАЛЬНЫЙ ОПЫТ УЗБЕКИСТАНА В РЕШЕНИИ ПРОБЛЕМ НЕПОЛНОЙ СЕМЬИ

Шаумарова З.А. (Республика Узбекистан)

Шаумарова Зилола Абдушукуровна - докторант,
Научно-исследовательский институт педагогических наук им. Кары-Ниязова,
г. Ташкент, Республика Узбекистан

Аннотация: *одной из актуальних проблем психологической, педагогической, социологической, юридической и демографической науки являются социально-экономические и психолого-педагогические последствия неполной семьи на формирование личности ребенка и жизнедеятельность личности родителя, который один воспитывает ребенка.*
В статье изложены актуальность проблемы, две группы стран с кроткой характеристикой причин и факторов роста неполных семей, а также опыт Узбекистана в борьбе с причинами динамики разводов.
Ключевые слова: *неполная семья, социально-экономические, психолого-педагогические проблемы, социальный опыт Узбекистана в решении проблем разводов.*

Проблема неполной семьи актульна для многих стран мира. Эти страны можно условно разделить на две группы.

К первой группе можно отнести развитые страны, в основном состоящие в Евросоюзе, в том числе Прибалтийские (Эстония, Литва, Латвия), Скандинавские страны, США, Канада, Австралия, а также отдельные Азиатские страны (Южная Корея, Япония и др.), где проблема является не новой, во многих аспектах привычной, а для отдельной категории населения уже "культивируемый" вариант [1].

Вторую группу составляют развивающиеся страны Азии, Африки, Ближнего Востока, Южной Америки, а также ряд стран бывшего Союза, ныне СНГ, к которым относится и Узбекистан.

В основе роста количества неполных семей лежат разводы, менталитет народа, социально-экономической уровень развития страны, статус религии, войны, стихийные

бедствия, сопровождаемые потерей большого количества человеческих ресурсов, активная массовая миграция и другие факторы.

В ряде развитых стран с особенностями их менталитета, образа жизни коренных нородов, состояния устойчивости и ценности института семьи для личности неполная семья при их восприятии и оценке не составляет особо большой проблемы.

Крайне выраженную актульность, на наш взгляд, неполная семья составляет в развивающихся странах, затрагивая экономические, социально- и этнопсихологические, педагогические, правовые, духовно-культурологические, демографические и другие аспекты семьи.

Не является исключением и Узбекистан, где особо актуализировалась проблема развода за последние 10 лет, что порождает проблему неполной семьи, которая изначально критически воспринималась коренным народом.

Рост неполных семей в обществе может способствовать обострению таких социальных проблем, как издержки в гармоничном формировании личности, экономические трудности семей, гипоопека или гиперопека в воспитании детей, низкий уровень выполнения воспитательной функции семьи, трудности в формировании семьянина, девиантного и деликвенного поведения детей из неполных семей, трудности в своевременной социализации личности, проституция, алкоголизм, наркомания, суицид среди молодёжи, ослабление эмоциональной чувственной связи между поколениями и др.

С целью укрепления института семьи и профилактики разводов а также их негативных последствий согласно Указу Президента Республики Узбекистан Научно-практическим исследовательским центром “Оила” (Семья) решаются следующие задачи:

Особое внимание уделяется вопросам подготовки молодежи к семейной жизни. Она начинается с 15-минутных занятий в дошкольном учреждении для детей с 4 лет, запланированных занятий в начальной школе, а также есть отдельный учебный предмет в средних и старших классах школы.

К тому же подавшие заявления в ЗАГС обязаны прослушать разработанные психологами, юристами и врачами курс занятий об актуальных вопросах семейной жизни.

Активистами махалли (по месту жительства), сотрудниками местных властей (хокимиятов) будут выявлены проблемные семьи и оказана в соответствующая помощь;

- продлены сроки оформления регистрации после подачи заявления, чтобы молодые более отвественно подходили к вопросу решения создания семьи;

- продлены сроки (до 6 месяцев) рассмотрения судьями бракоразводных дел для раздумья и возможности примирения разводяшимся супругами. Если раньше определенная часть семей оформляли развод через ЗАГС, то согласно Указу все бракоразводные дела рассматриваются судьями.

- повышена ответственность примирительных комиссий при махаллинских комитетах.

Научно-практическому исследовательскому центру “Оила” (Семья) дан статус министерства и полностью возложена задача определения политики семьи в стране, редко можно встретить такое внимание Правительства и лично Президента Ш.М. Мирзиёева, заботящихся о семейной политике в стране.

Подводя итоги обсуждаемому вопросу, следует отметить, что эффективность нашей деятельности в предупреждении роста количества неполных семей и их негативных последствий зависит не столько от форм регламентов, запретов и бюракратии при процессах развода, сколько от хорошей подготовки молодежи к семейной жизни, от достижения правильного выбора брачного партнера и от формирования умений выдерживать закономерно наблюдаемые сложности и нестандартные ситуации семейной жизни.

К тому же считаем эффективным непосредственную работу психолога с потенциально распадающимися семьями.

Список литературы / References

1. *Шоумаров Г.Б.* 1001 ответ психолога на 1001 вопрос [Текст] / Г.Б. Шоумаров. Ташкент: Изд-во Мехнат, 2016. 290 с.

SEMIOTICS FROM PLATO AND ARISTOTLE TO THE PRESENT DAY

Markov S.Yu. (Republic of Uzbekistan) Email: Markov346@scientifictext.ru

Markov Stanislav Yurevich - Doctoral Student,
STATE INSTITUTE OF ARTS AND CULTURE OF UZBEKISTAN,
TASHKENT, REPUBLIC OF UZBEKISTAN

Abstract: *the article describes the history of the semiotic and its reflection as a science. Brief characteristics of the periods of the formation of semiotics from Plato and Aristotle to the present day. The early theologians of the Judeo-Alexandrian school, headed by Philo of Alexandria, achieved great success in transforming the "indefinite nothing" into concrete philosophical and linguistic constructions. The applied field of semiotics in modern times is a cooperation with machine translation systems, which were embodied largely due to the emergence of AI (artificial intelligence) and the principles of neural networks in machine learning.*
Keywords: *semotics, semiosis, signs, sign systems, doctrinal period, institutional period.*

СЕМИОТИКА ОТ ПЛАТОНА И АРИСТОТЕЛЯ ДО НАШИХ ДНЕЙ

Марков С.Ю. (Республика Узбекистан)

Марков Станислав Юрьевич – докторант,
Государственный институт искусств и культуры Узбекистана,
г. Ташкент, Республика Узбекистан

Аннотация*: в статье описана история самого понятия семиотика и ее отражение как науки. Даются краткие характеристики периодов становления семиотики от Платона и Аристотеля до наших дней. Больших успехов в превращении «неопределенного ничего» в конкретные философские и лингвистические конструкции достигли ранние богословы иудейско-александрийской школы, возглавляемой Филоном Александрийским. Прикладная область семиотики в современное время представляет собой кооперацию с системами машинного перевода, которые воплотились во многом благодаря появлению ИИ (искусственный интеллект) и принципам нейросетей в машинном обучении.*
Ключевые слова: *семотика, семиозис, знаки, знаковые системы, доктринальный период, институциональный период.*

Как известно, для передачи основных команд для мозга используются буквы, а точнее звуки, которые зашифрованы в этих буквах. В далёком прошлом каждый произносимый звук имел какое-то весьма определённое значение. Изучением этого явления занималась семиотика.

История самого понятия семиотика и ее отражение как науки началось в тот момент, когда появились самые первые коммуникативные системы передачи информации и возникла необходимость классификации этих систем и приведения их к общему знаменателю. [1]

Проблемы соотношений и взаимодействия «имени», «значения» и «символа» были предметами споров и обсуждений еще среди древнегреческих философов. [2]

Примерами могут служить Диалог «Кратил» Платона [3], в котором обсуждается, могут ли имена служить в познании вещей, а так же трактат Аристотеля «Об истолковании» [4], в котором автор утверждает, что имя является звукосочетанием с условленным значением и

поэтому имя представляет собой знак. Более того Аристотель утверждал, что мысль не является истинной или ложной до тех пор, пока ей не приписан предикат существования. То есть еще древнегреческие философы задали вектор «мысль-имя-знак-соглашение» и определили то, что необозначенная мысль не имеет истинности или ложности и в принципе является ничем.

Больших успехов в превращении «неопределенного ничего» в конкретные философские и лингвистические конструкции достигли ранние богословы иудейско-александрийской школы, возглавляемой Филоном Александрийским. Эта школа и ее логические системы дали направление ранней герменевтике [5] и экзегетике [6] – направлениям богословия, выведшим толкование библейских текстов на новый уровень - «Аналогическое толкование». Оно положило начало пониманию слов не в буквальном, а в высшем - аналогическом значении. Основываясь на принципах аналогического толкования, видный богослов тех времен Иоанн Кассиан вывел свои четыре уровня смысла Библии [7], ставшие весьма популярными среди средневековых схоластов – больших любителей объединять логику Аристотеля и христианское богословие.

Вообще практически любая философская школа того времени была так или иначе связана с богословием, так как грамотность в те века была уделом либо очень обеспеченных слоев населения, либо религиозных деятелей и им подобных.

Монахи в монастырях, богословы-отшельники и разного рода клерикальные личности, имея неплохое по тем временам образование и будучи свободными от тяжелого труда, которым занималась подавляющая часть человечества, именуемая «простецами», имели в своем распоряжении достаточное количество свободного времени и знаний, дабы превратить праздность в исследовательскую деятельность и поиск истины, которая на тот момент стала ассоциироваться с религией и ее догматами.

Благодаря поискам богословской истины возникли два основных философских течения того времени – и реалисты (на примере Ансельма Кентерберийского [8]), и номиналисты (на примере Уильяма Оккама [9]). А когда где-либо возникают два богословских течения, сразу же возникают споры на тему, чье течение течет в правильном русле.

Возникшие споры между реалистами и номиналистами на тему триединой сущности Бога, помимо массы религиозных аргументов, содержали в себе как философские, так и семиотические проблемы.

Цепь споров, ведущихся периодически сменяющимися участниками, приводит нас к господам Пуансо и Локку, являющихся тезками и гордо носящими имя Джон.

Доктринальный период.

Казалось бы, что общего между спорами каких-то господ в семнадцатом веке и темой данной диссертации, однако Джон Локк [10] и Джон Пуансо [11] предвосхитили логику Пирса и Соссюра соответственно.

Гений Фердинанда Де Соссюра не вызывает сомнений и, более того, его труды послужили основой для структурной лингвистики [12] и оказали большое влияние на гуманитарную мысль двадцатого века в целом, но, во избежание споров и противопоставлений семиотики и семиологии, мы оставим его немного в стороне.

А вот Чарльз Сендерс Пирс стоял у основ семиотики в том виде, в каком мы знаем ее сейчас, и дал старт так называемому «Доктринальному периоду» семиотики.

По сути Чарльза Пирса можно называть отцом-основателем семиотики как науки, так как этот просвещенный ученый создал базовую классификацию знаков семиотики:

- *иконические знаки (icon), содержащие образ предмета.* Ярким примером использования иконического знака в рекламе является макет компании Airbus, использующий пиктограмму, в которой легко узнается самолет. При этом отметим, что более насыщенный рекламный эффект достигается за счет сращивания этого иконического знака с символическим знаком «pacific» - интернациональным символом мира и спокойствия;

- *знаки-индексы (index), прямо указывающие на предмет.* Их действие основано на реальной смежности означающего и означаемого. Например, стон является индексом

ранения или болезни. Веселый, жизнерадостный смех - индексом радости, счастья. Индексальные знаки также могут указывать на объект - указание пальцем;

- *знаки-символы (symbol), произвольно и на основании конвенции обозначающие предмет.* Их действие основано на установленной, условной, «по соглашению» связи означаемого и означающего. Например - кивок головой обычно означает утвердительный ответ, однако, у некоторых народов это движение характеризуется как ответ отрицательный.

Такова основная классификация семиотической системы в виде иконических знаков, символов и индексов, по Пирсу.

Хотелось бы еще уделить внимание термину «семиозис», который родился задолго до Пирса, но именно благодаря ему приобрел свое устойчивое применение.

Итак, семиозис – термин, принятый в семиотике, и обозначающий «процесс интерпретации знака», или процесс порождения значения. Известно, что этим термином пользовались древнегреческие физиологи, в частности, Гален из Пергама для постановки диагноза: семиозис означал интерпретацию симптомов. Древние греки включали в семиозис:

1. То, что выступает как знак
2. То, на что указывает знак или к чему он отсылает (десигнат)
3. Воздействие, в силу которого данный предмет оказывается для интерпретатора знаком (интерпретанта). [13]

К сожалению, как это обычно бывает, статьи и публикации Пирса при жизни были весьма редки и по большей части недоступны. Но после его кончины, когда были опубликованы архивы и записи, семиотика получила серьезный толчок в развитии, приведший к переходу из доктринального периода в институциональный.

Институциональный период.

Институциональный период в семиотике можно определить как «расцвет молодой науки». В этот период сформировались две основные школы: московско-тартуская и французская школа семиотики.

Существенными отличиями двух этих школ служил подход к классификации знаковых систем и использование семиотических принципов, исходя из принципов Пирса (в случае московско-тартуской школы) и принципов Ролана Барта (французская школа семиотики). Эти школы полемизировали между собой и в результате всего этого была создана Международная Организация Семиотических Исследований (IASS), а также журнал “Semiotica”.

Как ожидаемый итог всех этих событий в 1974 году в Милане состоялся первый Международный конгресс по семиотике и через 21 год (в 1995 году), что весьма немного в историческом масштабе, состоялся симпозиум по прикладной семиотике. В контексте интеллектуально управляемых систем семиотика приобрела свою прикладную сторону.

Прикладная область семиотики в современное время представляет собой кооперацию с системами машинного перевода, которые воплотились во многом благодаря появлению ИИ (искусственный интеллект) и принципам нейросетей в машинном обучении.

Появление процессоров, способных обрабатывать огромные массивы информации и новых алгоритмов, в основу которых закладываются принципы структурной лингвистики, а также принципы коллективного разума, собирающие и систематизирующие информацию на множестве языков со всего Мира [14], – все это привело к новым подходам в области коммуникативных систем.

В данном случае внедрение семиотических модулей, использующих знаковые системы, могло и может способствовать максимальной точности перевода и донесения информации в виде максимально приближенном к оригиналу, но в то же время адаптированном к языку реципиента с большой точностью [15].

Описание объекта с идеальной точностью на любом языке, перевод сообщения с одного языка на другой с сохранением всей информации, контекста, мысли, описания, знаковости и символизма – вот задачи прикладной семиотики в контексте интеллектуально управляемых систем.

Так же знаковые системы получили свое предназначение в пользовательских интерфейсах огромного множества программ и мобильных приложений. Мы видим их ежедневно в качестве так называемых иконок в любой операционной системе или программной среде.

Эти знаки указывают нам путь, говорят, что сделать или не сделать, подтверждают правильность действия и дают представление о происходящем [16].

То есть посредством знаков и объединенных знаковых систем мы получаем гибкую и удобную, а главное полезную систему навигации. Эти системы навигации используются повсеместно, начиная с простеньких детских электронных часов, и заканчивая пользовательскими интерфейсами производственного оборудования и космических аппаратов.

Список литературы / References

1. Idem. Mythologiques, V. 1-4. P., 1964-71.
2. Античная философия: Энциклопедический словарь. М.: Прогресс-Традиция, 2008. С. 432-433.
3. Кратил или О правильности имён (отрывки). Пер. А. И. Доватура. Античные теории языка и стиля. М.; Л., 1936. С. 36-57.
4. Аристотель. Сочинения в 4 томах. М.: Мысль, 1978. Т.2. С.91-116.
5. 5.Майя Соболева. Философская герменевтика: понятия и позиции. М.: Академический проект, 2014. С. 7-8. 160 с. ISBN 978-5-98426-134-0.
6. Экзегетика библейская // Еврейская энциклопедия Брокгауза и Ефрона. СПб., 1908—1913.
7. Отрывки. Памятники средневековой латинской литературы IV—VII вв. М.: Наследие. 1998. С. 233-269.
8. Ансельм Кентерберийский. Гайденко В.П. Анкилоз Банка. М.: Большая российская энциклопедия, 2005. С. 20-21. (Большая российская энциклопедия : [в 35 т.] / гл. ред. Ю.С. Осипов ; 2004—2017, т. 2). ISBN 5-85270-330-3.
9. *Столяров А.А.* Номинализм Оккама / История философии. Запад-Россия-Восток. Книга первая. Философия древности и средневековья. М.: Греко-латинский кабинет, 1995. с. 373-374.
10. *Блауг М. Локк, Джон.* 100 великих экономистов до Кейнса. Great Economists before Keynes: An introduction to the lives & works of one hundred great economists of the past. СПб.: Экономикус, 2008. С. 175-177. 352 с. (Библиотека «Экономической школы», вып. 42). 1 500 экз. ISBN 978-5-903816-01-9.
11. Критика и семиотика // Издательство: Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт филологии Сибирского отделения Российской академии наук (Новосибирск) ISSN: 2307-1737.
12. Курс общей лингвистики. Пер. с французского. М.: Едиториал УРСС, 2004. 256 с. (Лингвистическое наследие XX века) ISBN 5-354-00556-6 с.40.
13. *Усманова А.Р.* Кандидат фил. наук, доцент кафедры философии и культурологии ЕГУ. Постмодернизм. Энциклопедия (под ред. Грицанова А.А., Можейко М.А.) - Минск: Интерпрессервис: Книжный дом, 2001.
14. *Кулагина О.С.* О современном состоянии машинного перевода. Математические вопросы кибернетики, вып. 3, М.: Наука, 1991.
15. *Beynon-Davies P.* (2010). «Dances with bees: exploring the relevance of the study of animal communication to informatics». International Journal of Information Management.
16. *Фисун А.П., Гращенко Л.А.* Теоретические и практические основы человеко-компьютерного взаимодействия: базовые понятия человеко-компьютерных систем в информатике и информационной безопасности А. П. Фисун. Деп. в ВИНИТИ 15.10. 2004 г. № 1624 – В 2004. Орел: Орловский государственный университет, 2004.

ATTITUDE AND RHYTHM

Kobilov N.K. (Republic of Uzbekistan) Email: Kobilov346@scientifictext.ru

Kobilov Nasrullo Kuchkarovich – Docent,
DEPARTMENT OF MUSICAL,
DRAMATIC THEATER AND CINEMA,
STATE INSTITUTE OF ARTS AND CULTURE OF UZBEKISTAN, TASHKENT, REPUBLIC UZBEKISTAN.

