

ISSN 1991-3494

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҰЛТТЫҚ ҒЫЛЫМ АКАДЕМИЯСЫНЫҢ

Х А Б А Р Ш Ы С Ы

ВЕСТНИК

НАЦИОНАЛЬНОЙ АКАДЕМИИ НАУК
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

THE BULLETIN

OF THE NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES
OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

1944 ЖЫЛДАН ШЫҒА БАСТАҒАН
ИЗДАЕТСЯ С 1944 ГОДА
PUBLISHED SINCE 1944

6

АЛМАТЫ
АЛМАТЫ
ALMATY

2014

ҚАРАША
НОЯБРЬ
NOVEMBER

Бас редактор
ҚР ҰҒА академигі
М. Ж. Жұрынов

Редакция алқасы:

ҚР ҰҒА-ның академиктері: **Н. Ә. Айтқожина**, **К. М. Байпақов**, **И. О. Байтулин**, **Р. И. Берсімбаев**, **Е. Е. Ерғожин**, **Н. П. Иванов**, **С. А. Қасқабасов**, **З. М. Молдахметов**, **Н. К. Надиров**, **Ә. Н. Нысанбаев**, **С. С. Сатыбалдин**, **С. Н. Харин**, **Ү. Ш. Шоманов**, **Е. М. Шайхутдінов**, РҒА-ның академигі **Е. П. Велихов** (Ресей), РҒА-ның академигі **Н. П. Лаверов** (Ресей), Украина ҰҒА-ның академигі **В. В. Гончарук** (Украина), ҚР ҰҒА-ның корреспондент мүшесі, химия ғылымдарының докторы, проф. **Қ. С. Құлажанов**, академик **М. Алиев** (Әзірбайжан), академик **Ф. Гашимзаде** (Әзірбайжан), академик **В. Рудик** (Молдова), академик **И. Тодераш** (Молдова), академик **С. Москаленко** (Молдова), мүше-корреспондент **Ф. Лупашку** (Молдова), академик **М. М. Якубова** (Тәжікстан), академик **А. С. Сагиян** (Армения), академик **Р. Т. Джрбашян** (Армения)

Главный редактор

академик НАН РК
М. Ж. Журинов

Редакционная коллегия:

академики НАН РК: **Н. А. Айтхожина**, **К. М. Байпаков**, **И. О. Байтулин**, **Р. И. Берсимбаев**, **Е. Е. Ергожин**, **Н. П. Иванов**, **С. А. Каскабасов**, **З. М. Мулдахметов**, **Н. К. Надиров**, **А. Н. Нысанбаев**, **С. С. Сатубалдин**, **С. Н. Харин**, **У. Ч. Чоманов**, **Е. М. Шайхутдинов**, академик РАН **Е. П. Велихов** (Россия), академик РАН **Н. П. Лаверов** (Россия), академик НАН Украины **В. В. Гончарук** (Украина), член-корреспондент НАН РК, доктор химических наук, профессор **К. С. Кулажанов**, академик **М. Алиев** (Азербайджан), академик **Ф. Гашимзаде** (Азербайджан), академик **В. Рудик** (Молдова), академик **И. Тодераш** (Молдова), академик **С. Москаленко** (Молдова), член-корреспондент **Ф. Лупашку** (Молдова), академик **М. М. Якубова** (Таджикистан), академик **А. С. Сагиян** (Армения), академик **Р. Т. Джрбашян** (Армения)

Editor-in-chief

academician of NAS of the RK
M. Zh. Zhurinov

Editorial staff:

academicians of NAS of the RK: **N. A. Aitkhozhina**, **K. M. Baipakov**, **I. O. Baitullin**, **R. I. Bersimbayev**, **E. E. Ergozhin**, **N. P. Ivanov**, **S. A. Kaskabasov**, **Z. M. Muldakhmetov**, **N. K. Nadirov**, **A. N. Nisanbaev**, **S. S. Satubaldin**, **S. N. Kharin**, **U. Ch. Chomanov**, **E. M. Shaikhutdinov**, academician of the RAS **E. P. Velikhov** (Russia), academician of the RAS **N. P. Laverov** (Russia), academician of the NAS of Ukraine **V. V. Goncharuk** (Ukraine), corresponding member of the NAS of RK, doctor of chemical sciences, professor **K. S. Kulazhanov**, academician **M. Aliyev** (Azerbaijan), academician **F. Gashimzade** (Azerbaijan), academician **V. Rudik** (Moldova), academician **I. Toderash** (Moldova), academician **S. Moskalenko** (Moldova), corresponding member **F. Lupashku** (Moldova), academician **M. M. Yakubova** (Tadjikistan), academician **A. S. Sagiyan** (Armeniya), academician **R. T. Dzhirbashiyan** (Armeniya)

«Вестник Национальной академии наук Республики Казахстан» I ISSN 1991-3494

Собственник: РОО «Национальная академия наук Республики Казахстан» (г. Алматы)

Свидетельство о постановке на учет периодического печатного издания в Комитете информации и архивов

Министерства культуры и информации Республики Казахстан №5551-Ж, выданное 01.06.2006 г.

Периодичность: 6 раз в год

Тираж: 2000 экземпляров

Адрес редакции: 050010, г. Алматы, ул. Шевченко, 28, ком. 218-220, тел. 272-13-19, 272-13-18. www: nauka-nanrk.kz, bulletin-science.kz

Адрес типографии: ИП «Аруна», г. Алматы, ул. Муратбаева, 75

BULLETIN OF NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES
OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

ISSN 1991-3494

Volume 6, Number 352 (2014), 3 – 6

BIOMETRICS, BIOMETRIC IDENTIFIERS AND TECHNOLOGIES

B. S. Akhmetov, Zh. M. Alibiyeva, G. S. Beketova

Institute of Information and Telecommunication Technologies,
Kazakh National Technical University named after K. I. Satpayev, Almaty, Kazakhstan.
E-mail: J_Alibieva@mail.ru

Key words: biometric verification, authentication, biometric technologies, biometric systems, identifiers.

Abstract. Usually we recognize acquaintances to us people on the person, sometimes on a voice or handwriting or on a manner to move. In former time the only way of an identification of the travelers moving from one country to another of visitors of the private possession or dealers withdrawing cash in banks was the careful verification of documents which is carried out by the person. Growth of scales of cross-border trips, need of safety on workplaces and distribution of electronic bank service along with many other changes in our everyday life made this method almost inapplicable. Now there is a new way of check of the personality based on use of the automated methods and the information and communication technologies (ICT) for an identification of people on their physical or behavioural signs widely known as biometrics.

Biometrics – actively developing and one of the most perspective information technologies of authentication. Biometric decisions swiftly collect popularity in the most different industries – from the passport-visa documents of new generation to education, health protection, financial and pay systems, programs of loyalty and accompaniment of often travelling air passengers.

Reasons of popularity of biometric technologies are obvious: their reliability, safety, efficiency, comfort. Unlike other technologies, biometrics works with people and distinguishes their individuality – differently biometric decisions would not be simply able to operate.

УДК 57.087.1: 004 (574)

БИОМЕТРИЯ, БИОМЕТРИЯЛЫҚ ИДЕНТИФИКАТОРЛАР МЕН ТЕХНОЛОГИЯЛАР

Б. С. Ахметов, Ж. М. Алибиева, Г. С. Бекетова

Қ. И. Сәтбаев атындағы ҚазҰТУ,
Ақпараттық және телекоммуникациялық технологиялар институты, Алматы, Қазақстан

Тірек сөздер: биометрия, верификация, идентификация, биометриялық технологиялар, биометриялық жүйелер, идентификаторлар.

Аннотация. Әдетте біз таныстарымызды олардың бет-әлпеттері, кейде дауыстары немесе жазулары әрі қимыл жасау мәнерлері арқылы танимыз. Бұрынғы кездері бір елден екінші бір елге қыдырып баратын жолаушыларды, сатушылар немесе жеке қожалықтардың келіп-кетушілерін, банктегі қолма-қол ақша алушыларды тексерудің бірден бірі ол адамдармен жүргізілетін олардың құжаттарының тексерісі болатын. Қазіргі кезде трансшекаралық сапарлардың көбейуіне және электронды банктік қызмет көрсету кезіндегі жұмыс орындарында қауіпсіздікпен қамтамасыздандыру үшін әрі басқа да мемлекетіміздегі күнделікті

өмірімізде болып жататын өзгерістерге байланысты бұл әдісті пайдалану тіпті қиын болып қалды. Енді кеңінен биометрия деп танымал адамдарды және олардың физикалық немесе тәртіптік тануға арналған автоматтандырылған әдістер және ақпараттық-коммуникациялық технологияларға (АКТ) негізделген жеке тұлғаларды тексерудің жаңа әдісі бар.

Биометрия – қазіргі кезде идентификация жүргізудің белсенді дамып келе жатқан ақпараттық технологиясы. Биометриялық шешімдер әртүрлі салаларда екпінді дамып келе жатыр – паспортты-визалық құжаттардан бастап жаңа буынның білім алуы, денсаулығы, қаржылық және төлем жүйелері, үнемі әлемді аралайтын авиажолаушыларды қолдау және тексеру программаларына дейін қолданылады.

Биометриялық технологиялардың үнемі даму себептері белгілі: бұл олардың сенімділігі, қауіпсіздігі, тиімділігі, қолайлылығы. Басқа технологиялардан оның ерекшелігі, биометрия адамдармен жұмыс жүргізеді және олардың жеке даралықтарын ерекшелейді – басқаша биометриялық шешімдердің әрекеттерінің керегі болмас еді.

Негізгі материалдар мен зерттеулер. Биометрияны кеңінен ашып қарайтын болсақ индивидуумның физикалық және тәртіптік мінездемелерінің бірегей өлшемдері ретінде қарауға болады. Кеңінен тараған биометриялық технология ретінде – саусақ таңбасы бойынша идентификацияны алып қарауға болады. Бұл технология нарықта басымдылық тартып, 50% артық көлемге ие. Ол лидер құқығына иелі, биометрияның барлық артықшылықтарын алған.

Таратылуы жағынан екінші деңгейдегі технология – бұл бет-әлпет бойынша идентификация (нарықта 15-20% ие). Ол белсенді түрде «электронды паспорттарда» және басқа да жеке адам тұлғасын куәлендіретін құжаттарда қолданылады. Үшінші орын (5-7% иелер) көздің сыртқы мөлдір қабығы және қол геометриясы бойынша идентификация технологиясына беріледі.

Биометриялық идентификаторлар және технологиялардың негізгі топтары. Идентификатордың өзгеруі немесе ұзақ уақыт аралығында өзгермеуіне байланысты негізгі екі топты ерекшелеуге болады

Адамның физиологиялық мінездемелерінің талдауына негізделген идентификацияның статикалық әдістері. Бұл мінездемелердің қатарына жататындар:

- **саусақ таңбасы** (бұл идентификаторлардың негізінде кеңінен таралған, ыңғайлы, әрі тиімді биометриялық технологиялар тұрғызылады);
- **бет-әлпет формасы мен геометриясы** (бұл идентификаторлардың негізінде фотосуреттер және видеоқатарлардан алынатын екі өлшемді бет суреттерін тану технологиялары тұрғызылады);
- **бас қаңқасының формасы мен құрылысы** (берілген аймақта қызмет жасайтын ұжымдардың беделділігіне байланысты үшөлшемді бет суреттерін тану технологиялары тұрғызылады);
- **көздің ішкі тор қабығы** (идентификатор ретінде қолданылмайды);
- **көздің сыртқы мөлдір қабығы** (берілген идентификаторды қолданатын технологияларды тарату үшін патенттік шектеулер керек болады);
- **алақан, қолдың білегі немесе саусақ геометриясы** (нарықтағы кейбір шектеулі сегменттерде ғана қолданылады);
- **бет-әлпет термографиясы**, қол термографиясы (бұл идентификаторларды қолданған технологиялар мүлдем таратылмады);
- **алақандағы немесе саусақтағы көктамырлардың суреттері** (беріліп отырған технология кеңінен таралуда, бірақ сканерлердің қымбаттығына байланысты әзірше кеңінен қолданылмайды);
- **ДНК** (арнайы экспертизалар жүргізетін аймақтарда ғана қолданылады);
- **дене пісі** (бұл идентификаторды қолданатын адамды тану автоматтандырылған жүйесі әлі құрылмады);
- **құлақ формасы** (бұл идентификаторды қолданатын адамды тану автоматтандырылған жүйесі әлі құрылмады).

Идентификацияның динамикалық әдістері жеке адам тұлғасының тәртіптік мінездемелерін талдауға негізделген. Динамикалық әдістер статикалық әдістерге қарағанда тиімділігі жағынан нашар, тәртіп бойынша, қосымша ретінде қолданылады.

Қолданылатын идентификаторлар:

- қолтаңба динамикасы;
- батырма жиынының динамикасы;
- дауыс;

- еріннің қимылы;
- жүру мәнері;
- қол жазба мәтінін салу ерекшеліктері.

Биометриялық технологиялардың жұмыс жасау принциптары. Барлық биометриялық технологияларды қолдану негізгі төрт кезеңнен тұрады:

- идентификаторды тіркеу – физиологиялық немесе тәртіптік мінездемелер жайындағы барлық ақпараттар формаға келтіріліп қалжетімді компьютерлік технологиялардың биометриялық жүйесінің жадысына енгізіледі;

- ерекшелу – қайта берілген идентификаторлардың арасынан, жүйемен талданған бірегей белгілерін ерекшелейді;

- салыстыру – бұрын тіркелген және жаңадан берілген идентификаторлар жайындағы ақпараттар салыстырылады;

- шешім – бұрын тіркелген және жаңадан берілген идентификаторлар жайындағы ақпараттарды салыстырылғандығының қорытындысы шығарылады.

Идентификаторлардың сәйкестігі/сәйкес еместігі жайындағы қорытынды басқа жүйелерге (қатынауы бақылау, ақпараттарды сақтау және т.б.) трансляциялануы мүмкін, ал олар алынған ақпараттардың негізінде қызметтер жүргізеді.

Идентификация және верификация. Биометриялық идентификаторларды салыстыру екі жағдайда жүзеге асырылуы мүмкін.

Идентификация кезінде салыстыру «бірдің-көпке» (1: N) жағдайында жүргізіледі: жаңадан берілген идентификатор барлық бұрын тіркелгендермен салыстырылады. Қарапайым тілмен түсіндіретін болсақ, идентификация кезінде биометриялық жүйе «Сіз кімсіз» сұрағына жауап іздейді, барлық бұрын тіркелгендер арасынан ақпараттар іздеп, барлық идентификаторларды талдайды.

Верификация нақты екі идентификатор арасындағы ақпараттарды салыстырады («бірдің-бірге», немесе 1:1 жағдайы). Бұл салыстыру кезіндегі берілген идентификатордың ақпараттары арнайы карта жадысында берілген ақпараттармен салыстырылады – бұл кезде, әрине, биометриялық идентификатор және карта берілуі керек. Бұл кезде «Сіз шынында сол көрсетіп тұрған тұлғасыз ба?» екендігі жайында сұрақтың жауабы қалыптастырылады.

Верификация жағдайында жұмыс жасайтын жүйелер, тәртіп бойынша толығымен автоматтандырылған (яғни, шешімді адамның қатысуынсыз шешеді) болады. Ал Идентификация кезінде жұмыс жасайтын жүйелер де автоматтандырылған болуы мүмкін (жаңадан берілген идентификаторға сәйкес, мүмкін болған «жағдайлар» сәйкестік ықтималдылығының кему реті бойынша орналастырылып қалыптастырылады, мұндағы шешуші шешімді жүйе операторы қабылдайды).

Тану процесін жеделдету үшін пайдаланушыға қосымша идентификаторларды пайдалану ұсынысы жасалуы мүмкін (мысалы, PIN -код, белгіленген бөлім нөмірі, секция нөмірі және т.б.). Бұл жағдайда идентификация жағдайында салыстыру барлық тізім бойынша емес, қосымша идентификатормен ерекшеленген бөлігі арқылы ғана салыстырылады.

Қорытынды. Бастапқы кезде биометрияны тек құқық орындары ғана пайдаланған болатын. Содан кейін биометриялық технологияларды басқа да көптеген салаларда пайдалана бастады – ол ақпараттарды қорғау, сату жүйелеріндегі бақылау, қаржылық және төлем жүйелері, білімберу және денсаулық, нотариус жүйелері және т.б.

Биометриялық технологиялар және оларды тарататын ақпараттық жүйелер тиімділік деңгейінің жоғары шегіне жетті, сондықтан олар әртүрлі бизнес-есептерді шеше алатын деңгейде.

Биометрияның басқа идентификациялаудың ақпараттық технологияларынан артықшылығы, ол биометриялық жүйелерді қолданудың заман талаптарының ерекшеліктеріне сай әртүрлі қауіпсіздік шараларының болуында болып отыр.

ЛИТЕРАТУРА

[1] Болл Р.М., Коннен Дж. Х., Панканти Ш., Ратха Н.К., Сеньор Э.У. Руководство по биометрии. – М.: Техносфера, 2007.

[1] Clarke R. Human identification in information systems: Management challenges and public policy issues // Information Technology & People. – 1994. – N 7(4). – P. 6-37.

[2] Jain A.K., Bolle R.M., Pankanti S. (Eds.). Biometrics: Personal Identification in Networked Society. – Boston, MA: Kluwer Academic Publishers, 1999.

[3] Miller B. Vital signs of identity // IEEE Spectrum. – 1994. – Vol. 31, N 2. – P. 22-30.

[4] Глотов Н.В., Животовский Л.А., Хованов Н.В., Хромов-Борисов Н.Н. Биометрия. – Л.: ЛГУ, 1982.

REFERENCES

[1] Boll R.M., Konnen Dzh. H., Pankanti Sh., Ratha N.K., Sen'or Je.U. Rukovodstvo po biometrii. M.: Tehnosfera, 2007.

[2] Clarke R. Human identification in information systems: Management challenges and public policy issues. Information Technology & People. 1994. N 7(4). P. 6-37.

[3] Jain A.K., Bolle R.M., Pankanti S. (Eds.). Biometrics: Personal Identification in Networked Society. Boston, MA: Kluwer Academic Publishers, 1999.

[4] Miller B. Vital signs of identity. IEEE Spectrum. 1994. Vol. 31, N 2. P. 22-30.

[5] Glotov N.V., Zhivotovskij L.A., Hovanov N.V., Hromov-Borisov N.N. Biometrija. L.: LGU, 1982.

БИОМЕТРИЯ, БИОМЕТРИЧЕСКИЕ ИДЕНТИФИКАТОРЫ И ТЕХНОЛОГИИ

Б. С. Ахметов, Ж. М. Алибиева, Г. С. Бекетова

КазНТУ им. К. И. Сатпаева,

Институт информационных и телекоммуникационных технологий, Алматы, Казахстан

Ключевые слова: биометрия, верификация, идентификация, биометрические технологии, биометрические системы, идентификаторы.

Аннотация. Обычно мы узнаем знакомых нам людей по лицу, иногда по голосу или почерку или же по манере двигаться. В прежнее время единственным способом установления личности путешественников, перемещающихся из одной страны в другую, посетителей частных владений или торговцев, снимающих наличные деньги в банках, являлась осуществляемая человеком тщательная проверка документов. Рост масштабов трансграничных поездок, необходимость обеспечения безопасности на рабочих местах и распространение электронного банковского обслуживания наряду со многими другими изменениями в нашей повседневной жизни сделали этот метод практически неприменимым. Теперь существует новый способ проверки личности, основанный на использовании автоматизированных методов и информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) для опознания людей по их физическим или поведенческим признакам, широко известный как биометрия.

Биометрия – активно развивающаяся и одна из самых перспективных информационных технологий идентификации. Биометрические решения стремительно набирают популярность в самых различных отраслях – от паспортно-визовых документов нового поколения до образования, здравоохранения, финансовых и платежных систем, программ лояльности и сопровождения часто путешествующих авиапассажиров.

Причины популярности биометрических технологий очевидны: это их надежность, безопасность, эффективность, комфортность. В отличие от других технологий, биометрия работает с людьми и выделяет их индивидуальность – иначе биометрические решения просто не смогли бы действовать.

Поступила 23.10.2014 г.

MODIFICATIONS OF BERNOULLI TRIALS FOR A STATISTICAL DESCRIPTION OF NETWORKS OF ARTIFICIAL NEURAL WITH MULTILEVEL QUANTIZERS

B. S. Akhmetov¹, A. I. Ivanov², E. A. Malygina³, D. N. Nadeev²

¹Kazakh National Technical University named after K. I. Satpayev, Almaty, Kazakhstan;

²OAO "Penza Research Institute of Electrical Engineering", Penza, Russia;

³FGBOU VPO "Penza State University", Penza, Russia

Key words: scheme of Bernoulli trials, evaluation of the probability of dependent events, neural networks, neurons with multilevel quantizers, biometric data.