Abstract: *the establishment of a relation to the proposed circumstance is an important element of acting skill. No step on the stage is committed without a relationship, because any proposed circumstance causes definite relations. In the evaluation process, we must see how one action is "born", and the relationship as an emotional action, the psychological attitude to action serves as the soil on which a new action is born. Rhythm – one of the most difficult sections of psychotechnics. Rhythm is our assistant, the organizer of our behavior. Rhythm-intensity. In each event, the actor has only one rhythm.*
Keywords: *attitude, reaction, subject, object, theater, art, process, catalyst, thought, rhythm, there rhythm, personality, scenic relationship, whole, frozen.*

ОТНОШЕНИЕ И РИТМ

Кобилов Н.К. (Республика Узбекистан)

Кобилов Насрулло Кучкарович – доцент,
кафедра музыкального, драматического театра и кино,
Государственный институт искусств и культуры Узбекистана, г. Ташкент, Республика Узбекистан

Аннотация: *установление отношения к предлагаемому обстоятельству является важным элементом актёрского мастерства. Ни одного шага на сцене не совершается без отношения, потому что любое предлагаемое обстоятельство вызывает определенные отношения. В процессе оценки мы должны видеть как «умирает» одно действие и как «рождается» новое действия, а отношение как эмоциональная, психологическая установка к действию служит той почвой, на которой зарождается новое действие. Одной из самых сложных разделов психотехники является ритм. Ритм является нашим помощником, организатором нашего поведения.*
Ключевые слова: *отношение, реакция, субъект, объект, театр, искусство, процессе, катализатор, мысль, ритм, там и ритм, личность, сценические отношения, цел, замер.*

Ни одного шага на сцене не совершается без отношения, потому что любое предлагаемое обстоятельство вызывает определённое отношение. Отношение – это определённая диспозиция, эмоциональная психологическая установка к действию.

Отношение –реакция субъекта на объект, которая проявляется через субъект. Из отношения человека вытекает его диспозиция, психологическая установка к действию и поступку. Не имея представления об отношениях, нельзя действовать.

А действия – это язык театра и материал актерского искусства. Пока актёр не начал действовать, нет искусства, нет театра.

Действие коренится в отношении, а сценические отношения основа актерского искусства. Актерское искусство зарождается в отношениях и реализуется в действие. Момент зарождения действия – в высшей степени важный и ответственный в творческом процессе оценки.

В процессе оценки мы должны видеть, как умирает одно действие и как рождается новое. А отношение как эмоциональная, психологическая установка к действие. Здесь нельзя допустить ошибки, фальши, внутреннего вывиха, ибо именно этот момент в огромной степени определяет собой успех всей последующей работы.

Как говорит К.С.Станиславский, «главное не в самом действии, а в естественном зарождении позывов к нему» [1. С. 78]. Это главная функция отношения в процессе оценки.

Процесс установления отношения происходит ежесекундно и если в этом процессе не рождается новой цели, то тогда происходит внутри события части.

Установление отношения не обязательно ведёт к рождению новой цели. Если установление отношения не ведёт к рождению новой цели и нового действия, то не происходит оценки и не совершается прихода в новое событие. Вернемся к примеру: «Братья Карамазова» Ф.Достоевский сцена «Надрыв в избе».

Стук! В сознании чётко возник вопрос – Кто таков? Смена объекта внимания. Начинается процесс собирание признаков. Кто мог прийти к нему в такое время? В этот момент, наверно, у Снигирева появляться мысли, связанные с Илюшечкой: «Может быть, из школы кто то пришёл? Или его «товарищи - школьники» с которыми он не давно перекидывался камнями? А, может, Красоткин или родители – того мальчика сына чиновника, которого Илюшечка пырнул перочинным ножиком в бок? Открывается дверь и на пороге полу мрачной избы появляется незнакомая фигуре. Нет, не они, не от Красоткина. Его взгляд улавливает монашеской подрясник.

Внимание Снегирева сосредоточено на только что появившемся человеке, как луч прожектора скользит по фигуре, по лицу. Да, монах. В этот момент возникает мысль. Вроде Карамазов. Неужели Карамазов?

Чтобы окончательно убедиться в своих догадках – как пишет автор – он словно сорвался со скамьи на которой сидел за столом и наскоро обтираясь дырявой салфеткой подлетел к Алёше». [1. С. 8]

Да, он самый, Алёша Карамазов. Возможно, в этот момент у Снегирева возникло видение.

Площадь - Дмитрий Карамазов, тащит его за бороду Илющечка. Он целует руку обидчика. Глаза Илюшечки. Бред больного мальчика. Синяк на груди… Все этот сложный комплекс видений и ощущений возникает у Снегирева мгновенно.

Реплика Варвары Николаевны прерывает его видения. Брезгливое отношение Варвары Николаевны к Алёше вновь напомнило ту картинку и служит, как катализатор, для Снегирева, Алёша Карамазов связан с обидчиком Дмитрием Карамазовым. Снова мысль. Зачем пожаловал? Его послали. Кто? Конечно, его брат Дмитрий Карамазов. Возможно, он на секунду замер. Снова мысль. Святой миротворец. Петр пришёл брата защищать. Алёша внимательно, спокойно и мирно смотрит на Снегирева и окончательно выводят его из себя.

Точно – мелькнула мысль; кровь свою защищать пришел. Посланник Карамазова, вот что? Вот высший признак для Снегирева, которой он устанавливает в своем отношении к этому обстоятельству. Почему мысль «посланник» стала высшим признаком, устанавливающим отношение?

Снегирев определил высший признак, установил своё отношение к обстоятельству, в этот момент у него рождается новая цель – подтверждает, оправдывать своё унизительное положение перед посланником обидчика. Исходя из этой новой цели, осуществляется переход в новое событие – «Представление».

Снегирев разыгрывает спектакль для Алёши. Уродливую, злую, эксцентричную слезливую мелодраму. Вместе с переходом в новое событие зарождается и устанавливается новый ритм. Музыка и дирижёр диктует точность поведения актерам, не допуская анархии в сценическом поведении. Станиславский считал, что подлинная жизнь на сцене невозможна, если будет обойдено такое решающее важное понятие, как ритм.

У каждой человеческой страсти, у каждого переживания, у каждого состояния – свой ритм. «Мы думаем, мечтаем, грустим про себя тоже в известном темпо – ритм, - пишет Станиславский, - так как во все эти моменты провялятся наша жизнь. А там, где жизнь, - там и действие, где действие, - там и движение, а там где движение, - там и темп – там и ритм». Ритм должен возникнуть из определенных предлагаемых обстоятельств.

Станиславский говорил, что ритм в предлагаемых обстоятельствах в первую очередь начинает работать, когда работают наша зрительная память, наше видение.

Мы как бы видим себя, окруженными теми обстоятельствами, при которых превосходит действие.

Ритм – закон повторений, явлений природы в каком-то структурном единстве.

Ритм – закон жизни.

Жизнь определяется целью личности… В органичной жизни всё процессуально.

Ритм спектакля – это ритмическое соотношение событий в спектакле.

Ритм события – это ритм действующих актёров, т.е. ритм обстоятельств события. [1. С. 8]

Ритм человека действующего – это степень интенсивности выполнения действия.

Действие, как борьба с обстоятельствами, всегда требует интенсивности. Но это зависит от интенсивности обстоятельств. Темп и ритм неразрывны. Темп – это быстрота. Ритм – интенсивность. В каждом событии у человека один единственной ритм.

Но этот ритм может колебаться в зависимости от обстоятельств. Ритм меняется в оценке.

Список литературы / References

1. *Станиславский К.С.* О физических действиях / журнал «Театр» №8, 2014.
2. *Абдуллаева М.* Драматик театр ва кино актёрлиги. Ташкент, 2014.
3. *Leonard P.* The Michael Chekhov handbook (for the actor) USA, 2010.
4. *Dostoevskiy F.M.* Brothers Karamazov. Moscow, 1973.
5. *Stanislavskiy K.S.* Work the actor over the role Tashkent, 2010.
6. *Zakhava E.* Mastery of the actor and director. Moscow, 1978.

THE FORMATION OF BASIC COMPETENCES THROUGH THE ECONOMIC TRAINING OF STUDENTS IN MATHEMATICS LESSONS

Davletov E.Yu. (Republic of Uzbekistan)
Email: Davletov346@scientifictext.ru

Davletov Erkaboy Yusubovich – Lecturer,
DEPARTMENT OF METHODS OF PRIMARY AND PRESCHOOL EDUCATION,
URGENCH STATE UNIVERSITY, URGENCH, REPUBLIC OF UZBEKISTAN

Abstract: *the article reveals the formation of basic competences through the economic training of students in mathematics lessons. in the lessons of mathematics, primary school students form, to a certain extent, basic and practical competences with the help of economic knowledge. In mathematics lessons, pedagogical work on the formation of basic and life skills of primary school students should be carried out systematically, in stages, using various means. However, extracurricular educational processes also play a crucial role in the formation of basic and life competencies among students.*

Keywords: *formation, competence, students, mathematics, pedagogical work.*

ФОРМИРОВАНИЕ БАЗОВЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ЧЕРЕЗ ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ УЧАЩИХСЯ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ

Давлетов Э.Ю. (Республика Узбекистан)

Давлетов Эркабой Юсубович – преподаватель,
кафедра методики начального и дошкольного образования,
Ургенчский государственный университет, г. Ургенч, Республика Узбекистан

Аннотация: *в статье раскрыто формирование базовых компетенций через экономическое обучение учащихся на уроках математики. на уроках математики у учениках начальных классов формируются в определенном степени базовые и практические компетенции при помощи экономических знаний. На уроках математики педагогическая работа по формированию базовых и жизненных компетенций учащихся начальных классов должна осуществляться систематически, поэтапно с помощью различных средств. Вместе с тем внеклассные образовательные процессы также играют решающую роль в формировании базовых и жизненных компетенций у учащихся.*
Ключевые слова: *формирования, компетенция, учащихся, математика, педагогическая работа.*

Республика Узбекистан поднялась на новый уровень социально-экономического развития. В целях обеспечения благосостояния общества в стране устанавливаются отношения со всеми развитыми экономическими системами мира. Создается новый инвестиционный климат. В этой среде крайне важно формирование базовых компетенций учащихся, предоставляя им экономические знания и навыки для эффективного функционирования и успешной социализации.

Основная задача экономического образования в начальном образовании состоит из следующих: углублять экономические знания учащихся начальных классов; развитие экономического мышления и деловых умений учащихся начальных классов; целесообразное подготовка к жизни учащихся начальных классов в новой экономической среде; поощерение учеников начальных классов к приобретению новых методов и приёмов труда через формирование экономического мышления; подготовка учащихся начальных классов к освоению способами профессиональной деятельности; ориентация учеников начальных классов на эффективную работу в окружающем материальном мире; формирование здоровой материальной потребности учащихся начальных классов, обучение их, правильному обращению с деньгами и т.п. [1]

Для успешного решения данных задач мы рекомендуем учителям следующие:

1. Выбор задач учебных материалов направленных на объединение с экономическими ситуациями, проявляющимися в окружающей среде в рамках формирования компетентности саморазвития у учащихся начальных классов.
2. При предоставлении учебных материалов и заданий необходимо учитывать возраст и индивидуальные характеристики учащихся начальных классов.
3. Создание проблемных ситуаций для учащихся начальных классов, а также использование задач направленных на приобретение экономических знаний в данных ситуациях.
4. Использование возможностей наглядных пособий и информационных технологий для всестороннего развития учащихся начальных классов на уроках математики.
5. Эффективное использование ролевых игр на уроке математики для решения практических задач с экономическим содержанием.
6. Формирование точности и логической последовательности у учеников начальных классов на основе разъяснения существующих аспектов экономических концепций.
7. Привлечение учащихся начальных классов к творческим конкурсам и проектам математического характера.
8. Вовлечение родителей в решение задач экономического образования и т.п.

Таким образом, на уроках математики у учениках начальных классов формируются в определенном степени базовые и практические компетенции при помощи экономических знаний. На уроках математики педагогическая работа по формированию базовых и жизненных компетенций учащихся начальных классов должна осуществляться систематически, поэтапно с помощью различных средств. Вместе с тем внеклассные образовательные процессы также играют решающую роль в формировании базовых и жизненных компетенций у учащихся.

В этих педагогических процессах существуют благоприятные возможности для формирования компетентности в области саморазвития, коммуникативных умений, работы с информацией, национальной и общекультурной математической грамотности, осведомленности о достижениях науки и техники и их использования. [2] Поскольку, основная цель математического образования заключается не только в том, чтобы ученики начальных классов освоили знания и базовые вычислительные навыки, но и помогать им в интеллектуальном развитии и освоении приемов мыслительных операций при выполнении математических действий. В результате качество мышления возрастает и формируются жизненные компетенции для полноценной жизни современного общества. Поскольку сегодня особенно актуальны подребности по раннему формированию экономических знаний у учащихся. Эти знания будут служить фундаментальной основой для их дальнейшего образования, но также станут основой для формирования необходимых жизненных компетенций. Этот процесс обеспечивает успешную социализацию учеников начальных классов.

Список литературы / References

1. Постановление Кабинета Министров Республики Узбекистан от 6 апреля 2017 г. «Об утверждении государственных образовательных стандартов среднего и среднего специального, профессионального образования» № 187 //www.lex.uz
2. *Гаврилюк Н.В.* Экономическое воспитание на уроках математики в начальных классах - Курсовая работа, 2006.
3. *Дзундза А.* Формирование экономического мышления учащихся средствами экономико-математического моделирования. - Родная школа, 2004, № 4.
4. *Остапович А.В.* Взаимосвязь математики и экономики. - Начальное обучение и воспитание, 2010, № 5.

PEDAGOGICAL SCIENCES

WAYS OF STRENGTHENING THE APPLIED AND PRACTICAL ORIENTATION CHEMISTRY OF EN FOR PASSING OF EDUCATIONAL AND PRODUCTION PRACTICE

Baburina A.D.[1], Zadera M.I.[2] (Russian Federation)
Email: Baburina346@scientifictext.ru

[1]Baburina Anastasia Dmitrievna - Student,
SPECIALTY: 19.02.10 TECHNOLOGY OF PUBLIC CATERING PRODUCTS;
[2]Zadera Marina Ivanovna - Teacher of chemistry and special disciplines,
STATE BUDGET VOCATIONAL EDUCATIONAL INSTITUTION OF THE ROSTOV REGION
OCTOBER AGRARIAN AND TECHNOLOGICAL COLLEGE,
VILLAGE OF KACHKAN, ROSTOV REGION

Abstract: *the article deals with the ways of increasing the role of the disciplines of the natural science cycle, in particular the discipline of Chemistry EN, for the formation of General and professional competencies of future technologists of the food industry. The applied role of EN chemistry for the future specialist of the food industry, the need for theoretical knowledge of physical, analytical and colloidal chemistry in practice is shown. A special place in the article is given to the formation of the ability to solve problems of professional orientation, situational problems and the use of these skills in educational and industrial practice.*
Keywords: *chemistry EN, industrial practice, educational practice, technology of food service products.*

ПУТИ УСИЛЕНИЯ ПРИКЛАДНОЙ И ПРАКТИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ ХИМИИ ЕН ДЛЯ ПРОХОЖДЕНИЯ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Бабурина А.Д.[1], Задёра М.И.[2] (Российская Федерация)

[1]Бабурина Анастасия Дмитриевна – студент,
специальность: 19.02.10 Технология продукции общественного питания;
[2]Задёра Марина Ивановна - преподаватель химии и специальных дисциплин,
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Ростовской области
Октябрьский аграрно-технологический техникум,
пос. Качкан, Ростовская область

Аннотация: *в статье рассматриваются пути повышения роли дисциплин естественнонаучного цикла, в частности дисциплины Химия ЕН, для формирования общих и профессиональных компетенций будущих технологов индустрии питания. Показана прикладная роль химии ЕН для будущего специалиста пищевой отрасли, необходимость полученных теоретических знаний по физической, аналитической и коллоидной химии на практике. Особое место в статье отводится формированию умения решать задачи профессиональной направленности, ситуационные задачи и применения этих умений на учебной и производственной практике.*
Ключевые слова: *химия ЕН, производственная практика, учебная практика, технология продукции общественного питания.*

Одним из ведущих направлений модернизации профессионального образования в России является усиление роли личности студента в образовании, что требует новых подходов к построению содержания образования и методам его предъявления в учебном процессе. Приоритетной задачей реализации ФГОС СПО является задача усиления прикладной и

практической направленности общеобразовательных и общепрофессиональных дисциплин, в том числе и дисциплин естественнонаучного цикла, таких как Химия ЕН [1].

Изучив на занятиях фактологический материал, студенты умеют решать типовые задачи, знакомы с основами аналитической, физической и коллоидной химии, умеют работать с лабораторным оборудованием и материалами. Однако в их сознании абстрактные понятия оторваны от применения их на практике. Возникает вывод о необходимости усиления внимания к прикладному аспекту в преподавании химии ЕН на учебной и производственной практике.

Важно, чтобы умения, приобретенные на занятиях по химии ЕН, находили применение и в повседневной жизни. Только в этом случае они будут интересны и понятны студентам. А это в свою очередь будет способствовать развитию познавательного интереса к дисциплине, внутренней мотивации к учению и внеаудиторной самостоятельной работе.

В самом начале изучения дисциплины Химия ЕН студенты знакомятся с основными принципами и законами физической химии, учатся решать расчетные задачи. Это способствует усвоению теоретических знаний, формированию и развитию умений логически мыслить, переносить абстрактные знания в конкретный контекст, работать по алгоритму, систематизировать и конкретизировать задачи. Расчетные задачи с практическим содержанием, имеющие отношение к реальным процессам на производстве, при решении производственных задач интересны и понятны будущим специалистам. Понимая важность решаемой задачи, студенты получают качественное мотивационное подкрепление своей учебно-познавательной деятельности [3].

Важным аспектом мотивации студентов к обучению является решение задач профессиональной направленности, например:

Задача. Многим известный факт - лук и чеснок сами по себе практически лишены запаха. Однако стоит их разрезать или измельчить, т.е. разрушить клетки растительных тканей, как присутствующие в них ферменты превращают содержащиеся в аминокислотах азот и серу в летучие соединения. Запах чеснока обусловлен главным образом диаллилдисульфидом $C_6H_{10}S_2$*, а запах лука - аллилпропилдисульфидом -* $C_6H_{12}S_2$*. Действие ферментов на аминокислоты лука приводит также к образованию тиопропионового альдегида* C_3H_6OS*. Это соединение является лакриматором, именно оно вызывает слезы, когда вырежете сырой репчатый лук. Рассчитайте относительные молекулярные массы указанных соединений* [2].

Прикладной характер дисциплины особенно просматривается в теме **«Растворы»**, т.к. специалистам поварского и кондитерского дела часто приходится иметь дело с приготовлением растворов, например уксуса, рассолов и т.д. Поэтому задачи, направленные на поиск решения помогут будущим специалистам в реальной ситуации – на учебной и производственной практиках, а также в быту.

Использование в учебном процессе практических задач с прикладной направленностью создает условия для выработки у студентов умений применять полученные знания при решении реальных задач повседневной жизни. Экспериментальные и исследовательские задания углубят знания по дисциплине, усилят её прикладной характер.

Используя традиционные и инновационные, формы деятельности: исследование, обсуждение, групповую, индивидуальную деятельность студенты готовятся к практической деятельности, осваивают общие и профессиональные компетенции – работа в команде, ответственность за выполненную работу и т.д.

Изучая тему «Дисперсные системы» студенты знакомятся с понятием коагуляции, синерезиса, чтобы в дальнейшем, уже на практике, определить свежесть продуктов.

Разработка и применение большого количества разных по содержанию задач дает возможность организовать индивидуальное выполнение работы, что имеет большое значение как в совершенствовании и закреплении умений и навыков, так и в оценке фактического уровня их усвоения знаний.

Связь химических знаний с повседневной практической жизнью и в производственном процессе осуществляются на занятиях химии ЕН, изучая изменение пищевых продуктов в процессе их термической обработки. Умение определять или получать химические

соединения, которые входят в состав пищи, способствует углублению представлений об их химических свойствах, что в дальнейшем станет основой знаний будущего специалиста пищевой промышленности.

С этой целью при изучении курса химии проводится серию лабораторных работ и лабораторных опытов в рамках соответствующих тем:

1. *Определение пригодности к употреблению растительного масла*
2. *Определение белков в пищевых продуктах*
3. *Определение качества молока*
4. *Открытие углеводов в пищевых продуктах*
5. *Определение содержания нитратов в овощах и фруктах.*
6. *Получение фруктовых эфиров.*
7. *Определение пригодности молочных продуктов к употреблению*
8. *Исследование меда*
9. *Определение витамина С в яблочном соке, в ламинарии, витамина А - в подсолнечном масле, витамина Д - в рыбьем жире и курином желтке.*

Интерес студентов к такому роду деятельности повышается, если задачи имеют практическую, профессиональную направленность. Блок практических работ по анализу катионов и анионов всех аналитических групп даёт представление об основах аналитической химии и её прикладной роли в производственных процессах, возможность определить, что содержится в пищевых продуктах и как это влияет на их качество.

Осуществление практической и прикладной направленности в обучении расширяет научно-теоретический кругозор студентов, повышает уровень знаний, готовит к практической деятельности во время прохождения практик и, уже в дальнейшем, на производстве, как в качестве рабочего, так и в роли руководителя.

Немаловажно, что каждый студент, освоивший курс химии ЕН, может использовать свои знания в повседневной жизни - могут грамотно приготовить любой раствор, обнаружить фальсификацию некоторых пищевых продуктов, определить причины порчи продуктов питания и т.д.

Работать над реализацией прикладной направленности профессиональных дисциплин надо очень серьезно, ведь она влечет за собой развитие познавательной активности студентов, их грамотному подходу к выполнению производственных задач.

Роль преподавателя заключается в создании мотивации, сопровождении обучения и обеспечении условий для рефлексии.

Список литературы / References

1. *Антонова Светлана Степановна*. Методическое обеспечение прикладной направленности обучения химии во внешкольной работе. Библиотека авторефератов и диссертаций по педагогике http://nauka-pedagogika.com/pedagogika-13-00-02/dissertaciya-metodicheskoe-obespechenie-prikladnoy-napravlennosti-obucheniya-himii-vo-neshkolnoy-rabote#ixzz5VQ4LtHJe/ (дата обращения: 07.11.2018).
2. Приказ Министерства образования и науки РФ от 9 декабря 2016 г. № 1565 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 43.02.15 Поварское и кондитерское дело».
3. [Электронный ресурс]. Режим доступа https://nsportal.ru/shkola/khimiya/library/2015/06/14/puti-usileniya-prikladnoy-i-prakticheskoy-napravlennosti-na-urokah/ (дата обращения: 29.09.2018).

Список литературы на английском языке / References in English

1. *Antonova Svetlana Stepanovna*. Methodological support of applied orientation of teaching chemistry in extracurricular activities Library of abstracts and dissertations on pedagogy http://nauka-pedagogika.com/pedagogika-13-00-02/dissertaciya-metodicheskoe-obespechenie-prikladnoy-napravlennosti-obucheniya-himii-vo-neshkolnoy-rabote#ixzz5VQ4LtHJe/ (date of acces: 07.11.2018).
2. Order of the Ministry of education and science of the Russian Federation of December 9, 2016 № 1565 "On approval of the Federal state educational standard of secondary vocational education in the specialty 43.02.15 Cooking and confectionery”
3. [Electronic resource]. URL: access mode https://nsportal.ru/shkola/khimiya/library/2015/06/14/puti-usileniya-prikladnoy-i-prakticheskoy-napravlennosti-na-urokah (date of acces: 29.09.2018).

LESSON - WAY OF REALIZATION OF CREATIVE POTENTIAL OF TEACHER AND STUDENT

Olzhakesh A.A. (Republic of Kazakhstan)
Email: Olzhakesh346@scientifictext.ru

Olzhakesh Askar Antonioliuly – Teacher of history,
SCHOOL № 226 IN THE NAME OF B.K. MERGENBAYEV,
KENT AITEKE BI, KAZALINSK DISTRICT, KYZYLORDA OBLAST, REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

Abstract: *in this report the pedagogical competence of the teacher as a condition of realization of creative potential, aspects of cognitive process, ways of realization of these aspects, and also use, for activization of cognitive activity of pupils, Lesson Study approach for development and improvement of processes of teaching and training is considered. Sometimes teachers, limiting themselves to the preparation of the task and the revitalization of the group, paying little attention to or don't know what the teacher should do in individual work groups.*
Keywords: *pedagogical technologies, teacher goals, student goals, LESSON STUDY, coaching, collaborative environment, teacher credibility, problem situation.*

УРОК – ПУТЬ РЕАЛИЗАЦИИ ТВОРЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА УЧИТЕЛЯ И УЧЕНИКА

Олжакеш А.А. (Республика Казахстан)

Олжакеш Аскар Анатолийулы – учитель истории
Гимназия № 226 им. Б.К. Мергенбаева,
кент Айтеке би, Казалинский район, Кызылординская область, Республика Казахстан

Аннотация: *в данной статье рассматривается педагогическая компетентность учителя как условие реализации творческого потенциала, аспекты познавательного процесса, пути реализации этих аспектов, а также использование, для активизации познавательной деятельности учащихся, подхода Lesson Study в целях развития и совершенствования процессов преподавания и обучения. Порой учителя, ограничивая себя подготовкой задания и активизации работы групп, мало внимания уделяют или не знают, что должен делать учитель при самостоятельной работе групп.*
Ключевые идеи: *педагогические технологии, цели учителя, цели учащихся, LESSON STUDY, коучинг, коллаборативная среда, авторитет учителя, проблемная ситуация.*

Плохой учитель преподносит истину, хороший учит ее находить.
Самым важным явлением в школе, самым поучительным предметом,
самым живым примером для ученика является сам учитель
Адольф Дистервег

Педагогическая деятельность - это тот вид деятельности, на результат которой оказывает влияние характер отношений между ее участниками. Успешное решение сложных и ответственных задач обучения и воспитания учащихся в решающей степени зависит от личности учителя, его нравственной позиции, профессионального мастерства, эрудиции и культуры.

Учитель и ученик - две основные фигуры в школе. Личности, чьи взаимоотношения на уроке и вне его непосредственно и решающе влияют на весь учебно-воспитательный процесс, определяют его успех. Не случайно так важно создание в школе атмосферы глубокого взаимопонимания, доброжелательности, уважения, сотрудничества. Наверное, нет такого педагога, который бы не задумывался о том, какими средствами вооружить учащихся, для того чтобы они могли улучшить свои учебные показатели, чтобы материал каждого урока был усвоен, а ученик не только расширил горизонты познаний, но и максимально раскрыл свой интеллектуальный и личностный потенциал. В качестве одного из самых эффективных способов решения этой важной задачи можно назвать целенаправленное и систематичное развитие у школьников учебных навыков. Весьма продуктивным может быть освоение и применение обсуждаемых приемов и методов непосредственно на уроке, или при подготовке учащимися домашних заданий.

Ключевой проблемой в решении задачи повышения эффективности и качества учебного процесса является активизация познавательной деятельности учащихся. Знания, полученные в готовом виде, как правило, вызывают затруднения учащихся в их применении к объяснению наблюдаемых явлений и решению конкретных задач. Одним из существенных недостатков знаний учащихся остается формализм, который проявляется в отрыве заученных учащимися теоретических положений от умения применить их на практике.

Активизация познавательной деятельности учащихся была и остаётся одной из вечных проблем педагогики. Всё большее значение в жизни приобретают коммуникативные умения, способность к моделированию ситуаций, приобретению опыта ведения диалога, дискуссий, приобщению к творческой деятельности. В то же время наблюдается снижение интереса к учёбе, интеллектуальная пассивность. Поэтому объясняется особое внимание учителя к использованию методов и приёмов, требующих активной мыслительной деятельности, с помощью которых формируются умения сравнивать, обобщать, видеть проблему, формировать гипотезу, искать средства решения, корректировать полученные результаты [1].

Желание каждого учителя – привить любовь и интерес к своему предмету. Лучшему усвоению учебного предмета, развитию научного интереса, активизации учебной деятельности учащихся, повышению уровня практической направленности способствуют наиболее активные формы, средства и методы обучения. Активизация познавательной деятельности способствует развитию познавательного интереса.

Аспекты методики познавательного интереса включают три момента:

привлечение учащихся к целям и задачам урока; возбуждение интереса к содержанию повторяемого и вновь изучаемого материала; включение учащихся в интересную для них форму работы [2].

Эти аспекты могут быть реализованы путем внедрения педагогических технологий. Педагогические технологии должны отвечать следующим требованиям:

- четкая постановка цели обучения, его научная обоснованность, высокое качество образовательного процесса;
- наличие возможности полного восприятия учебного материала;
- свобода взаимоотношений в учебном процессе;
- наличие возможности постоянного совершенствования процесса не только со стороны учителя, но и со стороны ученика [2].

Принципами современных технологий являются гуманизация образования, формирование личности, имеющий навыки самостоятельного поиска путей в освоении

учебного материала, принимающий правильные решения, умеющий применять полученные знания в жизни. При использовании современных технологий ученик должен воспитать в себе универсальные навыки в поиске и использовании необходимой информации. Этим же принципам отвечают и семь модулей нового подхода в обучении.Только тот учитель, кто учитывая требования к современному уроку систематически использует новое в процессе обучения, может добиться развития творческой активности и конкурентоспособности от учащихся. Главная цель учителя – это привитие навыков у учащихся самостоятельно получать глубокие знания и развитию нестандартного мышления в решениизаданий урока. Из опыта работы с детьми по усвоению тех или иных знаний, умений и навыков замечено, что некоторые понятия и умения труднее усвоить и запомнить непосредственно, чем остальные. Например, при выполнения задания типа «Дать характеристику тому или иному историческому событию» учащиеся должны связать предыдущие и последующие события и дать оценку историческому событию. Даже если ученик выучит хронологию событий, то это не гарантирует правильность оценки. Также надо уделить внимание правильному составлению кластеров, постеров и т.д. Сталкиваясь с затруднением подобного рода, возникает необходимость нахождения такого алгоритма объяснения и усвоения данных, которые помогли бы активизировать мыслительную деятельность учащихся так, чтобы детям было доступно и понятно. Активизация мыслительной деятельности учащихся на уроках - одна из самых актуальных проблем. Важно прививать умение самостоятельно пополнять свои знания, ориентироваться в стремительном потоке научной информации [3]. Что здесь требуется? Необходимо научить школьников учиться, подготовить их к самообразованию, к самостоятельному овладению знаниями, чтобы воспитать творцов, критически мыслящего человека.Для этого необходимо начать работу с учителей. И это является важным звеном в образовательном процессе. Учитель, на начальном этапе внедрения новых подходов в обучении, является главным звеном и от умения учителей быстро приспосабливатся к изменениям зависит и активизация познавательной деятельности учащихся. Активизируя деятельность учащихся нельзя забывать о роли учителя и освязи учитель – ученик. Чтобы добиться этого необходимо создать коллаборативную среду среди педагогического коллектива школы, начиная с начальных классов. С этой целью у нас в гимназии вместе с завучами начальных классов, завучем по учебной части , учителем первого уровня выработали анкеты для учителей, учеников и родителей. Путем анкетирования выявили приоритеты и выработали план работы гимназии. Приоритетными направления плана стали, работа с учителями по привлечению их в процесс коучинга, менторинга и LESSON STUDY. При внедрении новых подходов возникли проблемы с непониманием и нежеланием что-либо менять в своей педагогической практике. Проведение коучингов в начале выявил проблему разобщенности учителей. К сожалению не было коллектива единомышленников. Проведение коучингов способствовало пониманию современных требований предъявляемых учителю в рамках новых подходов в обучении. Учителя начали применять новые подходы в проведении уроков. Появилось заинтересованность учителей в посещении коучингов, начали обращаться с вопросами по разъяснению модулей. На коучингах начали вырабатываться у учителей навыки по применению 7 модулей на уроках. При подготовке коучинга учитывалось мнение учителей, их пожелания. План коучинга готовился совместно учителями 1 и 2 уровня. Старались составлять задания таким образом, что участники коучинга почувствовали себя учениками и испытали те чувства, которые испытывают ученик во время выполнения заданий. Это в свою очередь позволил инициативной группе привлечь на свою сторону значительное количество учителей. Учителя заинтересовались процессом менторинга. В процесс менторинга учителями 2 уровня удалось включить 4 молодых учителей. В их деятельности появилась новизна, они больше внимания начали уделять взаимоотношению учитель-ученик, включению семи модулей в свою практику. Составление рефлексии урока позволил им, по их мнению, по – новому взглянуть на себя, как на учителя. Но к сожалению все еще есть скептики. И с ними предстоит большая работа.

На совещании инициативной группы, созданной из учителей первого, второго и третьего уровня, приняли решение проводить LESSON STUDYкаждый месяц в одном классе по основным предметам. Что это нам дало? Учитель в течении месяца до проведения урока LESSON STUDYвырабатывал, на своих уроках навыки, необходимые для успешной работы учащихся. При исследовании было выявлено, что на различных уроках учащиеся по разному проявляют себя. Определили склонность учащихся к гуманитарным и естественным наукам. При анализе действий учителей на уроках, наблюдатели брали и внедряли в практику позитивные моменты урока, то есть методику своего коллеги, которая способствовала активизации познавательной деятельности учащихся.

При проведении LESSON STUDY я заметил, что учителя, ограничивая себя подготовкой задания и активизации работы групп, мало внимания уделяют или не знают, что должен делать учитель при самостоятельной работе групп. Об этом неоднократно говорили при анализе проведенного урока. Но ошибки повторялись. Я сам не избежал этой ошибки. При групповой работе деление проходили в свободном варианте, группы были смешанными. Я ограничивался направлением работы учащихся при подготовке ответа к заданию. Серьезные затруднения дети испытывают при переходе от яркой, доступной наглядности к более серьезному материалу, когда на основе хорошо усвоенных выводов надо строить свои суждения. А это часто у некоторых учеников не получается. Они не могут ни понять с первого урока, ни быстро усвоить. Это и обусловливает проявление, а затем и нарастание пассивности.

Я понял,что при такой форме работы говорить о коллаборативной среде не стоит. Включить каждого ученика в активную деятельность на всех уроках, довести представления по изучаемой теме до формирования понятий, устойчивых навыков — вот цель. Помогают достичь составление постеров, кластеров, презентаций. Инструменты, используемые учениками — это выводы, которые рождаются на глазах у учащихся в момент объяснения и оформляются в виде таблиц, карточек, постера, кластера, рисунка.

При видимости активности групп, всю работу по выполнению задания в группе брали на себя ученики А. Поэтому пробовал разные варианты. При делении на группы я нашел для себя оптимальным, деление по уровню АВС и смешанная группа непостоянного состава. Учеников А в одну группу и так далее. Результаты были неожиданными.В группе с учениками А появилась конкурентная среда, в группе В стремление пройти в группе А, трудности были в группе С. Эти трудности заключались в пассивном отношении к выполнению задания. Через два-три урока начали понимать, что кроме них никто не будет выполнять задание. В начале при ответе было много ошибок, которые подправляли ученики А,В. Затем было они начали внимательно изучать ресурсы и стали меньше допускать ошибок. Из группы В наиболее активно проявивших себя учеников перевожу в смешанную группу.

Порой и опытному, квалифицированному педагогу нелегко признать себя неправым перед лицом своих же собственных учеников, заставить себя выступать в роли отчитывающегося перед ними как перед равными. Трудно всегда и во всем самому полностью соответствовать тем требованиям, которые мы предъявляем детям. Мешают и возрастная дистанция, и боязнь потерять свой авторитет, а порой и учительский снобизм, представление о самой роли педагога как о твердой гарантии от любых ошибок [3]. Но если учителю удалось переступить эти препятствия, преодолеть себя, педагогический успех не заставит долго ждать.

Очевидно, что рассмотренные вопросы - это только ориентиры, намётки для педагогического творчества. Главное, продолжить начатую работу, охватывая все большее количество учителей. Заинтересовать их, показать на практике перспективы новых подходов в обучении. Ориентировать их на внедрение нового в свою педагогическую деятельность. И только тогда они помогут устанавливать некоторые точки опоры. Готовить на уроке субъект, творчески активную личность, заинтересованную во всё более самостоятельном познании, можно. Однако для этого необходимо изменить отношение учителя к смыслу его учебной деятельности. Технология обучение в сотрудничестве способна решать разные задачи обучения, но совокупность личностно - ориентированных методик и технологий (новые подходы к обучению, групповая работа) с чётким определением дидактической роли

каждого позволяет добиваться более высоких результатов. Любые технологии, и педагогические в том числе, сами по себе — еще не гарантия успеха. Необходимо органичное соединение прогрессивных технологий и личности педагога. Поэтому, когда говориться о новых подходах в обучении, надо все время иметь в виду, что применять их следует творчески, базируясь на основных принципах и положениях, характеризующих данную программу, но одновременно ориентируясь на культурную ситуацию, с которой приходится сталкиваться педагогу, а также особенности собственной личности и личностей своих учеников.

Список литературы / References

1. *Осницкий А.К.* Саморегуляция деятельности школьников и формирование активной личности. М.: Знание, 1986.
2. *Балабанова О.А.* Формирование педагогически правильных взаимоотношений между педагогом и учащимися. По материалам сайта. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://festival.1september.ru/articles/569904/ (дата обращения: 30.10.2018).
3. Личностно-ориентированный урок: планирование и технология проведения по материалам сайта. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.uroki.net/docdir/ (дата обращения: 30.10.2018).
4. Руководство для учителя. (Второй основной уровень).АО «НИШ», 2012.