Abstract. Transition to the use of artificial neurons with quantizers with multiple levels, is technically beneficial, but already created standardized test methods are inoperable for them. Further modification of software implementation of the scheme of Bernoulli trials is proposed, which takes into account not only the dependence of the data, but also the set of states quantizers data. This opens up the possibility of creating a new test methods for neural network converters biometrics code with multilevel quantizers in artificial neurons. It is expected that for this class of converters it will be able to carry out effective testing of small test samples, since for them the Hamming distance distribution is close to normal.

УДК 519.7; 519.66; 612.087.1

МОДИФИКАЦИЯ СХЕМЫ ИСПЫТАНИЙ БЕРНУЛЛИ ДЛЯ СТАТИСТИЧЕСКОГО ОПИСАНИЯ СЕТЕЙ ИСКУССТВЕННЫХ НЕЙРОНОВ С МНОГОУРОВНЕВЫМИ КВАНТОВАТЕЛЯМИ*

Б. С. Ахметов¹, А. И. Иванов², Е. А. Малыгина³, Д. Н. Надеев²

¹Казахский национальный технический университет им. К. И. Сатпаева, Алматы, Казахстан;

²ОАО «Пензенский научно-исследовательский электротехнический институт», Пенза, Россия;

³ФГБОУ ВПО «Пензенский государственный университет», Пенза, Россия

Ключевые слова: схема испытаний Бернулли, оценка вероятности зависимых событий, нейронные сети, нейроны с многоуровневыми квантователями, биометрические данные.

Аннотация. Переход к использованию искусственных нейронов, имеющих квантователи с несколькими уровнями, технически выгоден, однако уже созданные стандартизированные методики тестирования оказываются для них неработоспособными. Предложена дополнительная модификация программной реализации схемы испытаний Бернулли, которая учитывает не только зависимость данных, но и множество состояний квантователей данных. Это открывает возможность создания новых методик тестирования нейросетевых преобразователей биометрия-код с многоуровневыми квантователями в искусственных нейронах. Ожидается, что и для этого класса преобразователей удастся осуществлять эффективное тестирование на малых тестовых выборках, так как и для них распределение расстояний Хэмминга оказывается близко к нормальному.

* Статья подготовлена в рамках выполнения проекта «Исследование вариантов реализации и разработка действующего лабораторного образца ON-LINE системы биометрического обезличивания электронных историй болезней для медицинского учреждения» в соответствии с Приказом Председателя Комитета науки МОН РК №17-нж от 08.04.2013 г.

В настоящее время в России и за рубежом активно идут работы по созданию преобразователей биометрии в код ключа доступа [1, 2]. Отечественные технологии строятся на использовании искусственных нейронных сетей, зарубежные технологии строятся на использовании так называемых «нечетких экстракторов» [3–6]. Независимо от использованной технологии идеальный преобразователь биометрия-код описывается классическим биномиальным законом (законом Бернулли). Если ключ на выходе преобразователя имеет длину – n и состоит только из нулей «0000...00», то угадывание h разрядов этого ключа происходит с вероятностью:

$$P(h, n, P_{0^n}) = \frac{n!}{h!(n-h)!} \cdot (P_{0^n})^h \cdot (1-P_{0^n})^{n-h}, \quad (1)$$

где P_{0^n} – вероятность выпадения состояния «0» при поочередном угадывании разрядов кода ключа.

Биномиальный закон (1) получен Бернулли подбрасыванием симметричной или асимметричной монеты. Если монета правильная (симметричная), то выпадение обеих ее сторон равновероятно. Другими словами, $P_{0^n} = P_{1^n} = 0,5$. Число испытаний (длину ключа) примем $n = 256$ (эта длина соответствует длине криптографического ключа, используемого отечественными стандартами на шифрование и формирование электронно-цифровой подписи).

Идеальный преобразователь биометрия-код, соответствующий классической схеме испытаний Бернулли программно моделируется блок-схемой, отображенной на рисунке 1. Для того, чтобы получить код длиной 256 бит используются 256 генераторов нормальных случайных данных ξ_i , далее непрерывные случайные данные квантуются.

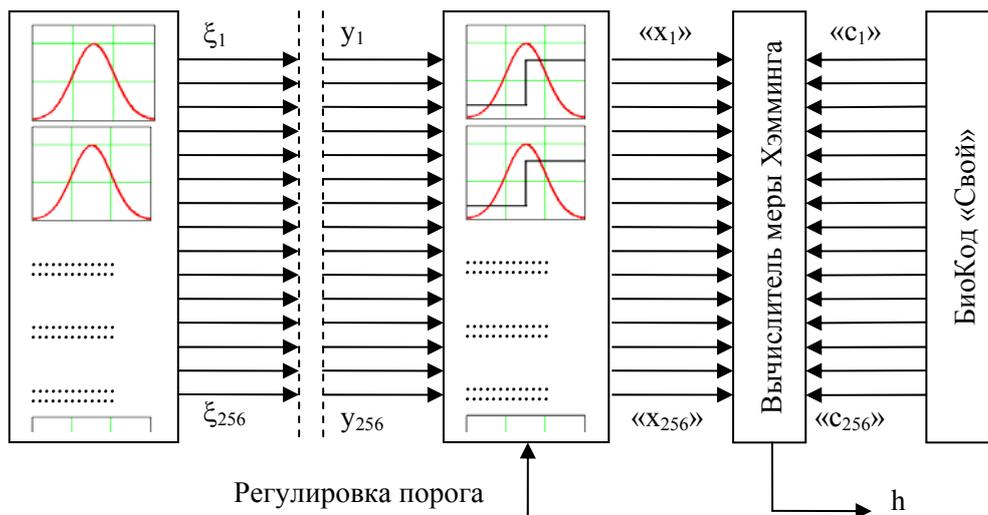


Рисунок 1 – Блок-схема программного эмулятора испытаний Бернулли

Все используемые генераторы и квантователи одинаковы, что эквивалентно подбрасыванию одной и той же монеты. Подсчет числа угаданных разрядов кода осуществляется через вычисление расстояния Хэмминга:

$$h = \sum_{i=1}^{256} "x_i \oplus c_i", \quad (2)$$

где " x_i " – это i -тый разряд случайного кода, " c_i " – это тот же разряд био-кода «Свой».

Для независимых кодов длиной 256 бит распределение расстояний Хэмминга оказывается нормальным (гистограмма расстояний Хэмминга, соответствует нормальному закону распределения значений). Для $P_{0^n} = 0.5$ математическое ожидание $E(h)$ точно совпадает с половиной длины кода – 128, а среднеквадратическое отклонение составит $\sigma(h) = 8$. Наблюдается очень точное совпадение измеряемых параметров с параметрами классического биномиального закона (1).

Регулировка порога квантователей схемы испытаний Бернулли эквивалентно тому, что последовательно подбрасывается единственная не симметричная монета. При изменении порога срабатывания квантователей вероятность выпадения состояния «0» изменяется в пределах от 1 до 0, при этом математическое ожидание и среднеквадратическое отклонение расстояний Хэмминга продолжает точно соответствовать параметрам классического биномиального закона (1). Эти факты могут быть проверены (подтверждены) любым, кто программно воспроизведет схему испытаний Бернулли (рисунок 1).

Моделирование вектора равнокоррелированных данных. К сожалению, гипотеза независимости данных в биометрии вообще не применима. Реальные био-коды всегда имеют значительный уровень корреляции состояний разрядов. Российский базовый биометрический стандарт ГОСТ Р 52633.0-2006 [7] содержит прямое ограничение уровня остаточных корреляционных связей. Средний модуль коэффициентов парной корреляции нейросетевых преобразователей биометрия-код не должен превышать 0.15. Измерять зависимость между разрядами рекомендуется, подавая на вход преобразователя биометрия-код, случайно выбранный биометрический образ «Чужой».

Даже между данными случайных биометрических образов «Чужой» обнаруживаются существенные остаточные корреляционные связи. Однако, если био-коды «Чужой» зашифровать или осуществить их хеширование, то корреляционные связи исчезают, поток данных становится действительно «белым» шумом с независимыми и равновероятными состояниями всех разрядов. Гипотеза независимости разрядов био-кодов «Чужой» становится корректной только, если коды криптографически защищены. Во всех остальных случаях необходимо отказываться от гипотезы независимости и пытаться учесть корреляционные связи разрядов био-кодов «Чужой» [7–10].

Для того чтобы учесть существование реальных корреляционных связей между данными воспользуемся связывающей матрицей, имеющей одинаковые элементы вне единичной диагонали. Умножение на такую матрицу вектора случайных чисел приводит к появлению зависимых равно коррелированных данных:

$$\begin{bmatrix} 1 & a & \dots & a \\ a & 1 & \dots & a \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ a & a & \dots & 1 \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} \xi_{1,i} \\ \xi_{2,i} \\ \dots \\ \xi_{n,i} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} y_{1,i} \\ y_{2,i} \\ \dots \\ y_{n,i} \end{bmatrix} \Rightarrow R = \begin{bmatrix} 1 & r & \dots & r \\ r & 1 & \dots & r \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ r & r & \dots & 1 \end{bmatrix}. \quad (3)$$

Номограмма, связывающая значение параметра коэффициентов корреляции между выходными данными, приведена на рисунке 2.

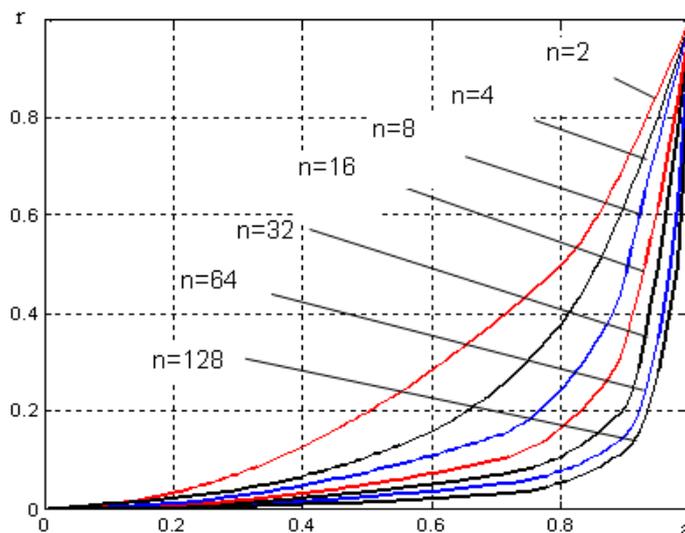


Рисунок 2 – Номограмма связи коэффициента равной коррелированности со значениями элементов связывающей матрицы

Опираясь на операцию умножения случайных данных на связывающую матрицу (3), можно построить блок введения корреляционных связей в данные.

Если этот блок включить в классическую схему испытаний Бернулли (между пунктирными линиями рисунка 1), то получим модифицированную схему испытаний Бернулли. Она будет соответствовать подбрасыванию одной монеты, однако получаемые выходные коды "x" будут иметь зависимые состояния разрядов. Вместо кодов, соответствующих «белому шуму» мы получаем коды не являющиеся «белым шумом».

Если плавно изменять параметр регулировки в модифицированной схеме испытаний Бернулли, то заметим, как плотность распределения расстояний Хэмминга начнет эволюционировать. При этом при изменении коэффициента равной коррелированности в интервале от 0.0 до 0.37 плотность распределения $p(h, n = 256, P_{0^n} = 0.5, r)$ будет с инженерной точностью описываться нормальным законом распределения значений (см. рисунок 3). Именно на этот факт опирается стандарт ГОСТ Р 52633.3-2011 [11] при оценках малых вероятностей ошибок на тестовых выборках недостаточного объема, состоящих всего из 100 тестовых примеров «Чужой».

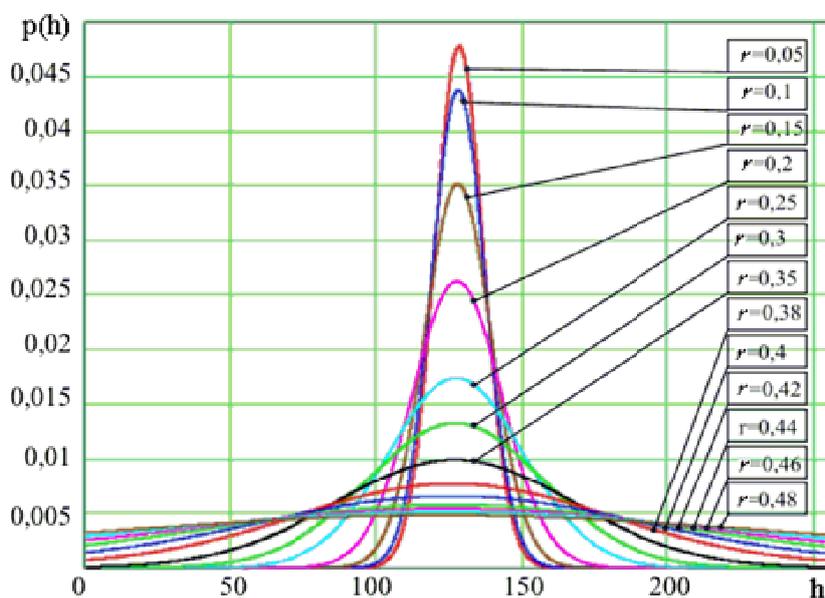


Рисунок 3 – Изменение плотности распределения значений расстояний Хэмминга для кодов с разным уровнем коррелированности разрядов

В интервале коэффициентов корреляции от 0.37 до 0.5 инженерная точность статистического описания зависимых кодов достигается использованием смеси двух источников случайных данных с нормальным и равномерным законом распределения значений. При $r = 0.5$ нормальная составляющая в смеси полностью вырождается. Для любых длин кодов распределение становится равномерным:

$$p(h, n, P_{0^n} = \frac{1}{2}, r = \frac{1}{2}) = \text{const} = \frac{1}{n + 1}. \quad (4)$$

Практические преимущества модифицированной схемы испытаний Бернулли. Учет коррелированности состояний подбрасываемой монеты в модифицированной схеме испытаний Бернулли позволяет осуществлять быстрое тестирование нейросетевых преобразователей биометрия-код. Еще до испытания нейросетевого преобразователя биометрия-код априори видим, что распределение расстояний Хэмминга между кодами «Свой» и «Чужие» хорошо описывается нормальным законом распределения. Это означает, что для тестирования вероятности появления ошибок второго рода (ошибочное предоставление доступа «Чужому») необходимо оценить вероятность попадания значения расстояния Хэмминга в интервал от «0» до «1». Для этого достаточно вычислить по 100 примерам биометрических данных разных образов «Чужой» –

100 био-кодов. Далее следует найти для них $E(h)$ и $\sigma(h)$. Тогда вероятность ошибок второго рода составит:

$$P_2 \approx \frac{1}{\sigma(h) \cdot \sqrt{2\pi}} \cdot \int_0^1 \exp\left(-\frac{(E(h) - u)^2}{2 \cdot (\sigma(h))^2}\right) \cdot du. \quad (5)$$

Провести сотню тестирований и вычислить, соответствующие, статистические моменты $E(h)$ и $\sigma(h)$ технически не сложно. Получается, что удастся оценивать вероятности ошибок первого рода на уровне $P_2 = 0.000000001$, используя малую тестовую выборку, состоящую всего из 100 примеров. Эффект снижения размеров тестовой выборки примерно в миллион раз обусловлен тем, что имеется достоверная статистическая модель описания зависимых кодов «Чужой». Столь значительное сокращение затрат на тестирование является легитимным [12], только если речь идет о тестировании высоконадежных преобразователей биометрия-код построенных с использованием однослойных сетей бинарных искусственных нейронов. Каждый такой нейрон имеет в своем составе бинарный квантователь. Если бы стандарт ГОСТ Р 52633.3-2011 [8] отсутствовал, то возможность оценки вида (5) следовало бы регулярно доказывать, например, через проверку гипотезы нормальности по критерию χ^2 , что неминуемо привело бы к увеличению размеров тестовой выборки в 3–5 раз.

Обобщение схемы испытаний Бернулли на сети искусственных нейронов с многоуровневыми квантователями. Анализ стойкости нейросетевых преобразователей биометрия-код к различным атакам (например, к атаке, описанной в работе [13]) показал, что технически выгодно использовать нейроны с квантователями, имеющими три и более выходных состояний. Переход от двоичных нейронов к троичным нейронам позволяет на выходе каждого нейрона иметь не один, а два бита ключа, что иллюстрируется рисунком 4.

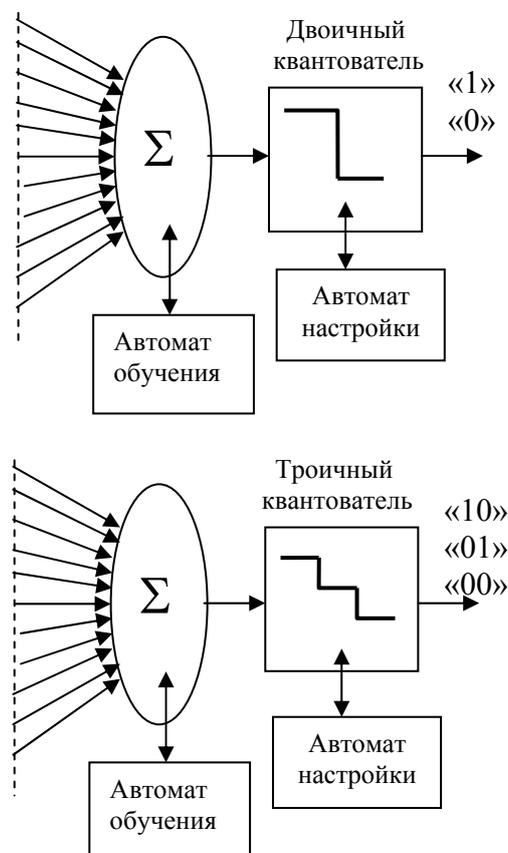


Рисунок 4 – Пример двоичного нейрона (левая часть рисунка) и троичного нейрона (правая часть рисунка)

Как следствие 21 нейрон преобразователя будут давать ключ длиной 42 бита. При этом в схеме испытаний достаточно применить только квантователь с двумя порогами срабатывания и по другой формуле вычислять расстояния Хэмминга:

$$h = \sum_{i=1}^{21} \left(\begin{array}{c} "x_i | x_{i+1} " \\ \oplus \quad \oplus \\ "c_i | c_{i+1} " \end{array} \right), \quad (6)$$

где " $x_i | x_{i+1}$ " – конкатенация двоичных разрядов в пару, полученную на выходе i -го нейрона кода «Чужой», " $c_i | c_{i+1}$ " – конкатенация двоичных разрядов в пару, полученную на выходе i -го нейрона кода «Свой», \oplus - операция поразрядного сложения по модулю два, $\sum (" | .")$ – операция сложения двухразрядных чисел в обычной двоичной арифметике (какой из разрядов бинарного кода является старшим значения не имеет).

Нейрон с троичным квантователем соответствует некоторому артефакту не зависимо или зависимо, подбрасываемому по схеме испытаний Бернулли (рисунок 1). Например, это может быть цилиндр, способный устойчиво находится в трех состояниях, опираясь на верхнее основание, нижнее основание или лежа на фрагменте боковой цилиндрической поверхности. Очевидно, что статистики состояний выходного кода длиной в 42 бита сильно зависят от симметрии подбрасываемого артефакта. Наиболее простой является статистика симметричного артефакта с тремя устойчивыми состояниями $P_{00}=1/3$, $P_{01}=1/3$, $P_{10}=1/3$. Оказалось, что статистики зависимых кодов хорошо описываются нормальным законом распределения значений. Соответствующие распределения для разных значений коррелированности, подбрасываемого артефакта приведены на рисунке 5.

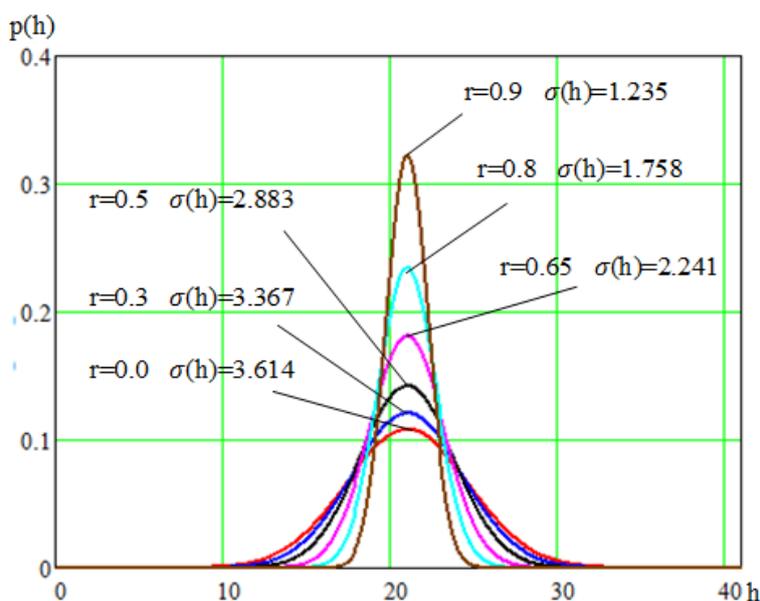


Рисунок 5 – Статистики распределений расстояний Хэмминга для модифицированной схемы испытаний Бернулли для симметричного артефакта с тремя устойчивыми состояниями и 21 испытанием ($E(h) = 21$)

Следует подчеркнуть, что троичные нейроны ведут себя совершенно иначе, чем двоичные нейроны. У двоичных нейронов хеширующие свойства слабо выражены. В связи с этим повышение уровня коррелированности биометрических данных приводит к очевидному ослаблению преобразователя биометрия-код, состоящего из бинарных нейронов (рисунок 3).