INCREASING STUDENT MOTIVATION IN STUDYING STEREOMETRY THROUGH THE USING OF AUGMENTED REALITY ELEMENTS

Shelever L.V. (Republic of Belarus)
Email: Shelever346@scientifictext.ru

Shelever Ludmila Vladislavovna - Teacher of informatics of the first qualifying category,
STATE EDUCATIONAL INSTITUTION
SECONDARY SCHOOL № 16, LIDA, REPUBLIC OF BELARUS

Abstract: *the relevance of the introduction of augmented reality technology in mathematics is that the use of such an innovative tool will undoubtedly increase the motivation of students in the study of stereometry, as well as contribute to increasing the level of assimilation of information, synthesizing various forms of its presentation. A huge advantage of using augmented reality technology in stereometry is its visibility, information completeness and interactivity, which allows students to develop creative thinking and spatial imagination.*

Keywords: *augmented reality, visibility, information completeness, interactivity, imaginative thinking, spatial imagination.*

ПОВЫШЕНИЕ МОТИВАЦИИ УЧАЩИХСЯ ПРИ ИЗУЧЕНИИ СТЕРЕОМЕТРИИ ЧЕРЕЗ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ ДОПОЛНЕННОЙ РЕАЛЬНОСТИ

Шелевер Л.В. (Республика Беларусь)

Шелевер Людмила Владиславовна - учитель информатики первой квалификационной категории,
Государственное учреждение образования
Средняя школа № 16, г. Лида, Республика Беларусь

Аннотация: *актуальность внедрения технологии дополненной реальности в математике заключается в том, что использование настолько инновационного средства, несомненно,*

повысит мотивацию учащихся при изучении стереометрии, а также поспособствует повышению уровня усваивания информации, синтезируя различные формы ее представления. Огромным плюсом использования технологии дополненной реальности в стереометрии является ее наглядность, информационная полнота и интерактивность, что позволяет развивать у учащихся образное мышление и пространственное воображение.
Ключевые слова: *расширенная реальность, видимость, информационная полнота, интерактивность, воображаемое мышление, пространственное воображение.*

Тема «Многогранники» - одна из основных в курсе геометрии. Они составляют, можно сказать, центральный предмет стереометрии. Многогранникам должно быть уделено больше внимания еще и потому, что они дают особенно богатый материал для развития пространственных представлений, для развития того соединения живого пространственного воображения со строгой логикой, которое составляет сущность геометрии. Уже самые простые факты, касающиеся многогранников, требуют такого соединения, которое оказывается при этом не совсем легким делом. Даже такой простой факт, как пересечение диагоналей параллелепипеда в одной точке, требует усилия воображения, чтобы его увидеть наглядно, и нуждается в строгом доказательстве. Иллюстрация первых теорем стереометрии на конкретных моделях повышает интерес учащихся к предмету.

Также одной из основных задач обучения математики является развитие у учащихся абстрактного мышления. Этой цели в значительной мере способствует применение наглядностей. Поэтому использование при изучении стереометрии современных виртуальных средств обучения является одним из условий развития пространственного воображения учащихся, которое заключается в интерактивности 3D-моделирования и использовании эффекта дополненной реальности. Имея под рукой набор бумажных маркеров, мы можем в любой момент представить учебный объект не только в объеме, но и проделать с ним ряд манипуляций, посмотреть на него «сбоку» или «сверху». Актуальность внедрения технологии дополненной реальности в математике заключается в том, что использование настолько инновационного средства, несомненно, повысит мотивацию учащихся при изучении стереометрии, а также поспособствует повышению уровня усваивания информации, синтезируя различные формы ее представления. Огромным плюсом использования технологии дополненной реальности в стереометрии является ее наглядность, информационная полнота и интерактивность, что позволяет развивать у учащихся образное мышление и пространственное воображение.

Благодаря технологиям дополненной реальности учащиеся имеют доступ к огромному пласту аудиовизуальной информации (см. рис. 1).

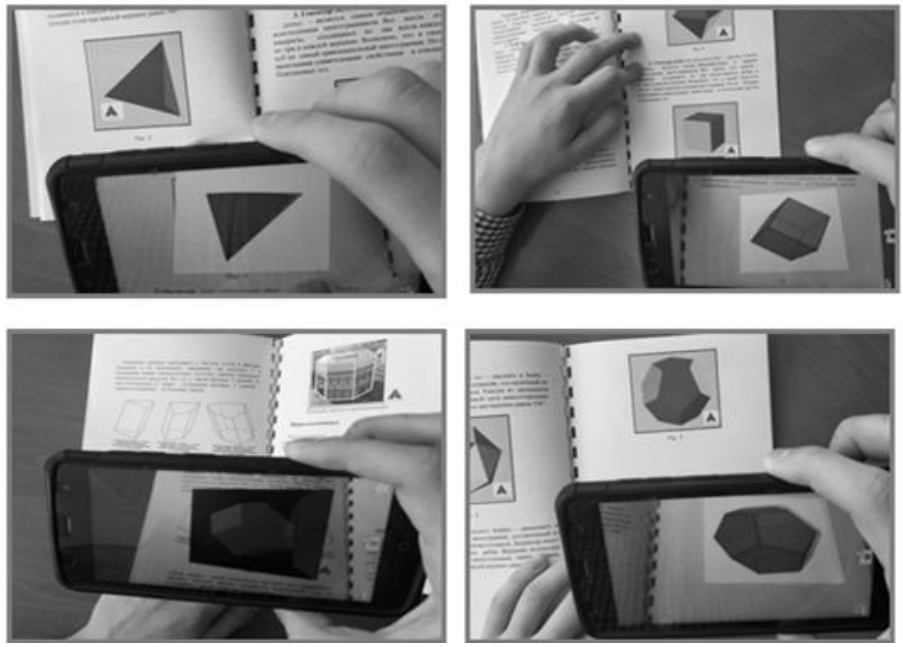

Рис. 1. Применение AR на уроках стереометрии

В прикладном плане основной задачей дополненной реальности является не отделение конечного пользователя от реального мира и погружение в некое виртуальное окружение, а создание площадки для интерактивного взаимодействия с интересующим объектом. В этой связи одним из главных преимуществ технологий дополненной реальности является то, что посредством компьютерной базы можно производить взаимодействие с неким физическим образом в режиме реального времени (см. рис. 2).

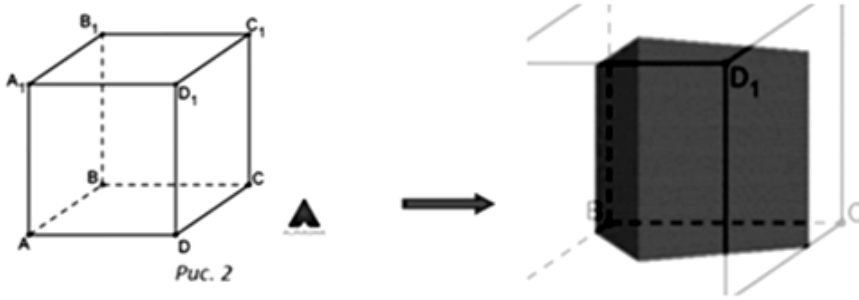

Рис. 2. Визуализация метки AR (безмаркерная технология)

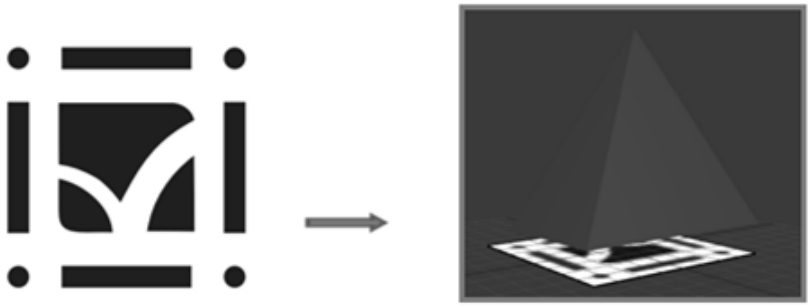

Рис. 3. Визуализация метки AR (маркерная технология)

Представьте, насколько увлекательнее может стать школьный урок математики с дополненной реальностью! Плоская геометрическая фигура на странице учебника «оживет». Благодаря дополненной реальности, изучение стереометрии станет увлекательным приключением. С использованием 3D модели в дополненной реальности появляется возможность непосредственного взаимодействия с фигурами и их просмотра со всех сторон. Появляется возможность рассмотреть каждую грань фигуры. Таким образом, задействуется визуальная память, а также подключается ассоциативное запоминание. Двойная польза!

Сегодня уместно говорить о широких возможностях этой технологии для подготовки учащегося как человека нового времени, отвечающего современным требованиям к компетенциям и навыкам, обладающего максимальной гибкостью мышления, высокой креативностью и развитым творческим потенциалом.

Список литературы / References

1. Matt Dunleavy. Design Principles for Augmented Reality Learning. // TechTrends, 2014. Vol. 58. № 1.
2. Что такое дополненная реальность? // AR Next-все о дополненной реальности. [Электронный ресурс], 2017. Режим доступа: http://arnext.ru/dopolnennaya-realnost/ (дата обращения: 15.12.2017).
3. HP Reveal. [Электронный ресурс], 2018. Режим доступа: https://ww.hpreveal.com/ (дата обращения: 21.02.2018).

MEDICAL SCIENCES

DISTRIBUTION AND PROBLEMS OF TREATMENT OF PERIODONTAL DISEASE

Daminova N.R.[1], Ermatov N.Zh.[2] (Republic of Uzbekistan)
Email: Daminova346@scientifictext.ru

[1]Daminova Nargiza Ravshanovna - Doctorate,
DEPARTMENT OF THE THERAPEUTIC DENTISTRY,
TASHKENT STATE DENTAL INSTITUTE;
[2]Ermatov Nizom Zhumakulovich - Doctor of Medical Sciences, Professor, Head of the Department,
DEPARTMENT OF FOOD HYGIENE CHILDREN AND ADOLESCENTS,
TASHKENT, REPUBLIC OF UZBEKISTAN

Abstract: *periodontitis is one of the most common diseases of the dental-maxillary apparatus. In the adult population of the Earth it is found in 60%, and in the absence of preventive and therapeutic measures, the proportion and severity of the disease increase. The problem of treatment of periodontal diseases, despite the advances in medical science in recent years, remains relevant. For the treatment of periodontitis developed many therapeutic methods, with both symptomatic and pathogenetic orientation. Studies in recent decades have shown that one of the leading places in the mechanism of development of periodontitis is occupied by violations of local hemodynamics in periodontal tissues.*
Keywords: *periodontal disease, treatment, prevention.*

РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ И ПРОБЛЕМЫ ЛЕЧЕНИЯ ЗАБОЛЕВАНИЯ ПАРОДОНТА

Даминова Н.Р.[1], Эрматов Н.Ж.[2] (Республика Узбекистан)

[1]Даминова Наргиза Равшановна - докторант,
кафедра терапевтической стоматологии,
Ташкентский государственный стоматологический институт;
[2]Эрматов Низом Жумакулович - доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой,
кафедра гигиены питания детей и подростков,
г. Ташкент, Республика Узбекистан

Аннотация: *пародонтит является одним из самых распространенных заболеваний зубо-челюстного аппарата. У взрослого населения Земли встречается у 60%, причем при отсутствии профилактических и лечебных мероприятий удельный вес и тяжесть заболевания возрастают. Проблема лечения заболеваний пародонта, несмотря на успехи медицинской науки последних лет, остается актуальной. Для терапии пародонтита разработано много лечебных методов, имеющих как симптоматическую, так и патогенетическую направленность. Исследования последних десятилетий показали, что одно из ведущих мест в механизме развития пародонтита занимают нарушения локальной гемодинамики в тканях пародонта.*
Ключевые слова: *заболевание пародонта, лечение, профилактика.*

Заболевания тканей, окружающих зуб, относятся к числу болезней, известных с древнейших времен. С прогрессом цивилизации распространенность заболеваний пародонта резко повысилась. Значимость болезней пародонта как общемедицинской и специальной проблемы определяется значительной распространенностью их в мире, большой потерей зубов и отрицательным влиянием пародонтальных очагов инфекции в связи с образованием пародонтального кармана на организм в целом [2, с. 300; 6, с. 256].

Современные эпидемиологические данные свидетельствуют не только о значительной распространенности патологии пародонта у детей и взрослых, но и о влиянии на частоту заболевания зубных отложений, гигиены полости рта, некачественных протезов и пломб, зубочелюстных деформаций, окклюзионной травмы, нарушения строения тканей преддверия полости рта, особенностей ротового дыхания; употребляемых лекарственных препаратов, перенесенных и сопутствующих заболеваний, экстремальных факторов, приводящих к нарушению компенсаторных механизмов естественного иммунитета и др. [4, с. 96].

А.И. Грудянов и Г.М. Барер (2004) показали, что лишь у 12% людей пародонт здоровый, у 53% отмечены начальные воспалительные, у 23% — начальные деструктивные изменения, а у 12% имеются поражения средней и тяжелой степени: начальные воспалительные и деструктивные изменения очень часто (в 38 и 23% соответственно) встречаются у лиц в возрасте 25–34 лет, однако деструктивные изменения средней и тяжелой степеней у них встречаются более чем в 3 раза чаще, чем в предыдущей группе. В возрастных группах 35–44, 45–54, 55 лет и старше число лиц с начальными изменениями пародонта прогрессивно уменьшается на 26–15% при одновременном росте изменений средней и тяжелой степени — до 75% [3, с. 320].

Установлено, что изменениям структурного характера предшествуют определенные функциональные изменения сосудов, связанные в первую очередь с расстройством механизмов регуляции их тонуса. Поэтому понятно, что наиболее перспективным является совершенствование методов функционального контроля клинических нарушений и динамического мониторинга эффективности лечебных мероприятий [5, с. 232].

Практика показала, что наиболее продуктивным является комплексный подход к лечению заболеваний пародонта, так как он обеспечивает воздействие на различные патогенетические звенья развития и течения заболевания. В связи с этим неотъемлемой составляющей комплексного лечения является физиотерапия, которая способствует восстановлению нарушенного кровообращения, ферментативной регуляции и активизации капилляро-трофических процессов в тканях пародонта.

Заболевания пародонта, несмотря на проводимые профилактические и лечебные мероприятия, не уменьшается. Длительное хроническое, зачастую тяжелое течение патологического процесса в пародонте нередко приводит к множественной потере зубов в молодом, работоспособном возрасте. Это обуславливает не только общемедицинскую, но и социальную значимость данной проблемы.

Большинство заболеваний пародонта носят местный характер, но они могут быть проявлением и общих заболеваний. Системные нарушения оказывают влияние на клиническое проявление, течение, исход и прогноз заболеваний пародонта. Лекарственные препараты и физические методы, применяемые в настоящее время для лечения различных заболеваний человека также оказывают свое действие на ткани пародонта.

Многочисленными исследованиями доказано, что при различных общесоматических заболеваниях таких, как бронхиальная астма, ревматоидный артрит и др., происходят значительные изменения в зубочелюстной системе [5, с. 232; 7, с. 31-33], поэтому совершенствование методов лечения патологий пародонта, связанных с вышеуказанными патологическими состояниями, является одной из важных задач современной стоматологии.

Глюкокортикоиды (ГК) представляют собой класс лекарственных средств, активность которых определяется выраженным снижением интенсивности воспаления, что объясняет их достаточно частое использование в клинической практике. Несмотря на это, применение ГК нередко сопровождается развитием побочных эффектов. Одним из наиболее распространенных и тяжелых последствий ГК-терапии является остеопороз - системное поражение скелета, которое характеризуется уменьшением костной массы и сопровождается снижением прочности костной ткани [2, с. 300; 7, с. 31-33].

Анализ современной литературы показал, что разработка новых методов лечения болезней пародонта у пациентов, длительно принимавших ГК, занимает одно из ведущих мест в стоматологической практике. В тоже время, изучению особенностей

течения пародонтита, его профилактики и оптимизации терапии у данной категории больных уделяется не достаточно внимания.

Таким образом, выбор оптимальной тактики лечения заболеваний пародонта при применении ГК-препаратов, с учетом их специфического действия и побочных эффектов, является актуальной задачей стоматологии.

Список литературы / References

1. *Аболмасов Н.Н.* Стратегия и тактика профилактики заболеваний пародонт // Стоматология, 2003. № 4. С. 34-39.
2. *Артюшкевич А.С., Трофимова Е.К., Латышева С.В*. Клиническая периодонтология. Мн.: Ураджай, 2002. С. 300.
3. *Григорьян А.С., Грудянов А.И., Рабухина Н.А., Фролова О.А*. Болезни пародонта. М.: МИА, 2004. С. 320.
4. *Грудянов А.И., Фоменко Е.Ф.* Этиология и патогенез воспалительных заболеваний пародонта. М.: МИА, 2010. С. 96.
5. *Даминова Н.Р.* Особенности клиники заболевания пародонта у больных пузырчаткой // Материалы Международного Конгресса врачей-стоматологов «Инновации в стоматологии». Алматы, 2018. С. 232.
6. *Луцкая И.К.* Болезни пародонта. М.: Медицинская литература, 2010. С. 256.
7. *Daminova N.R.* Modern treatment of periodontitis in patients with pemphigus // XLIII International scientific and practical conference «International scientific review of the problems and prospects of modern science and education». Boston. USA, 2018. P. 31-33.

MEDICO-SOCIAL DETERMINANTS OF ISCHEMIC STROKE

Konysbayeva K.K.[1], Kausova G.K.[2], Popova T.V.[3], Atarbayeva V.Sh.[4], Uteuliyev Ye.S.[5] (Republic of Kazakhstan)
Email: Konysbayeva346@scientifictext.ru

[1]Konysbayeva Kenzhekul Konysbayevna - PhD Doctoral Student;
[2]Kausova Galina Kaliyevna - Doctor of Medical Sciences, Professor,
DEPARTMENT OF PUBLIC HEALTH AND SOCIAL SCIENCES;
[3]Popova Tatyana Vladimirovna - Doctor of Medical Sciences, Assistant Professor,
DEPARTMENT OF PUBLIC HEALTH AND SOCIAL SCIENCES,
[4]Atarbayeva Vaziliya Shakentayevna - Doctor of Medical Sciences, Professor,
DEPARTMENT OF CARDIOLOGY AND RHEUMATOLOGY;
[5]Uteuliyev Yerzhan Sabitaliyevich - Candidate of Medical Sciences, Professor,
DEPARTMENT OF GENERAL PRACTICE,
KAZAKHSTAN'S MEDICAL UNIVERSITY GRADUATE SCHOOL OF HEALTH
MINISTRY OF HEALTH OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN,
ALMATY, REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

Abstract: *modifiable risk factors for stroke, with high rates of contingency - age, hypertension, dyslipidemia, diabetes, smoking, can be designated as risk factors of the regional system. AH is one of the leading risk factors in the development of AI, which was 2 times more common in the group of stroke patients than in the comparison group. We have obtained reliable indicators of the connection of risk factors with the development of ischemic stroke in Almaty, which should be the basis for the formation of a concept in the management of ischemic stroke in the Republic of Kazakhstan.*

Keywords: *ischemic stroke, risk factors, arterial hypertension, dyslipidemia, diabetes mellitus.*

МЕДИКО-СОЦИАЛЬНЫЕ ДЕТЕРМИНАНТЫ РАЗВИТИЯ ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА

Конысбаева К.К.[1], Каусова Г.К.[2], Попова Т.В.[3], Атарбаева В.Ш.[4], Утеулиев Е.С.[5] (Республика Казахстан)

[1]Конысбаева Кенжекул Конысбаевна – PhD докторант;
[2]Каусова Галина Калиевна – доктор медицинских наук, профессор;
[3]Попова Татьяна Владимировна - доктор медицинских наук, доцент, кафедра общественного здоровья и социальных наук;
[4]Атарбаева Вазилия Шакентаевна - доктор медицинских наук, профессор, кафедра кардиологии и ревматологии;
[5]Утеулиев Ержан Сабиталиевич – кандидат медицинских наук, профессор, кафедра общей врачебной практики,
Казахстанский медицинский университет Высшая школа здравоохранения Министерства здравоохранения Республики Казахстан,
Г. Алматы, Республика Казахстан

Аннотация: *между основополагающими факторами риска формирования инсульта доминирование артериальной гипертензии, безусловно, сопряжено с её распространенностью в популяции. Распространенность артериальной гипертензии сохраняется на устойчиво высочайшем уровне и в Казахстане. В соответствии со сведениями статистики МЗ РК, артериальная гипертензия фиксируется у 78% пациентов, вынесших критические патологии медуллярного кровообращения. Вследствие проделанного изучения, нами получены статистически достоверные данные взаимосвязи факторов риска с формированием ишемического инсульта в г. Алматы, в частности, артериальной гипертензии, дислипидемии, сахарного диабета, что является началом развития концепции управления ишемическим инсультом в РК.*

Ключевые слова: *ишемический инсульт, факторы риска, артериальная гипертензия, дислипидемия, сахарный диабет.*

УДК 616.1(574)

За последние годы отмечен рост распространенности сосудистых заболеваний, с увеличением частоты острых нарушений мозгового кровообращения (ОНМК). Во всем мире инсульт является одной из основных проблем здоровья взрослого населения и занимает третье место среди причин смерти в развитых странах [1, 2].

Согласно данным Всемирной организации здравоохранения, инсульт ежегодно поражает в мире около 20 млн человек, из них около 5 млн умирают вследствие инсульта. Из 15 млн. выживших пациентов приблизительно одна треть инвалидизирована и нуждается в постороннем уходе в повседневной жизни и по меньшей мере 1 из 6 пациентов переносит повторный инсульт в течение последующих 5 лет. Частота инсульта в экономически развитых странах равняется 150 на 100000 населения/год [1].

В структуре общей смертности цереброваскулярные заболевания составляют 21,4% [3, 4]. За последние 10 лет смертность от инсульта увеличилась более чем на 30% [3]. Инсульт во всем мире ежегодно поражает от 5,6 до 6,6 млн человек и уносит 4,6 млн жизней. Каждые 1,5 минуты в России у кого-то впервые развивается инсульт [4]. Помимо высокой летальности, инсульт приводит к стойким нарушениям трудоспособности - от 15% до 30% больных, перенесших острое нарушение мозгового кровообращения, остаются стойкими инвалидами [4].

Одним из главных факторов ишемического инсульта является артериальная гипертензия. Артериальная гипертензия (АГ) является величайшей в истории человечества неинфекционной пандемией, определяющей структуру сердечно-сосудистой заболеваемости и смертности. По данным ВОЗ АГ, распространенность которой среди взрослого населения составляет 40% населения земного шара, остается серьезной проблемой практического

здравоохранения [1]. Опасность АГ в том, что она способствует прогрессирующему и осложненному течению сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ), с которыми связано около половины всех случаев смерти в развитых странах мира [1]. Многочисленными исследованиями отмечено, что при АГ уже на ранних стадиях ее развития поражаются органы-мишени – сердце, мозг, почки, сетчатка глаза. С нарушением кровоснабжения этих органов, их структурно-функциональным ремоделированием, связано появление таких фатальных осложнений как: инсульт головного мозга, инфаркты миокарда различной локализации, нефроангиосклероз, сердечная недостаточность [2]. Среди приоритетных проблем современной медицины острое нарушение мозгового кровообращения удерживает лидирующую позицию в связи с ее распространённостью, высокой смертностью и степенью инвалидизации населения, а также большими материальными затратами на лечение и реабилитацию.

Материалы и методы. В исследование было включено 1070 пациентов, из них 1 группа – основная, 540 пациентов, перенесших инсульт, контрольную группу составили 530 пациентов с сердечно-сосудистой патологией, не перенесших инсульт, сопоставимых по полу и возрасту. В критерии включения входили: возраст 20 лет и старше, по полу – женщины и мужчины, состоящие на учете по основному ССЗ, согласно МКБ X.

Ретроспективное исследование включало изучение амбулаторных карт и историй болезни пациентов в период с 2011-2016гг. по схеме преемственного наблюдения за пациентами: поликлиника – стационар.

Инструментальные методы исследования: ультразвуковая допплерография артерий головы и шеи; эхокардиография; оценка реологических свойств крови; установление патогенетического типа инсульта согласно критериям TOAST.

Для оценки факторов риска развития ишемического инсульта (ИИ) у пациентов использовались методы вариационной статистики, корреляционного анализа.

Статистический метод - для расчета общих оценок эффекта использовались как модели с фиксированным, так и случайным эффектом. Регрессионный анализ с использованием модели Кокса продемонстрировал статистическую зависимость между исходным уровнем систолического АД и шансами на повторный ишемический инсульт ($p<0,05$).

Для многопольных таблиц в целях оценки силы взаимосвязи между номинальными/категориальными переменными целесообразнее применять критерий V Крамера (Cramer's V). Значения обоих критериев варьируют от 0 до 1. Данный критерий может быть рассчитан вручную по формуле:

$$\mathrm{V} = \sqrt{\frac{\chi 2}{n * (r-1) * (c-1)}}$$

Интерпретировать полученные значения критериев V Крамера можно согласно рекомендациям Rea & Parker (таблица 1).

Таблица 1. Интерпретация значений критерия V Крамера согласно рекомендациям Rea & Parker

Значение критерия V Крамера	**Сила взаимосвязи**
<0,1	Несущественная
0,1 – <0,2	Слабая
0,2 – <0,4	Средняя
0,4 – <0,6	Относительно сильная
0,6 – <0,8	Сильная
0,8 –1,0	Очень сильная

Статистическая и математическая обработка данных проводилась с использованием пакета прикладных программ SPSS версия 22.0, Statistica версия 6.0 на персональном компьютере Aspire E 15 Intel Core i5 2,8 ГГц.

Результаты и обсуждение

Существует комплекс факторов, предрасполагающих к развитию инсульта, это неуправляемые и управляемые факторы риска.

Неуправляемые факторы риска (независимые от самого человека):

• возраст: для мужчин — старше 55 лет, для женщин — старше 65 лет

• наследственная предрасположенность к сосудистым катастрофам (наличие родственников первой линии родства — родителей, сестер, братьев, перенесших инсульт или инфаркт миокарда).

Управляемые факторы риска (зависят от человека):

• психологический фактор,
• артериальная гипертензия,
• сахарный диабет,
• высокий уровень холестерина,
• фибрилляция предсердий,
• заболевания сердца (пороки сердца, протезированные, эндокардиты и др.),
• курение,
• злоупотребление алкоголем,
• низкая физическая активность,
• ожирение.

Распределение пациентов по возрасту показано на рисунке 1.

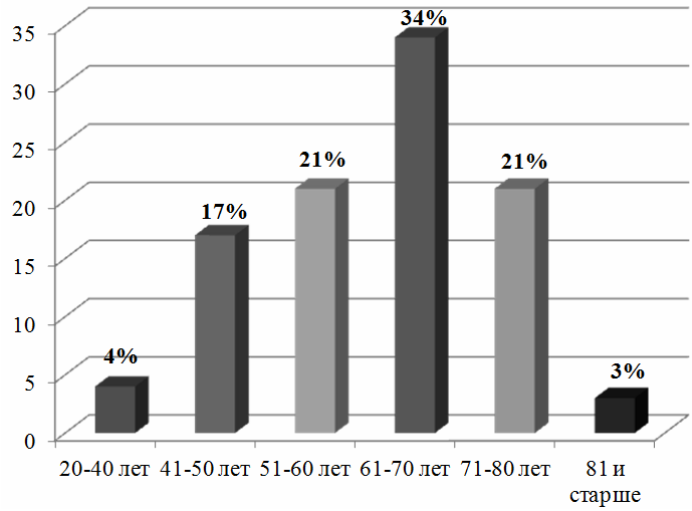

Рис. 1. Распределение пациентов по возрасту

Согласно данным рисунка 1, пик развития ИИ падает на возрастной период от 61-70 лет, что согласуется с данными литературы.

Таблица 2. Распределение больных, имеющих вредные привычки

	Абс. число	**%**
не употребляю	388	71,9
курение	105	19,4
алкоголь	47	8,7
Всего	540	100

Как видно из рисунка 2, среди больных с ишемическим инсультом, курящие составили 19,4%, употребляющие алкоголь - 8,7%. В нашем исследовании выявлено статистически достоверно наличие связи присутствия вредных привычек и возникновением ИИ (V Крамера 0,002 и коэффициент сопряжённости 0,74).

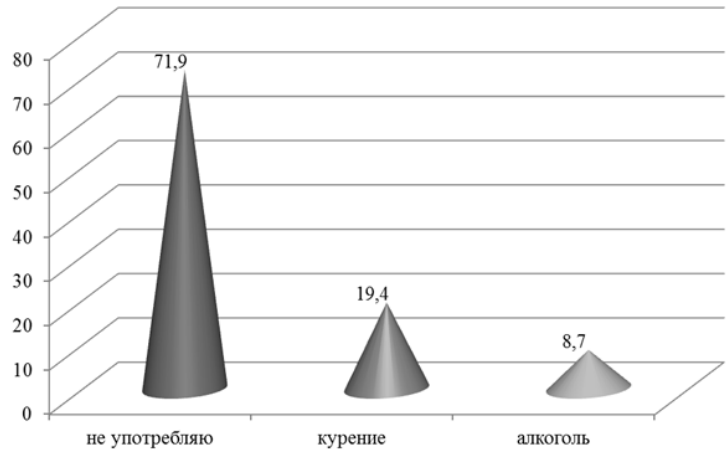

Рис. 2. Распределение больных, имеющих вредные привычки

Артериальная гипертензия является одним из наиболее значимых факторов, присутствующая у 87,4% больных с ИИ. Закономерностью данного фактора является сочетание АГ с другими факторами риска.

Дислипидемия наблюдалась у 30,7% пациентов с ИИ. Содержание общего холестерина натощак, в исследованной нами группе, превышало верхнюю границу нормы, рекомендованной ВОЗ. Следует отметить, что уровень триглицеридов и ЛПНП были определены не у всех пациентов. По данным нашего исследования сахарный диабет наблюдался у 85,6% пациентов до ИИ. В результате проведенного исследования, нами получены высокие показатели связи факторов риска с развитием ишемического инсульта по г. Алматы для таких категорий, как артериальная гипертензия, дислипидемия, сахарный диабет, что должно быть основой для формирования концепции управления ишемическим инсультом в РК.

Как видно из рисунка 3, существует группа пациентов (2,2%), которые не знают уровень своего АД. Имеющиеся данные по амбулаторной карте и отсутствие мониторинга за ними (данные пациенты, как правило, не состояли на учете у врачей по поводу АД) позволили нам отнести их к группе – затрудняюсь ответить. В группе данных пациентов только 35% могли указать точный уровень АД с учетом временных промежутков (утро, вечер), что важно при назначении медикаментозной терапии для достижения целевого уровня АД.

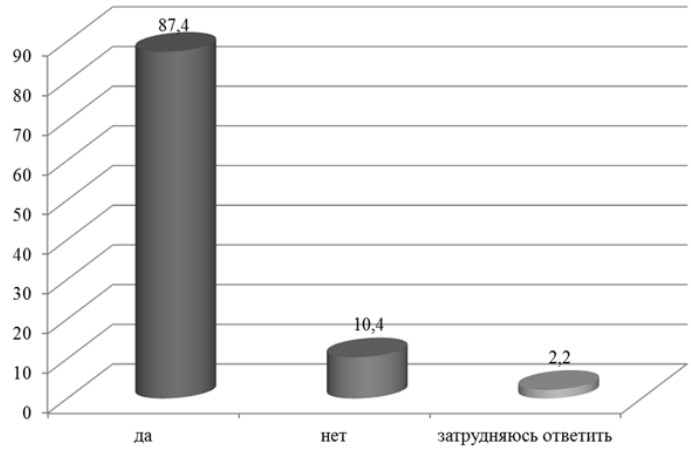

Рис. 3. Распределение пациентов с ишемическим инсультом, имеющих артериальную гипертензию

В результате проведенного нами анализа было выявлено, что сахарный диабет выявлен у 30 пациентов до возникновения ИИ, что составило 5,6%.

Таблица 3. Коррелятивные связи между факторами риска и возрастом

	АГ	**Метаболический синдром**	**Дислипидемия**
Корреляция Пирсона	-0,001	0,031	0,01
Знач. (двухсторонняя)	0,974	0,474	0,809
N	540	540	540
Корреляция Пирсона	0,026	-0,033	-0,015
Знач. (двухсторонняя)	0,545	0,448	0,736
N	540	540	540

Артериальная гипертензия, безусловно, является ведущим фактором риска в развитии инсульта, что согласуется с современными международными исследованиями. При изучении связи клинических факторов риска и их ранжирования с развитием ишемического инсульта нами получены следующие закономерности: АГ показала наибольшую связь в развитие ИИ, которая в 2 раза чаще наблюдалась в основной группе, чем в контрольной группе. Критическое значение $\chi 2$ при уровне значимости $p<0,0001$ составило при этом 377,3. Кроме того, рассчитанные критерии V Крамера и коэффициента сопряженности показали относительно среднюю связь между исследуемыми номинальными переменными на уровне – 0,35 и 0,44, соответственно. Дислипидемия имела среднюю связь 0,23 – 0,31.

В таблице 4 представлены наиболее важные факторы риска инфаркта миокарда (ИМ) и ишемического инсульта по данным эпидемиологических исследований INTERHEART и INTERSTROKE [6,7].

Таблица 4. Основные факторы риска инфаркта миокарда и инсульта (по данным исследований INTERHEART [6] и INTERSTROKE [7]

Факторы риска инфаркта миокарда	**ОШ**	**Факторы риска ишемического инсульта**	**ОШ**
Дислипидемия Апо В/апо А-1	3,25	Артериальная гипертензия	2,64
Курение	2,87	Фибрилляция предсердий	2,38
Стресс	2,67	Курение	2,09
Сахарный диабет 2 типа	2,37	Дислипидемия Апо В/апо А	1,89
Артериальная гипертензия	1,91	Метаболический синдром	1,65

ОШ – отношение шансов.

Согласно данным таблицы 4, самыми значимыми факторами риска (ОШ 2,64 – 2,38) ишемического инсульта являются артериальная гипертензия и фибрилляция предсердий. Курение занимает третье место, далее – дислипидемия и метаболический синдром. С другой стороны, наиболее важными факторами риска инфаркта миокарда (ОШ 3,25 – 2.37) являются дислипидемия, курение, стресс и СД 2 типа.

Таблица 5. Наличие сахарного диабета у пациентов с ишемическим инсультом

Наличие сахарного диабета	**Абс.число**	**%**
да	13	2,6
нет	495	97,4
Всего	508	100

Согласно данным таблицы 5, сахарный диабет встречался в 2,6% случаев, что указывает на низкий риск развития ИИ у больных сахарным диабетом.

Нами было проведено исследование по изучению коэффициентов риска с целью оценки вклада данных факторов в развитие ИИ. Ранжирование отношение шансов (ОШ) представлено в таблице 6.

Таблица 6. Ранжированный ряд основных факторов риска ишемического инсульта

Факторы риска ишемического инсульта	**ОШ**	**Нижняя граница 95% ДИ (CI)**	**Верхняя граница 95% ДИ (CI)**
Фибрилляция предсердий	38.859	18.017	83.810
Артериальная гипертония	22.195	13.990	35.213
Дислипидемия Апо В/апо А	6.225	4.654	8.326
Генетическая предрасположенность	4.978	1.422	17.428
Сахарный диабет	2.758	0.976	7.792
Метаболический синдром	3.062	2.304	4.069*
Курение	0.806	0.593	1.096
Алкоголь	0.434	0.282	0.670

По данным Американской ассоциации сердца, в США инсульт встречается у 5.8% лиц старше 18 лет. Частота инсульта или транзиторной ишемической атаки увеличивается с возрастом [4-6]. В группе лиц до 65 лет инсульты встречаются чаще у мужчин, чем у женщин. С достижением 65 лет равновесие между мужчинами и женщинами восстанавливается, и по абсолютному количеству инсультов в мире лидерами являются женщины, так как средняя продолжительность их жизни больше, чем у мужчин.

Среди основных факторов риска развития инсульта доминирование артериальной гипертензии, несомненно, связано с ее распространенностью в популяции. Распространенность артериальной гипертензии сохраняется на стабильно высоком уровне и в Казахстане, составляя 1181,8 на 100 000 взрослого населения. Согласно данным статистики МЗ РК артериальная гипертензия диагностируется у 78% больных, перенесших острые нарушения мозгового кровообращения [8].

Среди вредных привычек наиболее частым фактором риска является курение. Начиная со второй половины XX века, курение сигарет стало распространенной привычкой среди населения многих стран. Наблюдения в течение 6 лет за смертностью мужчин 45-49-летнего возраста показало, что общая смертность регулярно куривших была в 2,7 раза выше, чем у некурящих. Одним из серьёзных факторов риска является избыточная масса тела. В современном обществе, в большинстве высокоразвитых странах избыточная масса тела стала распространенным явлением, представляющим серьезную проблему для здравоохранения. Связь между избыточной массой тела и риском развития сосудистого заболевания, к которому относится ишемический инсульт, является несомненной. Метаболический синдром встречался у 146 пациентов в группе пациентов, перенесших ИИ, что составило 27,4%. Уровень холестерина в крови 6,72 ммоль/л (260 мг%) и выше встречался у мужчин в возрасте 40-59 лет в 25,9% случаев.