У троичных нейронов хеширующие свойства выражены явно. И это тем сильнее заметно, чем более коррелированные сигналы подаются на входы сети из трит-нейронов. Именно из-за этого

эффекта происходит сжатие распределения расстояний Хэмминга образов « Чужой» (рисунок 5). В пределе $\gamma \rightarrow 1$ нормальное распределение вырождается в две дельта функции:

$$\begin{cases} p(E(h) = 21) = \frac{2}{3}, \\ p(h = 0) = \frac{1}{3} \end{cases}, \quad (7)$$

Очевидно, что метаморфоза преобразования нормального закона распределения значений в две дельта функции не может быть осуществлена линейным преобразованием. Эта метаморфоза описывается достаточно сложной нелинейной функцией.

Из-за наличия эффективного хеширования данных на уровне каждого трит-нейрона возникает иллюзия усиления стойкости нейросетевого преобразователя биометрия-код по мере роста коррелированности входных данных. Метрика расстояний Хэмминга для трит-нейронов не может быть использована для сокращения объемов тестовой выборки через вычисления вида (5). Для синтеза процедур быстрого тестирования преобразователей биометрия-код с сетью третичных нейронов необходимо переходить в иное метрическое пространство и наблюдать другие статистики. Российский стандарт [7] не применим, так как он требует перед тестированием отключить механизмы хеширования данных (механизмы перемешивания разрядов био-кода). Если есть, какой либо другой механизм размножения ошибок, его так же следует отключить. Отключить механизм хеширования в трит-нейронах технически невозможно (это новое свойство троичных квантователей, отсутствующее у двоичных квантователей).

Совершенно те же самые выводы можно сделать для всех иных артефактов с более чем тремя устойчивыми состояниями. Четыре устойчивых состояния соответствуют пирамидке с треугольными сторонами и треугольным основанием, которая должна подбрасываться во время испытаний по модифицированной схеме Бернулли. Для нейронов с пятью уровневными квантователями геометрическую аналогию придумать достаточно сложно. Зато для нейронов с шестью устойчивыми состояниями модифицированную схему испытаний можно реализовать подбрасыванием кубика (игральной кости).

Для игральной кости (6-атных нейронов) расстояния Хэмминга вычисляется уже по тройкам соседних бинарных разрядов 63 битного выходного кода, образуемого 21 испытанием:

$$h = \sum_{i=1}^{21} \begin{pmatrix} "x_i | x_{i+1} | x_{i+2} " \\ \oplus & \oplus & \oplus \\ "c_i | c_{i+1} | c_{i+2} " \end{pmatrix}. \quad (8)$$

Все Т-арные нейроны с симметричными квантователями по (Т-1)-му порогу будут иметь нормальные распределения расстояний Хэмминга похожие на распределения, представленные на рисунке 5. Если же Т-арные нейроны утрачивают симметричность нормальные законы распределения смещаются в право или в лево от центра интервала $[0; \max(h)]$.

Для всех Т-арных нейронов в пределе $\gamma \rightarrow 1$ происходит метаморфоза вырождения нормального распределения в две дельта функции:

$$\begin{cases} p(E(h)) = \frac{\Gamma - 1}{\Gamma} \\ p(h = 0) = \frac{1}{\Gamma} \end{cases}. \quad (9)$$

Выводы. Бернулли предложил свою схему испытаний и вывел на ее основе биномиальный закон распределения значений вероятности почти 300 лет назад. Этот закон оказался вполне применим для статистического описания криптографических протоколов аутентификации, которые дают действительно независимые кодовые последовательности («белый шум»). Больше нет практических приложений, для которых гипотеза «белого шума» корректна. Для всех остальных практических приложений и, в том числе, для приложений нейросетевой биометрии нельзя пренебрегать коррелированностью исходных данных. Особенно это относится к методикам оценки вероятностей ошибок первого и второго рода средств биометрической аутентификации. Для

биометрии учет влияния коррелированности данных обязателен. Попытки применить для биометрических данных гипотезу «белого шума» приводят к фантастически «хорошим» результатам статистических оценок, противоречащим здравому смыслу и практическим наблюдениям.

Описанная в данной работе модификация схемы испытаний Бернулли позволяет учитывать взаимное влияние внутренних корреляционных связей объекта исследования. Появляется возможность корректного оценивания вероятности появления достаточно больших цепочек зависимых (коррелированных) событий. Такую оценку нельзя выполнить аналитически, пользуясь некоторой формулой (аналогом формулы (1) для зависимых данных). Однако, опираясь на модифицированную схему испытаний Бернулли, не трудно получить кривые функций распределения значений зависимых событий для любого числа порогов у искусственных нейронов преобразователей биометрия-код с любым числом выходов.

ЛИТЕРАТУРА

- [1] Язов Ю.К., Волчихин В.И., Иванов А.И., Фунтиков В.А., Назаров И.Г. Нейросетевая защита персональных биометрических данных. – М.: Радиотехника, 2012. – 157 с.
- [2] Ахметов Б.С., Волчихин В.И., Иванов А.И., Малыгин А.Ю. Алгоритмы тестирования биометрико-нейросетевых механизмов защиты информации. – Алматы: Изд-во КазНТУ им. Сатпаева, 2013. – 152 с. Режим доступа: <http://portal.kazntu.kz/files/publicate/2014-01-04-11940.pdf>
- [3] Feng Hao, Ross Anderson, John Daugman. Crypto with Biometrics Effectively // IEEE Transactions on computers. – 2006. – Vol. 55, N 9.
- [4] Y. Dodis, L. Reyzin, A. Smith Fuzzy Extractors: How to Generate Strong Keys from Biometrics and Other Noisy, Data April 13 // In EUROCRYPT. – 2004. – P. 523-540.
- [5] Ушмаев О.В., Кузнецов В.В. Алгоритмы защищенной верификации на основе бинарного представления топологии отпечатка пальцев. // Информатика и ее применения. – 2012. – № 6(1). – С. 132-140.
- [6] Чморра А.Л. Маскировка ключа с помощью биометрии // Проблемы передачи информации. – 2011. – № 2(47). – С. 128-143.
- [7] ГОСТ Р 52633.0-2006 «Защита информации. Техника защиты информации. Требования к средствам высоконадежной биометрической аутентификации».
- [8] Ivanov A., Funtikov V., Akhmetov B., Malygin A., Urnev I. Statistical Description of Output States of the Neural Network "Biometrics-code" Transformers // Progress in Electromagnetics Research Symposium "PIERS 2012 Moscow – Progress in Electromagnetics Research Symposium, Proceedings". – 2012. – С. 62-66.
- [9] Сериков А.В., Урнев И.В., Иванов А.И. Учет корреляционных связей при тестировании средств биометрико-нейросетевой аутентификации личности // Радиопромышленность. – 2011. – № 4. – С. 44-49.
- [10] Ахметов Б.С., Надеев Д.Н., Урнев И.В., Сериков И.В. Аппроксимация биномиального зависимого закона композициями нормального, равномерного, арксинусного распределений значений // Нейрокомпьютеры: разработка, применение. – 2012. – № 3. – С. 17-21.
- [11] ГОСТ Р 52633.3-2011 «Защита информации. Техника защиты информации. Тестирование стойкости средств высоконадежной биометрической защиты к атакам подбора».
- [12] Волчихин В.И., Иванов А.И., Фунтиков В.А., Малыгина Е.А. Перспективы использования искусственных нейронных сетей с многоуровневыми квантователями в технологии биометрико-нейросетевой аутентификации // Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Технические науки. – 2013. № 4(28). – С. 88-99.
- [13] Маршалко Г.Б. Вопросы оценки стойкости нейросетевой системы биометрической аутентификации // Мат-лы конф. «РусКрипто-2013», 29 марта, г. Москва. – Режим доступа: http://www.ruscrypto.ru/netcat_files/File/ruscrypto.2013.051.zip

REFERENCES

- [1] Yazov J.K., Volchikhin V.I., Ivanov A.I., Funtikov V.A. Nazarov I.G. Neural protection of personal biometric data. M.: Radio engineering, 2012. 157 p.
- [2] Akhmetov B.S., Volchikhin V.I., Ivanov A.I., Maligin A.Y. Biometrics-testing algorithms neural network information protection mechanisms. Almaty Univ. KazNTU. Satpaev, 2013. 152 p. Mode of access: <http://portal.kazntu.kz/files/publicate/2014-01-04-11940.pdf>
- [3] Feng Hao, Ross Anderson, John Daugman. Crypto with Biometrics Effectively. IEEE Transactions on computers. 2006. Vol. 55, N 9.
- [4] Dodis Y., Reyzin L., Smith A. Fuzzy Extractors: How to Generate Strong Keys from Biometrics and Other Noisy, Data April 13. In EUROCRYPT. 2004. P. 523-540.
- [5] Ushmaev OV, Kuznetsov VV Secure verification algorithms based on the binary representation of the topology of a fingerprint. Informatics and Applications. 2012. N 6 (1). P. 132-140.
- [6] Chmorra A.L. Masking key using biometrics. Problems of Information Transmission. 2011. N 2(47). P. 128-143.

[7] GOST R 52633.0-2006 "Information Security. Security technique. Requirements for a highly reliable means of biometric authentication".

[8] Ivanov A., Funtikov V., Akhmetov B., Malygin A., Urnev I. Statistical Description of Output States of the Neural Network "Biometrics-code" Transformers. Progress in Electromagnetics Research Symposium "PIERS 2012 Moscow – Progress in Electromagnetics Research Symposium, Proceedings". 2012. S. 62-66.

[9] Serikov A.V., Urnev I.V., Ivanov A.I. Accounting for correlations in testing means biometrics-neural network identity authentication // Radio industry. 2011. N 4. S. 44-49.

[10] Akhmetov B.S., Nadeev D.N., Urnev I.V., Serikov I.V. Approximation of the binomial law dependent compositions of normal, uniform, arksinusnogo distributions of values. Neurocomputers: development and application. 2012. N 3. S. 17-21.

[11] GOST R 52633.3-2011 "Information Security. Security technique. Testing resistance means highly reliable biometric security to attack the selection".

[12] Volchikhin V.I., Ivanov A.I., Funtikov V.A., Malygina E.A. Prospects for the use of artificial neural networks with multi-level quantizers in biometrics technology, neural network authentication. News of higher educational institutions. Volga region. Engineering science. 2013. N 4(28). S. 88-99.

[13] Marshalko G.B. Questions to estimate the resistance of the neural network system of biometric authentication // Proceedings of the conference "RusCrypto 2013", 29 March, Moscow. Mode of access: http://www.ruscrypto.ru/netcat_files/File/ruscrypto.2013.051.zip

КӨПДЕҢГЕЙЛІ КВАНТТАУШЫЛАРЫ БАР ЖАСАНДЫ НЕЙРОНДАР ЖЕЛІСІН СТАТИСТИКАЛЫҚ СИПАТТАУ ҮШІН БЕРНУЛЛИНИҢ СЫНАҒЫНЫҢ СҰЛБАСЫН ЖАҢАРТУ

Б. С. Ахметов¹, А. И. Иванов², Е. А. Малыгина³, Д. Н. Надеев²

¹Қ. И. Сәтбаев атындағы Қазақ ұлттық техникалық университеті, Алматы, Қазақстан;

²"Пенза электротехникалық ғылыми-зерттеу институты" ААҚ, Пенза, Ресей;

³"Пенза мемлекеттік университеті" ФМББМ ЖКБ, Пенза, Ресей

Тірек сөздер: Бернулли сынақ сұлбасы, тәуелді оқиғалардың мүмкіндігін бағалау, нейрондық желілер, көпдеңгейлі кванттаушылары бар нейрондар, биометрикалық мәліметтер.

Аннотация. Мәліметтерді кванттау күйінің жиыны және мәліметтер тәуелділігін есепке алып Бернулли сынағының сұлбасын іске асыру бағдарламасын жаңартудың қосымшасы ұсынылады. Бұл жасанды нейрондарда көпдеңгейлі кванттаушылары бар биометрия-кодты нейрожелілік түрлендіргіштерді сынаудың жаңа тәсілін жасаудың мүмкіндіктерін ашады.

Поступила 23.10.2014 г.

MODELING OF FORMATION OF NANOSTRUCTURES IN THE MAGNETIC ORDERING OF IRON-BASED ALLOYS, NICKEL AND CHROME

**B. E. Vintaykin¹, N. A. Belyakov¹, V. S. Boruta¹,
T. A. Turambekov², P. A. Saidahmetov³, R. T. Abdraimov³**

¹Moscow State Technical University named after Bauman, Moscow, Russia;

²Ahmet Yasavi International Kazakh-Turkish University, Turkestan, Kazakhstan;

³M. Auezov South-Kazakhstan State University, Shymkent, Kazakhstan

Key words: ferromagnetic, nanostructure formation, damping.

Abstract. Nanoparticle systems are the structural basis of many of the materials used in modern technology. Analysis of the results of our work, and others shows that the optimal nanostructures are considered high-damping alloys, in which there are minor obstacles to the movement of domain walls. Such a structure can be so-called ferromagnetic sponge, in the matrix of the ferromagnetic phase which contains small particles isolated paramagnetic phase. Such nanostructures and, therefore, certain physical properties related arise under certain thermal treatment and the alloy composition – based solid solution of iron. In our work to determine the optimum heat treatment conditions and the composition of the alloy is proposed a method of modeling the formation of nanostructures in the case of the development of high-coercivity and semi-rigid system based alloys Fe-Cr-Co. This method is much more economical method of experimental research, which is also not always possible to find an optimum thermal treatment and composition of alloys. Using the method of modeling the formation of nanostructures possible to calculate the optimum compositions and heat treatment of two new classes of magnetic materials on the basis of the system Fe-Cr-Co and adjust the heat treatment and formulations already existing on the system type alloys. The model selected for the composition of the alloy of the first class of magnetic materials calculated temperature heat treatment steps to ensure the formation of the optimal structure. For the alloy composition selected from a second class of magnetic materials calculated temperature heat treatment steps to ensure formation of the optimal setpoints for the coercive force of the structure. In the future, the use of the model approach is provided to determine the composition and temperature of processing high-damping alloys.

УДК 669.15.112.228

МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ ФОРМИРОВАНИЯ НАНОСТРУКТУР В МАГНИТНОУПОРЯДОЧЕННЫХ СПЛАВАХ НА ОСНОВЕ ЖЕЛЕЗА, НИКЕЛЯ И ХРОМА

**Б. Е. Винтайкин¹, Н. А. Беляков¹, В. С. Борута¹,
Т. А. Турмамбеков², П. А. Саидахметов¹, Р. Т. Абдраимов¹**

¹Московский государственный технический университет им. Н. Э. Баумана, Москва, Россия;

²Международный Казахско-Турецкий университет им. Ахмета Ясави, Туркестан, Казахстан;

³Южно-Казахстанский университет им. М. Ауезова, Шымкент, Казахстан

Ключевые слова: ферромагнит, формирования наноструктуры, демпфирования, наночастицы.

Аннотация. В данной работе рассматривается создание структуры и связанные с ней физические свойства в сплавах на основе железа. Путем моделирования процессов формирования наноструктуры в сплавах определяется их оптимальный состав и режим термообработки. Рассмотрены перспективы применения этого подхода для процессов формирования наноструктуры в сплавах высокого демпфирования и разработка на его основе схемы термообработок этих сплавов.

Введение. Системы наночастиц являются структурной основой многих материалов, применяемых в современной технике. Оптимальной для постоянных магнитов считается наноструктура, в которой вытянутые по одному направлению наночастицы ферромагнитной фазы изолированы тонкими прослойками парамагнитной фазы [1, 2]. Оптимальной структурой для полужестких магнитных сплавов являются взаимнопроникающие области фаз, в которой ни ферро- ни парамагнитные наночастицы нельзя считать ни матрицей, ни выделениями [3, 4]. Для сплавов высокого демпфирования оптимальными считают структуры, в которых имеются незначительные препятствия для движения доменных стенок, такой структурой может быть так называемая ферромагнитная губка [5], в которой в матрице – ферромагнитной фазы имеются мелкие изолированные частицы парамагнитной фазы.

Создание таких структур и связанных с ними физических свойств возможно в результате оптимально подобранных термообработки и состава сплава – твердого раствора на основе железа. Для решения этой задачи метод экспериментального поиска, состоящий в подборе составов и термообработок, оказывается очень длительным и дорогостоящим, и он не позволяет найти оптимальное, истинное решение. В таком случае весьма эффективным оказался метод, основанный на моделировании процессов формирования наноструктур в магнитноупорядоченных сплавах на основе железа, никеля и хрома [6-8]. При таком подходе огромное множество натуральных экспериментов заменяется экспериментами вычислительными, с помощью которых ищется оптимальное решение задачи. По результатам расчетов выбираются оптимальные составы сплавов и их термообработки, с ними и проводится небольшое число экспериментов. Такой подход значительно экономит время и средства.

В данной работе проведен анализ успешного применения моделирования формирования наноструктур для случая разработки высококоэрцитивных и полужестких сплавов на основе системы Fe-Cr-Co и рассмотрены перспективы применения этого подхода для процессов формирования наноструктур для случая магнитномягких сплавов и разработки на его основе схем термообработок сплавов высокого демпфирования.

Типы наноструктур, формирующихся в твердых растворах. Наиболее удобной модельной системой для изучения многообразия структур, возникающих при расслоении однородного твердого раствора на фазы, можно считать систему Fe-Cr-Co. В этой системе можно сформировать 12 основных и множество переходных типов структуры, они систематизированы в работе [3]. В этой системе происходит распад твердого альфа раствора с ОЦК решеткой на две фазы – ферромагнитную 1, состоящую в основном из Fe Co, и парамагнитную 2, состоящую в основном из хрома [1, 2]. Область расслоения имеет асимметричную форму с острым гребнем (см. рисунок 1). Такая форма области расслоения позволяет даже на сплаве одного состава получать три типа наноструктур: 1) изолированные выделения ферромагнитной фазы в парамагнитной матрице, 2) взаимнопроникающие области фаз, 3) изолированные выделения парамагнитной фазы в ферромагнитной матрице. В виде изолированных выделений выпадает фаза с меньшей объемной долей, чему соответствует минимальная поверхность раздела областей фаз и связанная с ней поверхностная энергия.

Образовавшиеся фазы 1 и 2 в сплавах на основе Fe-Cr-Co имеют очень близкие значения параметров решетки, они когерентно связаны с другом, так что кристаллическая решетка не нарушается значительно на границе раздела фаз. Легирование сплавов Fe-Cr-Co четвертым элементом позволяет менять разность параметров решетки фаз и связанную с ней энергию упругих деформаций их кристаллических решеток. Элементами увеличивающими разность параметров решетки являются молибден и вольфрам, распределяющиеся в парамагнитную фазу с большим параметром решетки. Такие элементы как Al, Nb, Ti, V уменьшают разность параметров решетки фаз из-за их распределения в ферромагнитную фазу с меньшим параметром решетки. Увеличение роли энергии упругих деформаций кристаллических решеток фаз приводит к формированию неравноосных областей фаз, длинные оси которых направлены вдоль направлений с минимальным модулем Юнга (в случае ОЦК сплавов Fe-Cr-Co – $\langle 100 \rangle$). Тогда число типов структуры удваивается: в каждом из трех основных типов структуры появляются два подтипа – с равноосными и неравноосными областями фаз (см. рисунок 2).