Значение ожирения как фактора риска развития сосудистых заболеваний в последнее время значительно возросло, так как распространенность ожирения в мировой популяции увеличилась. В странах Западной Европы более половины взрослого населения в возрасте 35–65 лет имеют либо избыточную массу тела (индекс массы тела /ИМТ/ от 25 до 29,9 кг/м2) либо ожирение (ИМТ более 30 кг/м2); в США одна треть всего населения имеет избыточную массу тела (на 20% и более превышающую идеальный вес); в России около 30% лиц трудоспособного возраста имеют ожирение, а 25% имеют избыточную массу тела. Наличие ожирения у больных ишемическим инсультом (ИИ) способствует его прогрессированию и повышению смертности [11, 14, 15].

Таким образом, нами получены статистически достоверные показатели связи факторов риска с развитием ишемического инсульта в г. Алматы, в частности, артериальной гипертензии, дислипидемии, сахарного диабета, что должно явиться основой формирования концепции управления ишемическим инсультом в РК.

Артериальная гипертензия, безусловно, является одним из ведущих факторов риска в развитие инсульта, что согласуется с современными международными данными. Очевидно, что данный факт может быть основополагающим для начала профилактических программ.

Выводы. Модифицируемые факторы риска инсульта, с высокими коэффициентами сопряженности - возраст, артериальная гипертензия, дислипидемия, сахарный диабет, курение можно обозначить, как факторы риска региональной системы. АГ является одним из ведущих факторов риска в развитии ишемического инсульта, которая в 2 раза чаще наблюдалась в группе пациентов перенесших инсульт, чем в группе сравнения.

Критическое значение $\chi 2$ при уровне значимости $p<0,0001$ составило 377,3. Критерии V Крамера и коэффициента сопряженности показали относительно среднюю связь между исследуемыми номинальными переменными на уровне – 0,35 и 0,44, соответственно.

Достижение целевого уровня артериального давления является эффективным в снижении риска во всех группах населения и возрастов и является основным компонентом первичной и вторичной профилактики инсульта. Дислипидемия как один из ведущих факторов риска, требует более тщательного исследования полного липидного спектра.

Список литературы / References

1. *Go A.S., Mozaffarian D., Roger V.L. et al.* Executive Summary: Heart Disease and Stroke Statistics--2013 Update: A Report From the American Heart Association. Circulation, 2013. 127 (1):143-52.
2. *Kuklina E.V., Tong X., George M.G. et al.* Epidemiology and prevention of stroke: a worldwide perspective. Expert Rev Neurother, 2012; 12 (2):199-208.
3. *Deyev A.D.* Mortality tendencies in Russia in the XXI-st century beginning (according to the official statistics). Cardiovascular Therapy and Prophylaxis 2011; 10 (6): 5-10. Russian
4. *Бокарев И.Н., Попова Л.В.* Инсульт в клинической практике терапевта. Московская медицинская академия им. И.М. Сеченова. Клиническая медицина. № 11, 2009. Стр. 4-12.
5. *Виленский Б.С., Яхно Н.Н.* Современное состояние проблемы инсульта. Вестник Российской Академии Медицинских наук. № 9 -10, 2006. Стр. 18 -24.
6. *Yusuf S., Hawken S., Ounpuu S. et al.* Effect of potentially modifiable risk factors associated with myocardial infarction in 52 countries (the INTERHEART study): case-control study. Lancet 2004;364(9438):937- 52.
7. *O'Donnell M.J., Xavier D., Liu L. et al.* Risk factors for ischaemic and intracerebral haemorrhagic stroke in 22 countries (the INTERSTROKE study): a case-control study. Lancet, 2010. 376 (9735):112-23.
8. European Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice (version 2012): The Fifth Joint Task Force of the European Society of Cardiology and Other Societies on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Practice (constituted by representatives of nine societies and by invited experts). Developed with the special contribution of the European Association for Cardiovascu.

9. *Гусев Е.И., Скворцова Л.В., Стаховская Л.В., Киликовский В.В., Айриян Н.Ю.* Эпидемиология инсульта в России // Журн. Consilium medicum неврология, 2003. специальный выпуск. С. 5–7.
10. *Khasnulin V.I., Artamonova O.G., Khasnulina A.V., Pavlov A.N.* Adaptive types of mobilization of organism adaptive reserves and resistance to hypertension in the North. Ekologiya cheloveka [Human Ecology], 2014. 7. Pp. 24-29 [in Russian].
11. Кардиоваскулярная профилактика. Национальные рекомендации ВНОК и ННОКПиР. М., 2011. 64 с.
12. *Виленский Б.С.* Современная тактика борьбы с инсультом. СПб.: Фолиант, 2005. 282 с.
13. *Жусупова А.С.* Инсульт – глобальная проблема отечественной неврологии // Журн. Человек и Лекарство. Казахстан, 2011. Вып. 3. № 3. С. 6-9.
14. *Camm A.J.* Atrial fibrillation and risk // Clin Cardiol., 2012. 35. Suppl 1: 1–2. Lip G.Y., Tse H.F., Lane D.A. Atrial fibrillation // Lancet. 2012; 379 (9816): 648–661.
15. *Le Heuzey J.Y., De Ferrari G.M., Radzik D. et al.* A short-term, randomized, double-blind, parallel-group study to evaluate the efficacy and safety of dronedarone versus amiodarone in patients with persistent atrial fibrillation: the dionysos study // J Cardiovasc Electrophysiol., 2010. 21: 597–605.

PECULIARITIES OF CHANGES IN MICROSOCA DIVERSES AND LIVER DOSAGE

Olimkhuzhayev F.H.[1], Sokijonov I.S.[2], Rakhmatbekova M.R.[3]
(Republic of Uzbekistan) Email: Olimkhuzhayev346@scientifictext.ru

[1]Olimkhuzhayev Fazliddin Husniddinovich - Doctor of Medical sciences, Assistant Professor,
DEPARTMENT OF HUMAN ANATOMY;
[2]Sokijonov Ismoil Sokijon ugli – Student,
DEPARTMENT OF PEDIATRIC DENTISTRY;
[3]Rakhmatbekova Muborakkhon Rafkatbek kizi - Student,
DEPARTMENT OF DENTISTRY,
TASHKENT STATE DENTAL INSTITUTE,
TASHKENT, REPUBLIC OF UZBEKISTAN

Abstract: *we have studied 126 white outbred adult rats microvessels and the structure of the liver lobules that were kept in normal vivarium conditions *. General morphological research methods were used: the pouring of vessels with a mass of Gerot, ** as well as a 2% solution of carcass-gelatin. 3-5 mm thick sections were made parallel to the liver fibrous capsule. In the study of the area of the lobes, a wavy change in the average cross-sectional area of the lobules was found. When studying the microvasculature, a wavy change in the diameter and length of the liver microvessels was found.*
Keywords: *morphometry, microphotography, sinusoids, sinusoidal network, venules, interlobular vessels, septal vessels, hemocapillary.*

ОСОБЕННОСТИ ИЗМЕНЕНИЙ МИКРОСОСУДОВ И ДОЛЬКИ ПЕЧЕНИ

Олимхужаев Ф.Х.[1], Сокижонов И.С.[2], Рахматбекова М.Р.[3]
(Республика Узбекистан)

[1]Олимхужаев Фазлиддин Хусниддинович - кандидат медицинских наук, доцент,
кафедра анатомии человека,
Ташкентский государственный стоматологический институт;
[2]Сокижонов Исмоил Сокижон угли - бакалавр,
факультет детской стоматологи;
[3]Рахматбекова Муборакхон Рафқатбек кизи - бакалавр,
факультет стоматологии,
Ташкентский государственный стоматологический институт,
г. Ташкент, Республика Узбекистан

Аннотация: *нами на 126 белых беспородных половозрелых крысах изучены микрососуды и строение долек печени которые содержались в обычных условиях вивария*. Использованы общеморфологические методы исследования: наливка сосудов массой Герота,** а также 2% раствором тушь-желатин. Произведены срезы толщиной 3-5 мкм параллельно фиброзной капсуле печени. При исследовании площади долек обнаружено волнообразное изменение средней площади поперечного сечения долек. При изучении микроциркуляторного русла обнаружено волнообразное изменение диаметра и длины микрососудов печени.*
Ключевые слова: *морфометрия, микрофотографирование, синусоиды, синусоидная сеть, венула, междольковые сосуды, септальные сосуды, гемокапилляр.*

---

* Виварий — помещение или здание, предназначенное для содержания лабораторных животных.

** Масса Герота - суспензия, вводимая в лимфатические и кровеносные сосуды трупа при изготовлении анатомических препаратов; представляет собой разведенные смесью эфира и хлороформа тонко растертые водонерастворимые краски, замешанные на олифе; при испарении жидкой части Г. м. краска осаждается на стенке сосуда.

Результаты наших исследований показали, что у взрослых половозрелых крыс постоянно в печени выявляются следующие типы долек: 1) долька 1 типа – имеет гексагональную форму, по краям ограничена вокругдольковыми (септальными) сосудами, в ее центре располагается центральная вена (печеночная вена первого порядка); 2) долька 2 типа – формируется от слияния 2-3 долек 1 типа, имеет многоугольную форму, в центре выявляются 2-3 печеночные вены I порядка (центральные вены), которые располагаются на определенном расстоянии друг от друга, между ними имеются синусоиды; 3) долька 3 типа - имеет многоугольную форму и в отличие от долек 2 типа, ее печеночные вены первого порядка (центральные вены) приближаются друг к другу. По мере углубления между ними исчезают синусоидные сосуды, и они сливаются с образованием печеночной вены II порядка.

При реконструкции серийных срезов, у взрослых животных наряду с дольками, можно выделить постоянно встречающиеся печеночные комплексы. Они представляют собой более высокий, чем долька уровень структурной организации печеночной паренхимы. Каждый такой комплекс включает в себя 2-3 соседние дольки, ограничен несколькими портальными трактами.

В соответствии со строением долек каждого из вышеописанных типов печеночный комплекс можно разделить на 4 зоны:

I зона комплекса, располагающаяся непосредственно под капсулой органа, характеризуется отсутствием характерного для печени дольчатого строения. Сосудистое русло представлено синусоидной сетью, среди которой располагаются начальные печеночные венулы. Каждая начальная печеночная венула образуется от слияния нескольких синусоидов. Внутренний просвет начальных печеночных венул колеблется от 15 до 25 мкм, а их длина – от 150 до 250 мкм. Приносящие сосуды представлены здесь терминальными портальными венулами и артериолами. Междольковые и септальные сосуды не доходят до субкапсулярной зоны и поэтому в данной зоне дольчатая организация микрососудов печени не выявляется.

II зона начинается на глубине 30-90 мкм от поверхности печени и представлена дольками I типа. Дольки ограничены вокругдольковыми и междольковыми сосудами и содержат печеночные вены I порядка, образованные от слияния начальных печеночных венул. Средняя площадь поперечного сечения долек колеблется от 0,168 до 0,214 мм^2 (0,191 ± 0,011 мм^2).

III зона расположена на глубине 210-270 мкм от поверхности печени, где между соседними дольками исчезают смежные вокругдольковые сосуды и они объединяются попарно, образуя дольки II типа, содержащие по 2-3 печеночные вены I порядка.

IV зона находится на глубине 320-360 мкм от фиброзной капсулы печени и представляет собой основание печеночного комплекса. В этой зоне выявляются дольки 3 типа, ее характерной особенностью является наличие в центре долек сливающихся 2-3 печеночных вен первого порядка (центральных вен). От слияния печеночных вен первого порядка образуются печеночные вены второго порядка.

II зона начинается на глубине в среднем 60 мкм от поверхности печени и представлена дольками I типа которые имели площадь поперечного сечения 0,191 ± 0,011 мм^2. В III зоне выявлены дольки II типа площадь поперечного сечения которых составлял 0,180 ± 0.006 мм^2. В IV зоне определены дольки с площадью поперечного сечения равной 0,161 ± 0,004 мм^2.

Нами установлено, что начальным звеном оттока крови являются не центральные вены, которые не выявлены в подкапсулярной зоне, а начальные печеночные венулы, образующиеся от слияния синусоидных сосудов. Конечными сосудами, ветвящимися на синусоиды в субкапсулярной зоне, являются терминальные портальные венулы. В более глубоких отделах паренхима печени кровоснабжается за счет междольковых вен, которые непосредственно распадаются на синусоидные гемокапилляры.

Вывод: Наши исследования показали, что печень состоит из 4 зон: I зона комплекса, располагающаяся непосредственно под капсулой органа, характеризуется отсутствием характерного для печени дольчатого строения. II зона начинается на глубине в среднем 60 мкм от поверхности печени и представлена дольками I типа которые имели классическое гексогональные дольки. В III зоне выявлены дольки II типа с удлиненной формы долек с 2-3

центральными венами (дольками I типа). В IV зоне определены дольки классической гексогональной формы с 1 центральной веной.

При исследовании площади долек обнаружено волнообразное изменение средней площади поперечного сечения долек. При изучении микроциркуляторного русла обнаружено волнообразное изменение диаметра и длины микрососудов печени.

Список литературы / References

1. *Бахадыров Ф.Н., Алимходжаев Ф.Х., Шевердин В.А.* Микроциркуляторное русло растущей и регенерирующей печени // В кн.: Итоги научных исследований по вопросам медицинской науки и здравоохранения. Сб. науч. тр. Ташкент, 2005. С. 60-63.
2. *Романов Ю.А., Савченко Т.В.* Топографическое распределение делящихся гепатоцитов в дольке регенерирующей печени в период максимальной митотической активности // Бюлл. экспер. биол. и мед., 2006. Т. 142. Вып. 11. С. 579 - 581.
3. *Саркисов Д.С.* Структурные основы адаптации и компенсации нарушенных функций. // В кн.: Актуальные вопросы медицинской науки и здравоохранения. Вып. XXXII. Сб. науч. тр. Москва, 2005. С. 41-45.
4. *Солопаев Б.П.* Проблема регенерации патологически измененных органов и обратимости патологических изменений, регенерационная терапия - резерв борьбы за здоровье человека // Регенерация, адаптация, гомеостаз. Горький, 2007. С. 8-15.
5. *Ekataksin Wichai, Wake Kenjiro.* Liver units in three dimensions. 1 Organisation of argyrophilic connective tissue skeleton in porcine liver with particular reference to the "compound hepatic lobule" //Amer.J.Anat., 2007. Vol. 201. № 2. P. 113-115.

CHARACTERISTICS OF COMPOSITION AND STRUCTURE OF BIOLOGICAL ACTIVE FATTY ACIDS OF SEAWEED OF THE CASPIAN SEA

Chariyev B.K.[1], Berdiyev A.A.[2], Bolmammedov Y.Ch.[3] (Turkmenistan)
Email: Chariyev346@scientifictext.ru

[1]Chariyev Baymyrat Kakamyradovich – Student;
[2]Berdiyev Atamyrat Amangeldiyevich - Student,
DEPARTMENT OF PHARMACY;
[3]Bolmammedov Yklym Charymuhammedovich - Clinical Ordinator,
DEPARTMENT OF HOSPITAL THERAPY WITH A COURSE OF CLINICAL PHARMACOLOGY AND ENDOCRINOLOGY,
STATE MEDICAL UNIVERSITY OF TURKMENISTAN,
ASHGABAT, TURKMENISTAN

Abstract: *by means of a method of infra-red spectroscopy quality, quantity and a structure of the difficult fatty acids which are a part lipids of four versions of red seaweeds and two versions of green seaweeds growing in Caspian sea have been established. Have besides established that under the influence of valence fluctuations carbonyl and hydroxyl groups, acids in a solution contain in a kind acetylated macromolecules. The primary increase in quantity of connections of a part acids reduces frequency of valence fluctuations carbonyl groups, and it extends according to the acids which are not keeping primary connection. The received results allow to explain interrelation between a structure and biological activity of acids.*
Keywords: *infra-red spectroscopy, Caspian sea, difficult fatty acids, red and green seaweeds.*

ХАРАКТЕРИСТИКА СОСТАВА И СТРОЕНИЯ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ЖИРНЫХ КИСЛОТ ВОДОРОСЛЕЙ КАСПИЙСКОГО МОРЯ

Чарыев Б.К.[1], Бердиев А.А.[2], Болмаммедов Ы.Ч.[3] (Туркменистан)

[1]Чарыев Баймырат Какамырадович - студент;
[2]Бердиев Атамырат Амангелдиевич - студент,
кафедра фармации;
[3]Болмаммедов Ыклым Чарымухаммедович - клинический ординатор,
кафедра госпитальной терапии с курсом клинической фармакологии и эндокринологии,
Государственный медицинский университет Туркменистана,
г. Ашхабад, Туркменистан

Аннотация: *с помощью метода инфракрасной спектроскопии было установлено качество, количество и строение сложных жирных кислот, входящих в состав липидов четырех разновидностей красных водорослей и двух разновидностей зеленых водорослей, произрастающих в Каспийском море. Кроме этого установили, что под воздействием валентных колебаний карбониловых и гидроксиловых групп, кислоты в растворе содержатся в виде ацетилированных макромолекул. Первичное увеличение количества соединений, входящих в состав кислот, снижает частоту валентных колебаний карбониловых групп и оно расширяется в соответствии с кислотами, не сохраняющими первичное соединение. Полученные результаты позволяют объяснить взаимосвязь между строением и биологической активностью кислот.*
Ключевые слова: *инфракрасная спектроскопия, Каспийское море, сложные жирные кислоты, красные и зеленые водоросли.*

В настоящее время известно более 200 жирных кислот, отличающихся по степени и харакеру разветвления углеродной цепи, числу и положению двойных связей, природе и

количеству функциональных групп, длине углеродной цепи [6-8]. Несмотря на значительные успехи, достигнутые в области синтеза и изучения свойств, строения жирных кислот, интерес к этим биологически важным соединениям возрастает.

Наряду с другими физико-химическими методами для идентификации состава сложных смесей природных соединений, в т.ч. и смесей жирных кислот, широко применяется инфракрасная (ИК) спектроскопия [1-3, 5].

В Каспийском море произрастает 187 видов водорослей — макрофитов [4], жирнокислотный состав липидов которых до настоящего времени не изучен. Биологическая активность липидов водорослей определяется их жирнокислотным составом и строением.

В связи с этим, цель настоящей работы — определение строения углеродного скелета жирных кислот липидов 4 красных (Lourensia caspica A.Zin et Zaberzh — I, Polysiphonia caspica Kütz — II, Polysiphonia denudata (Dillw) Kütz — III, Polysiphonia violaceae (Roth) Grev — IV) и 2 зеленых (Cladaphora vagabunda (L.) Hoek — V, Enteromorpha linza (L.) I.Ag — VI) водорослей Каспийского моря методом ИК спектроскопии.

Поглощение смесей насыщенных и ненасыщенных высших жирных кислот липидов водорослей (I-VI) состоит из поглощений их двойных связей (-HC=CH-, C=O) и насыщенной части (-C-H, -C-, -C-C-, -O-H, -C-O-) молекулы. Поэтому особенно привлекла наше внимание область от 4000 до 650 см$^{-1}$ (2,5-15,3 ммк), которая охватывает поглощение, обусловленное колебаниями всех характеристических групп и связей жирных кислот.

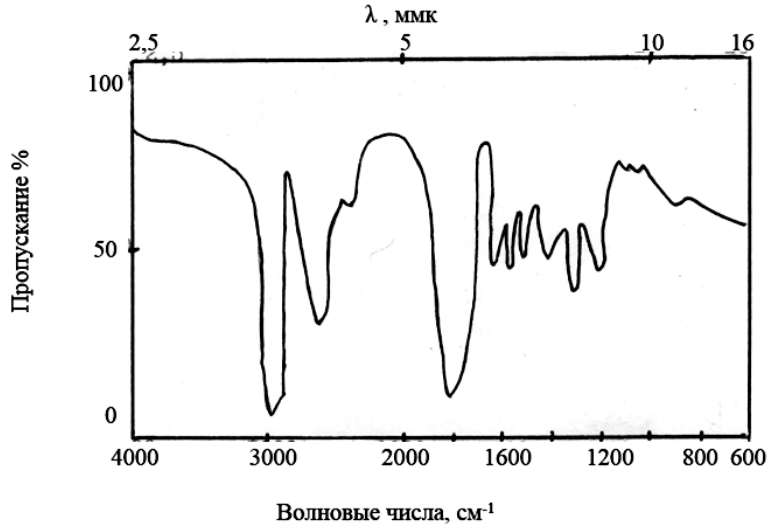

Рис. 1. ИК спектры смесей жирных липидов водоросли Lourensia caspica (в жидкой пленке)

Полоса поглощения, отвечающая валентным колебаниям связи C=O жирных кислот липидов водоросли (I), обнаружена в спектре без труда — 1900-1580 см$^{-1}$ (рис. 1). Однако взаимодействия валентных колебаний связей C=O и O-H (3300-2500 см$^{-1}$) приводят к появлению 2 новых полос при 1440-1395 и 1320-1210 см$^{-1}$. В ИК спектре липидов водоросли (I) доминируют полосы валентных колебаний связи C=O с -O-H. Часто эта полоса очень широка, что, вероятно, связано с большим разбросом энергии таких колебаний вследствие многочисленности разных вариантов образования водородных связей между молекулами жирных кислот.

Известно, что межмолекулярные водородные связи разрушаются по мере разбавления раствора [4]. Однако путем регистрации спектра смесей жирных кислот липидов водорослей (I-VI) при разных концентрациях не удалось получить информацию о разрыве водородных связей. Во всех случаях димеры насыщенных и ненасыщенных жирных кислот очень прочны и существуют только в виде димеров.

Отмечено, что частота колебаний С=О понижается примерно на 30 см$^{-1}$ при сопряжении с одной связью -*С=С*- на 15 см$^{-1}$ при сопряжении одной связью -С=С- и еще не 15 см$^{-1}$ при сопряжении с 2 двойными связями. Дальнейшие сопряжения почти не приводят к сдвигам частот. В этих случаях интенсивность полосы колебания С=О повышается и она расширяется по сравнению с полосами жирных кислот, в которых сопряжение отсутствует.

Полоса поглощения, отвечающая карбоксильной группе, появляется при 1715-1700 см$^{-1}$.

Хотя ИК спектры применяют для идентификации транс-двойных связей, полосы поглощения при 968 см$^{-1}$, обусловленные внеплоскостными деформационными колебаниями атомов водорода при двойной связи, плохо появляются (рис.1).

Это, вероятно, объясняется локальной симметрией окружения двойной связи.

В изученных смесях высших жирных кислот липидов также проявляется интенсивное поглощение в области 1420-1200 см$^{-1}$, вызванное деформационными колебаниями -С-О- связей.

В области 1625-1585 см$^{-1}$ появляется несколько полос, иногда сливающихся в одну широкую (рис. 2), обусловленную сопряжением 2 и более -С=С- связей. Интенсивность полос поглощения, соответствующих валентным колебаниям сопряженных -С=С- связей, обычно невелика.

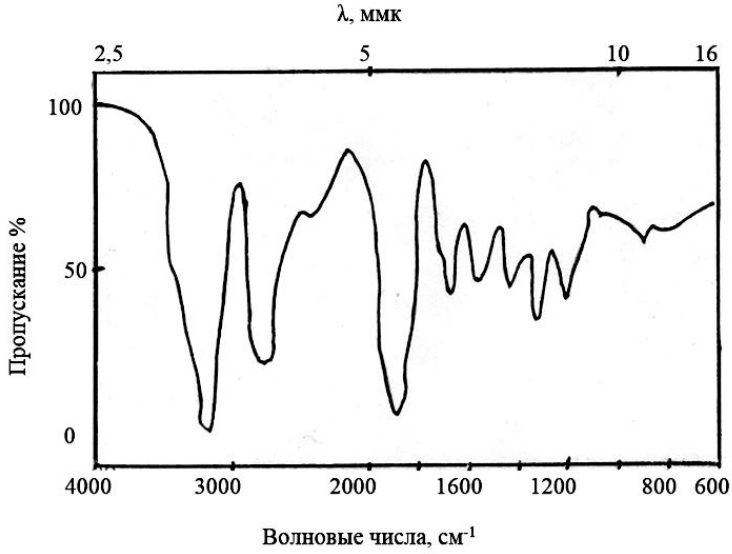

Рис. 2. ИК спектры смесей жирных кислот липидов водоросли Polysiphonia caspica (в жидкой пленке)

Поглощение в области 3000-2800 см$^{-1}$ обусловлено валентными колебаниями метановых групп (=С-Н), которое перекрывается интенсивными полосами поглощения групп -С- и -С-Н и практически для идентификации не используется.

Наблюдаются ожидаемое сливание и увеличение поглощения валентных колебаний групп -С- и -С-Н в области 2940-2850 см$^{-1}$, что соответствует большему содержанию этих групп в составе липидов изучаемых водорослей (I-VI).

ИК спектры жирных кислот липидов водорослей III,VI аналогичны спектрам жирных кислот липидов водорослей I, II.

Исходя из полученных данных ИК спектров, удалось установить тип углеродного скелета жирных кислот, входящих в состав липидов водорослей (I-VI), и отношение карбоксильной группы жирных кислот к расположенным в линейной неразветвленной цепи насыщенным и ненасыщенным группировкам. Эти данные представляют большой интерес для установления взаимосвязи фармакологической активности липидов водорослей с их жирнокислотным составом и строением, что позволяет создать высокоэффективные и рациональные лекарственные формы на их основе.

ИК спектры высших жирных кислот липидов водорослей (I-VI) Каспийского моря получены на спектрофотометре фирмы «Карл Цейсс Йена» в широком интервале частот 4000-650 $см^{-1}$ на четвертой щелевой программе при скорости развертки 12 мм/100 $см^{-1}$ и скорости протяжки бумаги 150 $см^{-1}$/мин.

Объекты для исследования приготовлены в виде тонкой капиллярной пленки на окнах из калия бромистого. Толщина пленки образцов подобрана таким образом, чтобы максимум полос поглощения находился между 20 и 80% пропускания.

ВЫВОДЫ

1. В результате взаимодействия валентных колебаний С=О и О-Н жирные кислоты липидов образуют ассоциированные макромолекулы.

2. С увеличением количества С=С связей частота валентных колебаний карбонильной группы понижается, а интенсивность полосы повышается, и эта полоса расширяется по сравнению с полосами жирных кислот, в которых отсутствует двойная связь.

3. Полученные результаты по составу и строению жирных кислот липидов водорослей могут позволить создать высокоэффективные и рациональные лекарственные средства на их основе.

Список литературы / References

1. *Бернштейн И.Я., Каминский Ю.Л.* Спектрофотометрический анализ в органической химии. Л., 1986.
2. *Браун Д., Флойд А. и др.* // Спектроскопия органических веществ. М., 1992. С. 59.
3. *Казицина Л.А., Куплетская Н.Б.* Применение УФ-, ИК- и ЯМР-спектроскопии в органической химии. М., 1979.
4. *Касымов А.Г.* // Каспийское море. Л., 1987. С. 152.
5. Общая органическая химия. / Под ред. Бартона Д., Оллиса У.Д. М., 1986. Т .II. С. 22, 33, 34.
6. *Печенников В.М., Серебрянников Н.В. и др.* // Простагландины. Рига, 1974. С. 26-29.
7. *Сакандалидзе О.Г., Аразашвили А.И. и др.* // Биологически активные вещества гидробионтов - новый источник лекарств. Кишенев, 1979. С. 37-71.
8. *Серебрянников Н.В., Сарычева И.К. и др.* // Фармация, 1976. № 5. С. 29-31.

ROBOTICS IN CARDIAC SURGERY: CURRENT STATUS AND FUTURE

Turaev B.B. (United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland)
Email: Turaev346@scientifictext.ru

Turaev Bobur Batir ugli – MSc in surgical and interventional sciences,
DIVISION OF SURGICAL AND INTERVENTIONAL SCIENCE,
UNIVERSITY COLLEGE LONDON,
LONDON, THE UNITED KINGDOM OF GREAT BRITAIN AND NORTHERN IRELAND

Abstract: *over the past years, cardiac surgery has evolved in numerous ways. From its inception to the current form, it has been at the forefront to provide cutting-edge therapy for patients. First animal experimentation was performed in 1996, using robotics (the Green Telepresence Surgery System, later commercialized as a da Vinci surgical system). The da Vinci system was approved for general surgery applications in July 2000. Since that robotic surgery has developed intensively in every field of surgery, including cardiac surgery. The utility of robotics in cardiac surgery is evolving. Robotic assistance allows minimally invasive techniques to be applied to ischemic and valvular heart diseases. These techniques allow complex cardiac procedures to be carried out through small incisions leading to faster recovery while preserving critical aspects of the surgical procedure. In this article current status of robotics in cardiac and presumptive future will be discussed.*
Keywords: *robotics, minimally invasive surgery, surgery, cardiac surgery, da Vinci system.*

РОБОТОТЕХНИКА В КАРДИОХИРУРГИИ: ТЕКУЩЕЕ СОСТОЯНИЕ И БУДУЩЕЕ

Тураев Б.Б.
(Соединенное Королевство Великобритании и Северной Ирландии)

Тураев Бобур Батир угли – магистр хирургических и интервенционных наук,
кафедра хирургической и интервенционной науки,
Университетский колледж Лондона,
г. Лондон, Соединенное Королевство Великобритании и Северной Ирландии

Аннотация: *за последние годы кардиохирургия развилась по-разному. С момента своего создания до нынешней формы она была на переднем крае для предоставления передовой терапии пациентам. Первые эксперименты на животных проводились в 1996 году с использованием робототехники (the Green Telepresence Surgery System, позднее коммерциализированная как хирургическая система да Винчи). Система da Vinci была одобрена для применения в общей хирургии в июле 2000 года. Поскольку эта роботизированная хирургия интенсивно развивалась во всех областях хирургии, включая и кардиохирургию. Усиливается полезность робототехники в кардиохирургии. Роботизированная помощь позволяет применять минимально инвазивные методы при ишемических и клапанных заболеваниях сердца. Эти методы позволяют выполнять сложные кардиологические процедуры с помощью небольших разрезов, что приводит к более быстрому восстановлению, сохраняя при этом критические аспекты хирургической процедуры. В этой статье будет обсуждаться текущее состояние робототехники в кардиохирургии и в предполагаемом будущем.*
Ключевые слова: *робототехника, минимально инвазивная хирургия, хирургия, кардиохирургия, система да Винчи.*

Over the past years, cardiac surgery has evolved in numerous ways. From its inception to the current form, it has been at the forefront to provide cutting-edge therapy for patients. Currently, cardiac surgery is going through renaissance again as minimally invasive procedures are being added to the repertoire of operations available. With the development of more minimally invasive

procedures in other principles of surgery, cardiac surgery has provided the impetus and momentum for minimally invasive robotic assistant surgery.

In the early 1980s, surgical technique experienced a revolution called minimally invasive surgery (MIS). The goal of MIS is to reduce patients' pain and recovery time from surgical procedures by minimizing the trauma of the large incisions required by conventional open surgery.

In the beginning, MIS procedures have brought some difficulties in Cardiac surgery, according to anesthesia and cardiopulmonary bypass(CABP). Later establishing of total CABP via the femoral artery and femoral vein and fast-track anesthesia [1] impacted to develop totally thoracoscopic operations in cardiac surgery and surgeons demonstrated positive results of MIS procedures in this field [2, 3].

First animal experimentation was performed in 1996, using robotics (the Green Telepresence Surgery System, later commercialized as a da Vinci surgical system). In March 1997, the first clinical robotic procedure, cholecystectomy was performed by Cadiere and Himpens in Brussels, Belgium, using da Vinci robot [4]. The first robot-assisted Cardiac surgery was performed with the da Vinci system in May 1998 and the first closed-chest coronary artery bypass graft was performed in June 1998 [5]. The da Vinci system was approved for general surgery applications in July 2000. Since that robotic surgery has developed intensively in every field of surgery, including cardiac surgery.

In fact, it can be realized that widespread use of minimally invasive methods of surgery has brought significant benefits for patients as a reduced pain and shorter recovery time after these procedures. However, surgeons have found some technical complexities, which made MIS procedures more difficult than open surgery. We can enumerate some of them:

- Loss of depth perception – Vision on MIS is in two dimensions, removing some depth cues of normal binocular vision.
- Loss of neutral hand-eye coordination – MIS procedures force a surgeon to work with looking at the monitor instead of his own hands.
- Loss of intuitive movement – during usual MIS procedures surgeon holds an instrument outside of a patient, while tips of instruments are inside, and the surgeon should move his hand nonintuitive to move tips correctly.
- Loss of dexterity – endoscopic instruments do not have wrist like the human hand. The instrument can move only several directions and it can restrict a motion of surgeons.

Robotic surgery restored the feel of open surgery and reduced complexities of MIS procedures above. It has a high-quality stereo visualization (3D) which can help to perceive the depth, the alignment of the surgeon's hand motions to the motion of the surgical tool tips is both visual and spatial, which helps to a surgeon at hand-eye coordination and intuitive movement, the surgeon's handpiece enables the manipulate of instruments with seven degree of freedom, additionally the system controls the surgeon tremor, and helps to tooltips' movement to be steadier than human hand.

The da Vinci system consists of two major sub-systems: first – surgeon's console, housing the display system, surgeon's handles, surgeon's user interface, and electronic control system; and second – patient-side cart, consisting of fully sterilizable tools, the tool manipulators, camera manipulator, the surgical endoscope, and the assistant user interface.

The utility of robotics in cardiac surgery is evolving. Robotic assistance allows minimally invasive techniques to be applied to ischemic and valvular heart diseases. These techniques allow complex cardiac procedures to be carried out through small incisions leading to faster recovery while preserving critical aspects of the surgical procedure [6]. Experience from a number of centers across the world has shown that application of telemanipulation is safe and has acceptable results [7]. Although the operating room times are longer and the operation is not only demanding but also expensive because of the cost of the equipment, patient satisfaction in robotic procedures is higher owing to its minimally invasive nature. Because of telemanipulation and robotic surgical techniques, cardiac operations can now be done with alternative incisions with enhanced technological assistance [8].

Nowadays several types of cardiac operation are undergoing in several places in the world. Mains of them are followings:

- Robotic-assisted internal thoracic artery takedown – a traditional way of harvesting left internal thoracic artery (LITA) is using sternotomy, but recently various surgeons reported their experience on totally endoscopic coronary artery bypass. To perform that, robotic-assisted internal thoracic artery takedown is a significant stage. Nowadays, surgeons are reporting about the decrease of ITA takedown time [9].
- Coronary artery bypass grafting (CABG) – With the help of the robotic surgical system, single vessel or multivessel coronary revascularization can be performed via small anterior thoracotomy incisions. Loulmet and Carpentier performed robotic-assisted minimally invasive CABG firstly in 1998 [10] and since that several surgeons have reported their results on robotic-assisted CABG [11-13].
- Robotic mitral valve surgery – Mitral valve surgery was started to perform with da Vinci robotic manipulation system in 1998 by Chitwood and colleagues, after that they reported about performing this operation on 38 patients and all patients' repair was successful [14, 15].
- Resection of pericardial cyst – developing of robotic-assisted surgical procedures have made it possible to perform the resection of pericardial cysts via a minimally invasive approach. Bachetta with his colleagues reported about performing this kind of operation on a 43-year-old patient in 2003 [16].
- Robotic therapy of arrhythmias – arrhythmology is a relatively new field of cardiology and sometimes surgical procedures are used in this field also, we can see numerous of reports about robotic-assisted surgical therapy of arrhythmias now, including, robotic cardiac resynchronization therapy or obligation of a source of atrial fibrillation etc. [17, 18].
- Robotic correction of congenital heart defects – there are several types of congenital heart defects and a multitude of them requires surgical treatment. Traditionally, correction of CHD is performed via full sternotomy. Although surgeons reported robotic-assisted closure of ASD in the early XXI century [19], robotic procedures are not very famous in this field. However, recent reports about the robotic closure of VSD [20] and robotic-assisted correction of partial atrioventricular canal [21] are occurring occasionally. But unfortunately, nowadays complex congenital cardiac defects are treatable only via full sternotomy still. Even so, we should emphasize that extracardiac defects, such patent ductus arteriosus or vascular rings have been correcting with da Vinci system widely [22, 23].

Before writing about this topic, I got acquainted several considers of specialists in the field of minimally invasive and robotic surgery according to prospects for the future [24, 25]. There are lots of robotic centers for cardiac surgery in developed countries of the world now, and a multitude of operations are performing there. Despite of benefits of robotics, which were described above, we should emphasize that there are some limitations still, which are waiting for their diminish. For instance, many surgeons usually complain about the lack of haptic feedback. In the future, it is likely to improve robotic instruments with strain sensors which would help surgeons to perceive and control of force of instruments to tissues. Size of instruments will be decrease and mobility of them will increase. This allows to perform operations with smaller incisions, and it is more likely to use a natural orifice or blood vessels to access to diminish negative influence of instruments to other organs or tissues and reduce recovery time. Variety of instruments will increase – this allows to expand operation options and improve dexterity. It is likely to predict that new instruments which can get interoperation image and send to console will add, for instance, 3D dimensional echocardiography. This can help the surgeon to get more information about heart and vessels during the operation. It is especially important in cardiac surgery. Difficulties with suturing during robotic procedures is another limitation of robotic surgery, therefore it can be predicted that using of reconstruction without suturing (for example, anastomotic connector, nitinol clips and balloon-deployed valves etc.) will increase and new reconstructions without suturing or new instruments, which make suturing easier, will be invented and developed. Of course, developing of the robotic system leads to the development of operating rooms, specialize surgeons, nurses and other staff of operating room and imagine of operating theatres will change.