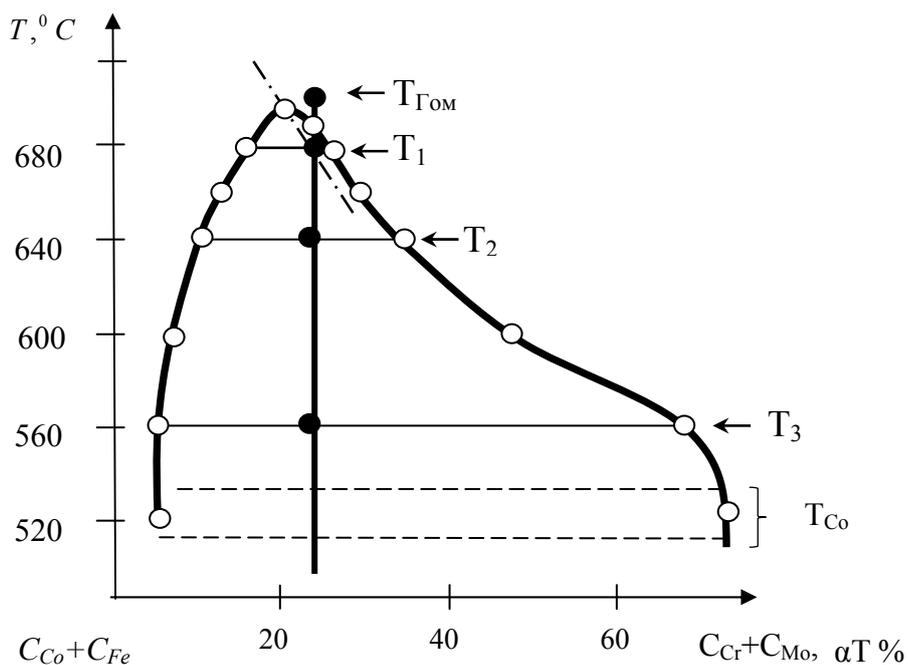


Рисунок 1 – Область расслоения в сплавах на основе Fe-Cr-Co, три типичные температуры формирования главных типов структуры

Главный тип ТКС	H=0			H = 200 kA/m		
	1	2	3	1	2	3
A						
U						

Рисунок 2 – Основные типы структуры, возникающие при расслоении в сплавах на основе Fe-Cr-Co. Показаны схематически изолированные частицы и системы взаимнопроникающих областей фаз. Черным цветом показаны области ферромагнитной фазы, а светлым – парамагнитной фазы

Применение внешнего магнитного поля в процессе термообработки, особенно, на ее начальном этапе, когда начинается формирование структуры, приводит к выстраиванию равноосных областей длинными осями вдоль направления магнитного поля, чему соответствуют меньшие значения магнитостатической энергии. В случае сильно неравноосных областей отсутствуют игольчатые выделения фаз с длинными осями перпендикулярными направлению магнитного поля. В случае пакетов пластинчатых областей фаз отсутствуют пакеты с пластинками, перпендикулярными направлению магнитного поля.

Всего получается 12 основных типов структуры с сильно различающимися магнитными свойствами. Изолированным выделениям ферромагнитной фазы в парамагнитной матрице соответствуют магнитные свойства оптимальные для постоянных магнитов – высокие значения коэрцитивной силы и магнитной энергии [1, 2]. Взаимнопроникающим областям фаз отвечают средние значения коэрцитивной силы, необходимые для магнитно- полужестких сплавов [4]. Изолированным выделениям парамагнитной фазы в ферромагнитной матрице соответствуют малые значения коэрцитивной силы, оптимальные для магнитномягких сплавов высокого демпфирования [5].

Получать эти 12 типов структур можно за счет оптимального выбора состава сплава и температур многоэтапной термообработки, поскольку получение структуры за один этап не всегда возможно. Высокая скорость протекания диффузионных процессов также накладывает ограничения на выбор режимов термообработки [5]. Получение первого типа структуры облегчается после гомогенизирующей обработки (ГО на рисунке 1), а получение второго типа после ГО возможно при достаточно быстром охлаждении. Проведение ступенчатого отпуска (СО на рис. 1) мелкими ступенями при понижающейся температуре позволяет сохранять тип структуры, сформировавшейся при трех указанных на рисунке 1 температурах. Подбор такого большого количества параметров термообработки удавалось проводить с помощью моделирования процессов распада в этих сплавах.

Моделирование процесса разделения на фазы в сплавах Fe-Cr-Co. Термодинамическая модель сплавов на основе Fe-Cr-Co учитывала вклады в свободную энергию химической, магнитного упорядочения в ферромагнитной фазе, атомного упорядочения, энергии упругих деформаций фаз, намагничения ферромагнитных областей во внешнем магнитном поле. Подробно модель описана в работах [6-8]. Параметры модели были уточнены по специально разработанным методикам полного или частичного определения составов фаз, возникающих в процессе распада [9-12].

Построенная модель очень точно воспроизводила наблюдающуюся экспериментально область расслоения с особым гребнем, как бы переходящим в поверхность точек Кюри твердых тройных растворов на основе Fe-Cr-Co. Модель позволяла также определять спинодальные области (где вторая производная свободной энергии по некоторым направлениям в пространстве концентраций меньше нуля, из-за чего сплав неустойчив) в многокомпонентных сплавах. Также оказалось возможным определять области температур и составов сплавов, отвечающих метастабильным состояниям, где, в частности, вторая производная свободной энергии по некоторым направлениям в пространстве концентраций близка к нулю.

С помощью этой модели были вычислены оптимальные составы и термообработки двух новых классов магнитных материалов на основе системы Fe-Cr-Co и скорректированы термообработки и составы уже существующих на этой системе типов сплавов, рассмотрим их.

Высокоэнергетичные монокристалльные постоянные магниты на основе системы Fe-Cr-Co были разработаны в [13, 14] на основе структуры из игольчатых выделений- наночастиц ферромагнитной фазы вытянутых по одному направлению и изолированных тонкими прослойками парамагнитной фазы, то есть первого типа структуры. С помощью модели для выбранного состава сплава вычисляли температуры ступеней термообработки, обеспечивающие формирование оптимальной структуры. Состав сплава выбирали так, чтобы обеспечить заданные значения разности параметров решеток фаз и их объемные доли при температуре, обеспечивающей формирование частиц оптимального размера.

Магнитножесткие сплавы широкого назначения Fe-Cr-Co с заданными значениями коэрцитивной силы были разработаны в [4] на основе структуры второго типа. С помощью модели для выбранного состава сплава вычисляли температуры ступеней термообработки, обеспечивающие формирование оптимальной для получения заданных значений коэрцитивной силы структуры. Состав сплава выбирали так, чтобы обеспечить заданные (малые) значения разности параметров решеток фаз и их объемные доли при температуре, обеспечивающей формирование частиц оптимального размера.

Сплавы для высокопластичных постоянных магнитов Fe-Cr-Co были уточнены в [15] путем минимизации разности параметров решетки в фазах, возникающих при распаде в широком диапазоне температур.

Модель успешно применялась и для анализа процессов в сплавах систем Fe-Cr, Fe-Ni, Fe-Cr- Ni [16]. С ее помощью были вычислены области расслоения и неустойчивых состояний в этих сплавах, совпавшие с экспериментально найденными в ряде работ.

Перспективы применения модели. Данная модель может быть, несомненно, полезна для разработки сплавов высокого демпфирования на основе структуры типа ферромагнитной губки [5]. Также модель позволяет определять расчетным путем области критических точек твердых растворов и области абсолютно неустойчивых и метастабильных состояний на диаграммах состояния, то есть те области составов и температур, в которых следует ожидать формирование неоднородных по составу нано- и микроструктур сплавов. Именно такие структуры, согласно теории перемагничивания магнитных материалов, должны обеспечивать получение петель магнитного гистерезиса, отвечающих сплавам, эффективно рассеивающим энергию механических колебаний.

ЛИТЕРАТУРА

- [1] Kaneko H., Homma M., Nakamura Y. New ductile permanent magnet of Fe-Cr-Co system // AIP Conf. Proc. – 1972. – N 5. – P. 1088-1092.
- [2] Беляцкая И.С. О формировании высококоэрцитивного состояния в сплавах на основе Fe-Cr-Co // *Металлы*. – 1984. – № 1. – С. 97-103.
- [3] Винтайкин Б.Е., Кузьмин Р.Н., Сухарева Е.А. Классификация типов кристаллической структуры, возникающих при магнитном распаде в монокристаллах ОЦК твердых растворов на основе Fe-Cr-Co // *Кристаллография*. – 1990. – Т. 35, вып. 2. – С. 414-417.
- [4] Винтайкин Б.Е., Либман М.А., Потапов Н.Н., Борута В.С. Магнитотвердые сплавы системы Fe-Cr-Co – универсальные материалы для роторов синхронных гистерезисных электродвигателей // *Известия ВУЗ. Электричество*. – 1992. – № 2. – С. 52-54.
- [5] Винтайкин Б.Е., Голиков В.А., Дударев В.В., Сапкова И.Г. О структуре типа ферромагнитной губки в сплавах системы Fe-Cr-Co // *Физика металлов и металловедение*. – 1991. – № 10. – С. 105-110.
- [6] Винтайкин Б.Е., Кузьмин Р.Н. Термодинамическое исследование процесса расслоения в высококоэрцитивных сплавах Fe-Cr-Co, Fe-Cr-Co-Mo, Fe-Cr-Co-Nb // *Металлофизика*. – 1987. – Т. 9, № 3. – С. 16-21.
- [7] Беляков Н.А., Винтайкин Б.Е. Роль энергии упругих деформаций кристаллических решеток когерентно сопряженных фаз в формировании фазового равновесия в многокомпонентных сплавах на основе системы железо-хром-кобальт // *Металловедение и термообработка металлов (МИТОМ)*. – 2011. – № 1. – С. 44-50.
- [8] Беляков Н.А., Винтайкин Б.Е. Исследование влияния энергии упругих деформаций когерентно-сопряженных фаз на фазовое равновесие в сплавах на основе системы Fe-Cr-Co методами термодинамического моделирования // *Вестник МГТУ. Естественные науки*. – 2012. – № 5. – С. 65-74.
- [9] Винтайкин Б.Е., Кузьмин Р.Н. Определение состава фаз в многокомпонентных твердых растворах при совместном использовании мессбауэровской спектроскопии и рентгеновской дифрактометрии // *Письма в ЖТФ*. – 1986. – Т. 12, вып. 24. – С. 1531-1534.
- [10] Винтайкин Б.Е., Винтайкин Е.З., Мильчарек Я., Микке К. Влияние энергии магнитного упорядочения на форму области расслоения в спинодально распадающихся сплавах Fe-Cr-Co // *Металлы*. – 1999. – № 6. – С. 89.
- [11] Винтайкин Б.Е., Кузьмин Р.Н. Об особенностях фазового равновесия в высококоэрцитивных сплавах Fe-Cr-Co-Mo // *Физика металлов и металловедение*. – 1987. – Т. 64, вып. 1. – С. 101-106.
- [12] Винтайкин Б.Е., Голиков В.А., Дударев В.В., Сапкова И.Г. О фазовом равновесии в магнитножестких сплавах Fe-Cr-Co-V и Fe-Cr-Co-V-Mo // *Физика металлов и металловедение*. – 1991. – № 4. – С. 73-78.
- [13] Alekseev N.A., Sidorov E.V., Vintaikin B.E. Commercial single-crystal permanent magnets from alloy Fe-Cr-Co-Mo // Intern. conference Intermag-90. – Brighton (UK). – GP-34.
- [14] Винтайкин Б.Е., Сидоров Е.В. К вопросу изготовления монокристаллических магнитов из сплава системы Fe-Cr-Co-Mo // *Металловедение и термич. обработка металлов*. – 1990. – № 1. – С. 47-48.
- [15] Винтайкин Б.Е., Винтайкин Б.Е., Перспективы разработки пластичных магнитотвердых материалов // *Сталь*. – 1999. – № 4. – С. 75-78.
- [16] Винтайкин Б.Е., Кузьмин Р.Н. О природе расслоения на магнитную и парамагнитную фазы в системе Fe-Ni // *ДАН СССР*. – 1987. – Т. 293, № 6. – С. 1386-1389.