To conclude, robotic systems in surgery emerged only two decades ago, but in this short period they demonstrated a huge progress (if we compare with their ancestors – laparoscopes) and entered

all fields of surgery including cardiac surgery. Nowadays hundreds of cardiac surgery operations are performing with da Vinci system and it is believed that they will definitely show intensive development in the future. Therefore, despite of hesitations of surgeons about robotics [26], we can term robotic surgery as “the future of surgery”.

References / Список литературы

1. *Zhang Z.-W. et al.* Technical Aspects of Anesthesia and Cardiopulmonary Bypass in Patients Undergoing Totally Thoracoscopic Cardiac Surgery. Journal of Cardiothoracic and Vascular Anesthesia, 2012. 26 (2): p. 270-273.
2. *Hua K. et al.* Minimally Invasive Cardiac Surgery in China: Multi-Center Experience. Medical science monitor: international medical journal of experimental and clinical research, 2018. 24: p. 421.
3. *Xu X.Z. et al.* Clinical experience of 2 543 cases of congenital heart diseases undergoing totally thoracoscopic cardiac surgery. Zhonghua wai ke za zhi [Chinese journal of surgery], 2016. 54 (8): p. 591.
4. *Kelley W.* Robotic surgery: The promise and early development. Laparoscopy, 2002. 1: p. 6-10.
5. *Gharagozloo Farid and Najam F.* Robotic Surgery. 2009, China: The McGraw-Hill Companies. *418.*
6. *Rayman R. Robot-assisted surg*ery. Semin Laparosc Surg, 2004. 11: p. 73-79.
7. *Boehm D. et al.* Incorporating robotics into an open heart program. Surg Clin North Am., 2003. 83: p. 1369-1380.
8. *Kypson A., Nifong L. and Chitwood W.* Robotic cardiac surgery. J Long Term Eff Med Implants, 2003. 13: p. 451-464.
9. *杨明 et al.* **机器人胸廓内**动脉游离后动脉桥血管中期通畅率随访. **中**华医学杂志, 2013. 93(6): p. 428-431.
10. *Loulmet D., Carpentier A. and d'Attelis N.* Endoscopic coronary artery bypass grafting with the aid of robotic assisted instruments. J Thorac Cardivasc Surg., 1999. 118: p. 4-10.
11. *Subramanian V.A. et al.* Robotic assisted multivessel minimally invasive direct coronary artery bypass with port-access stabilization and cardiac positioning: Paving the way for outpatient coronary surgery? Ann Thorac Surg, 2005. 79: p. 1590-1596.
12. *Currie M.E. et al.* Long-term angiographic follow-up of robotic-assisted coronary artery revascularization. The Annals of thoracic surgery, 2012. 93 (5): p. 1426.
13. *Sellke F., Chu L. and Cohn W.* Current State of Surgical Myocardial Revascularization, in Circ. J. 2010. p. 1031-1037.
14. *Nifong L.W. et al.* Robotic mitral valve repair: experience with the da Vinci system. The Annals of Thoracic Surgery, 2003. 75 (2): p. 438-443.
15. *Suri R.M. et al.* Mitral valve repair using robotic technology: Safe, effective, and durable. The Journal of Thoracic and Cardiovascular Surgery, 2016. 151 (6): p. 1450-1454.
16. *Bacchetta M.D. et al.* Resection of a symptomatic pericardial cyst using the computer-enhanced Da Vinci™ surgical system. The Annals of Thoracic Surgery, 2003. 75 (6): p. 1953-1955.
17. *Jansens J.-L. et al.* Robotic-enhanced biventricular resynchronization: an alternative to endovenous cardiac resynchronization therapy in chronic heart failure. The Annals of Thoracic Surgery, 2003. 76 (2): p. 413-417.
18. *Wolf R.K. et al.* Video-assisted bilateral pulmonary vein isolation and left atrial appendage exclusion for atrial fibrillation. The Journal of Thoracic and Cardiovascular Surgery, 2005. 130 **(**3): p. 797-802.
19. *Torracca L. et al.* Totally endoscopic atrial septal defect closure with a robotic system: experience with seven cases. Heart Surg Forum, 2002. 5(2): p. 125-7.
20. *Yang M. et al.* Clinical experiences on correction of congenital heart diseases with robotic technology: a report of 160 cases. National Medical Journal of China, 2012. 92 (32): p. 2261-2264.

21. *Mandal K. et al.* Robot-Assisted Partial Atrioventricular Canal Defect Repair and Cryo-Maze Procedure. The Annals of Thoracic Surgery, 2016. 101**(**2): p. 756-758.
22. *Nezafati M.H. et al.* Video-assisted thoracoscopic patent ductus arteriosus closure in 2,000 patients. Asian Cardiovascular and Thoracic Annals, 2011. 19(6): p. 393-398.
23. *Suematsu Y. et al.* Totally Endoscopic Robotic-Assisted Repair of Patent Ductus Arteriosus and Vascular Ring in Children. The Annals of Thoracic Surgery, 2005. 80 (6): p. 2309-2313.
24. *Mack M.* Minimally invasive cardiac surgery. Surgical Endoscopy And Other Interventional Techniques, 2006. 20 (2): p. S488-S492.
25. *Bryan B.*, Wiley *N.* and Randolph W. Chitwood, Jr. Robotics in Cardiac Surgery: Past, Present, and Future. Rambam Maimonides Medical Journal, 2013. 4 (3): p. e0017.
26. *Urso S. and Sadaba J.R.* Invasiveness in cardiac surgery: a question of age. Interactive cardiovascular and thoracic surgery, 2013. 1**7**(2): p. 413.

PSYCHOLOGICAL SCIENCES

COMPILATION OF BIBLIOGRAPHY AS A TYPE OF INDEPENDENT WORK OF MASTER STUDENTS

Sanjyarova N.S. (Republic of Kazakhstan)
Email: Sanjyarova346@scientifictext.ru

Sanjyarova Nailya Smadjyarovna – Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor,
DEPARTMENT FOR LANGUAGE STUDIES,
ALMATY UNIVERSITY OF ENERGY AND COMMUNICATIONS, ALMATY, REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

Abstract: *the article deals with the self-study of master students and its types realized in various forms, methods, etc. The authors consider the ability to compile a bibliography as an extremely important quality of future teachers and scientific workers, and therefore they take it out for independent work as one of the types of self-study of master students. In addition, a great attention is drawn to the traditional division of references into main and additional academic materials, which according to the authors, is not entirely correct. In this connection, a number of arguments is given in favor of their non-distinction.*
Keywords: *self-study of master students and its types, compilation of bibliography, main and additional academic materials.*

СОСТАВЛЕНИЕ БИБЛИОГРАФИИ КАК ВИД САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ МАГИСТРАНТОВ

Саньярова Н.С. (Республика Казахстан)

Саньярова Найля Смадьяровна - кандидат педагогических наук, доцент,
кафедра языковых знаний,
Алматинский университет энергетики и связи, г. Алматы, Республика Казахстан

Аннотация: *в статье рассматривается самостоятельная работа магистрантов и ее виды, реализующиеся в различных формах, методах и т.д. Авторы считают умение составлять библиографию чрезвычайно важным качеством для будущего преподавателя, научного работника и потому выносят ее на самостоятельную проработку в качестве одного из видов самостоятельной работы. Кроме этого, обращается внимание на традиционное деление литературы на основную и дополнительную, что, по мнению авторов, представляется не вполне корректным, а также приводятся доводы в пользу их неразграничения.*
Ключевые слова: *самостоятельная работа магистрантов и ее виды, составление библиографии, основная и дополнительная литература.*

DOI: 10.20861/2410-2873-2018-46-002

In recent years, the social order for higher education has been significantly transformed, which is reflected not only in the requirement to increase the level of professional training of engineers, their qualifications and competence, but also the structure and content of the educational process in technical universities. The rapid pace of scientific and technological progress and its further development has led to the study of psychology, knowledge of which significantly affects the structure and specificity of working activity. Accordingly, the requirements have increased to the intellectual and psychological sphere of man, as well as to his knowledge and skills.

The aim of the article is to consider the importance for undergraduates of bibliography compilation while implementing their research work and writing reports, scientific articles, essays or presentations, as well as master's theses.

The training of undergraduates at the profile magistracy course involves the study of psychology, which is recommended by the State Compulsory Education Standard of the Republic of Kazakhstan as a mandatory academic discipline. It is aimed at developing the professional self-reflection of technical specialists in the field of psychology of teaching, since the effectiveness of activity depends on the scientific approach, psychological competence and skillful use of psychological resources.

The independent work of undergraduates (IWU) assumes the initiative of students in the process of selection and assimilation of information, acquisition of new knowledge, learning skills, as well as the responsibility for planning, implementing and evaluating the results of their own learning activities.

Planning, organization and control of IWU are necessary components of the scientific organization of educational process, allowing the instructor to ensure full-fledged control and necessary effectiveness of educational work.

The scientific and methodological literature emphasizes that training at the magistracy course involves the implementation of a variety of IWU types, which are manifested in various forms and methods of organization [1; 5; 8], participation in organizational events developing the skills of independent work of undergraduates, bringing up their creative activity and initiative [2]. In addition, the role and place of IWU, its goals and functions, the sequence of work in IWU implementation [6], etc., are described in detail in scientific and methodological literature.

To implement the independent work is a capability:

- to expound the material logically and consistently;
- to answer questions clearly and strictly;
- to deal with theoretical sources;
- to analyze information and highlight the main ideas;
- to build an integrated image of the object under study; express (transmit) its content in the form of essay, presentations, reports, diagrams, tables, etc.

Hence, it is true that "the variety of organizational forms and methods of independent work, modern methodological support and information technologies used in this process provide the instructor with ample opportunities to determine the individual trajectory of master's studies, taking into account his personal abilities, requests and desire to achieve learning goals, as well as to professional advancement and self-improvement" [2, p. 2716].

During the entire period of study, undergraduates should write abstracts, test papers, scientific articles, make scientific reports at conferences, prepare projects, announcements, etc., and eventually defend the master's thesis. The implementation of these types of work is associated with the ability to bibliographic compilation of a list of literature containing bibliographic information, presented according to certain rules. Master students should understand that «the list of sources used is an important component of scientific work. Its content makes it possible to comprehend the scale and depth of the theoretical analysis of the problem under study, and the design shows the general culture of dealing with a scientific document» [4, p. 35]. Hence, the necessity of mastering the correct compilation of bibliography is obvious. It is no coincidence that the contents of independent work of master students [7, p. 1004] and the program of individual independent work of undergraduates [3, p. 107] include the compilation of bibliography.

Let us remark that master students should possess the ability to make bibliography long before the master course, in other words, while studying in technical higher institution. So, when studying the academic discipline “Kazakh / Russian / foreign language" one of the topics of study is "Reference-bibliographic description. The structure of bibliographic description ", which is then complicated in the content aspect when studying the discipline" Professional Kazakh / Russian / foreign language" at the senior courses. However, the practice has shown that most of graduate students do not have the skills to compose bibliography correctly, that is, in accordance with the rules of bibliography compilation and international practice.

The current situation has shown that compiling bibliography is a serious problem for students, which should not only be noted, but it is also necessary to take concrete measures to eliminate it.

To do this, the undergraduates should go through the compiled bibliography in detail for self-study. During the training, we repeatedly drew students' attention to the correct compilation of bibliography, provided them with samples of compiled lists at the end of articles, monographs, textbooks, etc. After independent study of educational literature on the rules for compiling bibliography, the undergraduates completed the control work in which they wrote in an improvised form independently invented bibliographic lists relating to various genres of scientific texts. The analysis of the works done allowed the instructor to determine the degree of mastering the compilation of bibliographic information by each master student, and then to carry out with them individual work on eliminating errors. Thus, the instructor of the master course had to complete the work on training the compilation of bibliography that the undergraduates did not acquire at the proper level in the higher institution.

It is interesting to note the following. In the process of training, we noticed that when drawing up a bibliography and dealing with literature, the students, as a rule, do not resort to the use of additional literature, with rare exceptions.

The traditional division of literature into primary and secondary is not entirely correct for several reasons [8]. First, we never met recommendations where it would be clearly and unequivocally indicated which literature should be considered main and which one should be considered additional. Secondly, the division of literature into main and additional literature causes the undergraduates to have a negative attitude toward literature as a whole. It seems that the main literature is primary, mandatory, and additional - secondary, optional, it just supplies the main one, and therefore - there is no sense to resort to it. Thirdly, we perceive the division of literature into the main and additional as an artificially subjective factor, since we believe that only the reader has the right to decide for himself, which textbook to read first and which one to postpone for a while. Fourthly, the literature we use mainly consists of textbooks, courses of lectures or training aids that were recommended primarily for undergraduates in order to be used in the teaching process. Therefore, it is practically impossible to draw a line between proposed textbooks. Fifth, the instructor should not act as an expert expressing his opinion on the value and quality of teaching guides to students: this is contrary to ethics and deprives the reader of the right to choose oneself. The expert group of Republic Educational and Methodological Council (REMC) and the Ministry of Education give such conclusions. Hence, to evaluate and recommend the articles of colleagues as primary or secondary and additional seems to us to be extremely incorrect. Sixthly, we believe that the master student is a well-established personality who, having independently read the literature, is able to decide to which manual or textbook he will give preference in the first place. We, instructors, can only recommend the literature we used.

The division of educational literature into main and additional is unacceptable even because, depending on the aims of training and students themselves, the authors publish different literature: the theoretical aspect is strengthened in some books, the methodological one - in others. Each of the books is in demand by its reader. Obviously, it is possible to understand conditionally under the additional literature such references, in which the questions are examined deeply and ambiguously, that is, the literature suitable for a more prepared reader and specialist in a certain field of knowledge. Such literature includes monographs, dissertations, and scientific articles in academic publications. As for the educational literature, recommended by the Ministry of Education or academic council of universities, etc., is, without exception, mandatory and useful for students, and we do not need a "gradation". The variety of educational and methodological literature allows students to make a choice of their "own" manual, and instructors - to use interesting fragments from various teaching guides in the class.

We believe that it would be much more useful for the undergraduate to understand the information that there are the following bibliographic lists [9] that should be correctly compiled:

– registering bibliography that contains the names of all books and articles on the subject;

– recommendatory bibliography, which includes the names of books and articles that are necessary or useful to read on this or that issue;

– list of used literature, which includes publications, to which the author of this document refers.

Thus, the independent work of undergraduates includes a variety of types of work, the performance of which is successful only if they are aimed at obtaining new and useful personal knowledge. If there is such a motive, independent study ceases to be a heavy burden and brings a sense of moral satisfaction that a person experiences when he is involved in a creative work. Moreover, the future teacher or scientific worker must be able to compile bibliographic lists competently and professionally.

References / Список литературы

1. *Baygabatov T.S.* Independent work of postgraduates in the credit system of education // [Electronic resource]. URL: http://group-global.org/ru/node/35692, free [in Russian]/ (date of acces: 09.11.2018).
2. *Baranova O.V.* Organization of independent work of postgraduates in the conditions of level education // Materials of the All-Russian scientific method. conf. "The university complex as a regional center for education, science and culture". Orenburg: University, 2014. P. 2712-2717 [in Russian].
3. *Kamenskaya L.S., Savitskaya T.P.* Organization of the independent work of postgraduates in a foreign language at a technical university / / Vestnik MGLU, 2011. № 12 (618). P. 98-110 [in Russian].
4. *Kulinkovich T.O.* Fundamentals of scientific citation. Minsk: BSU, 2010. 58 p. [in Russian].
5. *Movkebaeva G.A., Movkebaeva Z.A.* Organization of independent work of postgraduates in a credit-modular system of education // Intern. Journal of Experimental Education, 2016. № 2-2. P. 273-276 [in Russian].
6. *Pereladov A.B.* Independent work of postgraduates. Guidelines for performing independent work for postgraduates full-time and part-time forms of study of the educational program of higher education graduate programs. Kurgan: Kurgan State. Univ., 2017. 10 p. [in Russian].
7. *Popova R.I.* Independent work as a component of the system of training masters of pedagogical education in the field of life safety // Young Scientist. Kazan: Converse, 2014. № 3 (62). P. 1002-1005 [in Russian].
8. *Sanjyarova N.S.* Psychology for postgraduates. Saarbrucken: Palmarium Academic Publishing, 2012. 347 p. [in Russian].
9. *Tikhomirova E.A.* Modern Russian. Editing of official documents. DAC for students of the Faculty of History "Documentation and Clerical". Minsk: BSU, 2003. 23 p. [in Russian].

XLVI INTERNATIONAL CORRESPONDENCE SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE

EUROPEAN RESEARCH: INNOVATION IN SCIENCE, EDUCATION AND TECHNOLOGY

November 8-9, 2018

London, United Kingdom

LIBRARY OF CONGRESS (USA)

INTERNATIONAL DOI FOUNDATION

INTERNATIONAL CONFERENCE EUROPEAN RESEARCH

TEL. OF THE ORGANIZER OF THE INTERNATIONAL CONFERENCE:
+ 44 1223 976596 (CAMBRIDGE, UNITED KINGDOM). FOR PARTICIPANTS FROM EUROPE.
+1 617 463 9319 (BOSTON, USA). FOR PARTICIPANTS FROM NORTH AND SOUTH AMERICA.
+7 910 690 1509 (RUSSIAN FEDERATION). FOR PARTICIPANTS FROM THE CIS, GEORGIA, ESTONIA, LITHUANIA, LATVIA.

COLLECTION OF SCIENTIFIC ARTICLES
PUBLISHED BY ARRANGEMENT WITH THE AUTHORS

You are free to:
Share — copy and redistribute the material in any medium or format
Adapt — remix, transform, and build upon the material for any purpose, even commercially.
Under the following terms: Attribution — You must give appropriate credit, provide a link to the license, and indicate if changes were made.
You may do so in any reasonable manner, but not in any way that suggests the licensor endorses you or your use.
ShareAlike — If you remix, transform, or build upon the material, you must distribute your contributions under the same license as the original.

ISBN 978-1-948507-57-8
INTERNATIONAL CONFERENCE
PRINTED IN THE UNITED STATES OF AMERICA

DISTRIBUTED FREE OF CHARGE