REFERENCES

- [1] Kaneko H., Homma M., Nakamura Y. New ductile permanent magnet of Fe-Cr-Co system. AIP Conf. Proc. 1972. N 5. P. 1088-1092.
- [2] Belyatskaya IS On production of a high status in alloys based on Fe-Cr-Co. Metals. 1984. N 1. S. 97-103.

- [3] Vintaykin B.E., Kuzmin R.N., Sukharev E.A. The classification of the crystal structure, resulting in a magnetic decay in single crystals of bcc solid solutions based on Fe-Cr-Co. *Kristallografiya*. 1990. T. 35, vol. 2. S. 414-417.
- [4] Vintaykin B.E., Liebman M.A., Potapov N.N., Borut V.S. Magnitnotverdye alloys of the Fe-Cr-Co – versatile materials for rotor synchronous hysteresis elektrodvigatelye. *Proceedings university. Elektrichestvo*. 1992. N 2. S. 52-54.
- [5] Vintaykin B.E., Golikov V.A., Dudarev V.V., Sapkova I.G. On the structure of the ferromagnetic type sponge in alloys of Fe-Cr-Co. *Physics of Metals and metallovedenie*. 1991. N 10. S. 105-110.
- [6] Vintaykin B.E., Kuzmin R.N. Termodinamicheskoe study of the separation of high-coercivity alloys of Fe-Cr-Co, Fe-Cr-Co-Mo, Fe-Cr-Co-Nb. *Metallofizika*. 1987. T. 9, N 3. S. 16-21.
- [7] Belyakov N.A., Vintaykin B.E. The role of the elastic deformation energy of the crystal lattices of coherently coupled phases in the formation of the phase equilibrium in multicomponent alloys based on iron-chromium-cobalt. *Metallurgy and heat treatment of metals (Mitomo)*. 2011. N 1. S. 44-50.
- [8] Belyakov N.A., Vintaykin B.E. Investigation of the effect of the elastic deformation energy of the coherently conjugate phases on phase equilibria in alloys based on the system Fe-Cr-Co thermodynamic modeling methods // *Herald Bauman, Science*. 2012. N 5. S. 65-74.
- [9] Vintaykin B.E., Kuzmin R.N. Determination of the composition of phases in multicomponent solid solutions when used in conjunction Mossbauer spectroscopy and X-ray diffraction. *Letters to ZHTF*. 1986. Vol. 12, vyp. 24. S. 1531-1534.
- [10] Vintaykin B.E., Vintaykin E.Z., Milcharek J., Micke C. The influence of the energy of magnetic ordering on the form of the separation region in the spinodal decay alloys Fe-Cr-Co. *Metals*. 1999. N 6. S. 89.
- [11] Vintaykin B.E., Kuzmin R.N. Ob features of phase equilibrium in vysokokoertsitiv-alloys is Fe-Cr-Co-Mo. *Physics of Metals and metallovedenie*. 1987. T. 64, vol. 1. S. 101-106.
- [12] Vintaykin B.E., Golikov V.A., Dudarev V.V., Sapkova I.G. Phase equilibrium in magnitnozhestkih alloys Fe-Cr-Co-V and Fe-Cr-Co-V-Mo. *Physics of Metals and metallovedenie*. 1991. N 4. S. 73-78.
- [13] Alekseev N.A., Sidorov E.V., Vintaikin B.E. Commercial single-crystal permanent magnets from alloy Fe-Cr-Co-Mo. *Intern. conference Intermag-90. Brighton (UK)*. GP-34.
- [14] Vintaykin B.E., Sidorov E.V. On the question of the single crystal manufacturing-cal magnet alloy system Fe-Cr-Co-Mo. *Metallurgy and therm. processing metallovs*. 1990. N 1. P. 47-48.
- [15] Vintaykin B.E., Vintaykin B.E. Prospects for the development of plastic magnitnotverdye materialov. *Steel*. 1999. N 4. S. 75-78.
- [16] Vintaykin B.E., Kuzmin R.N. On the nature of the bundle on the magnetic and paramagnetic phases in the system Fe-Ni. *DAN SSSR. Moscow*, 1987. T. 293, N 6. P. 1386-1389.

ТЕМІР, НИКЕЛЬ ЖӘНЕ ХРОМ НЕГІЗІНДЕГІ МАГНИТТІ РЕТТЕЛГЕН ҚОРТПАЛАДАҒЫ НАНОҚҰРЫЛЫМНЫҢ ҚАЛЫПТАСУ ПРОЦЕСІН МОДЕЛЬДЕУ

Б. Е. Винтайкин¹, Н. А. Беляков¹, В. С. Борута¹,
Т. А. Турамбеков², П. А. Саидахметов³, Р. Т. Абдраимов³

¹ Н. Э. Бауман атындағы Мәскеу мемлекеттік техникалық университеті, Мәскеу, Ресей;

² Қ. А. Ясауи атындағы Халықаралық қазақ-түрік университет, Түркістан, Қазақстан;

³ М. Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік университеті, Шымкент, Қазақстан

Тірек сөздер: ферромагнит, нанокұрылымды қалыптастыру, демпфирлі, нанобөлшек.

Аннотация. Жұмыста темір негіздегі қортылардың құрылымның пайда болуы және соған байланысты физикалық қасиеттері қарастырылады. Қортылардағы нанокұрылымның қалыптасу процесінің моделін жасау арқылы олардың құрамы және термиялық өңдеу жолдары анықталады. Дефирлік қасиеті жоғары қортылардағы нанокұрылымдық қалыптасуы үшін осы әдістеменің келешегі және осының негізінде қортылардың термиялық өңдеу схемасының келешегі қарастырылған.

Поступила 23.10.2014 г.

USE OF INVERTER IN MICROELECTRONIC SENSORS

K. A. Ozhikenov¹, P. G. Mikhailov², A. O. Kassimov¹, V. V. Scotnikov²

¹Kazakh National Technical University named after K. I. Satpayev, Almaty, Kazakhstan;

²Penza State Technological University, Penza, Russia

Key words: converter, sensor, microelectronic, micromechanical, feedback.

Abstract. Designs of inverters used in microelectronic sensors with feedback at the level of the sensing element are regarded. The methods of controlling the electrophysical parameters of the sensor elements and structures are analyzed. The principles of construction and design of inverters allow to define new ways of creating stabilized microelectronic sensors, which significantly improve the precision characteristics, expand the ranges and applications. It should be noted that the application field of compensating converters is one of the promising areas of microminiature micromechanical and microelectronic sensors.

УДК 681.586

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОБРАТНЫХ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕЙ В МИКРОЭЛЕКТРОННЫХ ДАТЧИКАХ

К. А. Ожикенов¹, П. Г. Михайлов², А. О. Касимов¹, В. В. Скотников²

¹Казахский Национальный технический университет им. К. И. Сатпаева, Алматы, Казахстан;

²Пензенский государственный технологический университет, Пенза, Россия

Ключевые слова: преобразователь, датчик, микромеханический, микроэлектронный, обратная связь.

Аннотация. Рассмотрены конструкции обратных преобразователей, используемых в микроэлектронных датчиках, имеющих обратные связи на уровне чувствительного элемента. Проанализированы методы управления электрофизическими параметрами элементов и структур датчиков.

Обеспечение стабильности датчиков всегда было одной из основных задач в измерительной технике и приборостроении. Особую актуальность эта задача приобрела в связи с созданием и развитием сложных автономных измерительных, и управляющих систем в космонавтике, энергетике, трубопроводном транспорте, охране важных объектов, экологии.

Более того, все современные информационно-измерительные системы, построенные с применением микропроцессоров, контроллеров и компьютеров, имеют в качестве источников первичной информации те же датчики контролируемых параметров процессов. И если их характеристики будут нестабильны, то ни какими программно-аппаратными средствами невозможно обеспечить информативность измерений и необходимое качество регулирования любых процессов.

Обеспечение стабильности датчиков является сложной комплексной задачей, включающей в себя: создание новых конструкций, разработку новых технологий формирования сенсорных структур, методов и средств контроля и испытаний, анализ отказов и дефектов датчиков в процессе эксплуатации и т.д.

Уникальные возможности по повышению стабильности, ресурса, надежности и расширению функциональных возможностей предоставляются разработчику датчиков при внедрении в них достижений микромеханики. Интеграция микромеханических конструкций чувствительных

элементов со схемами обработки, усиления и согласования позволяет качественно улучшить основные характеристики датчиков.

При решении проблем обеспечения стабильности целесообразно рассматривать датчик как систему, разные уровни которой, начиная с низового (атом, домен, кристалл, зерно) и заканчивая верхним (нормирующий преобразователь), охвачены постоянными и временными обратными связями (ОС) (рисунок 1).

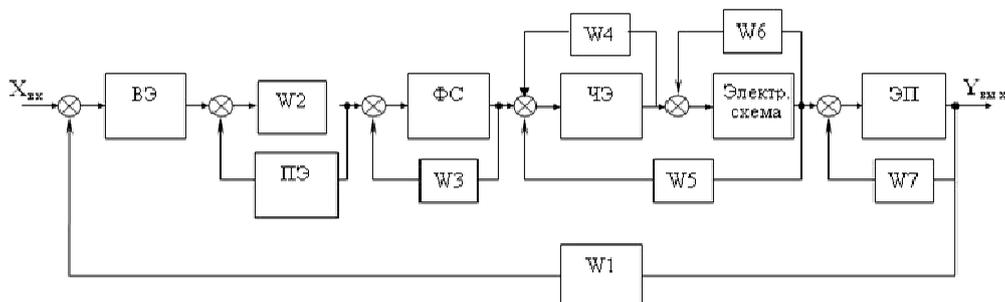


Рисунок 1 – Структурная схема микроэлектронного датчика с многоуровневыми обратными связями:
ВЭ – воспринимающий элемент, ПЭ – передающий элемент, ФС – физическая среда, ЧЭ – чувствительный элемент,
Электр. схема – электрическая схема, ЭП – электронный преобразователь, W_i – обратный преобразователь

Конструктивно постоянные ОС в форме обратных преобразователей (ОП) или схемотехнических элементов формируются в процессе или после изготовления элементов и структур датчиков, а временные функционируют только в течений времени проведения технологического процесса изготовления элементов датчика, например, при термообработке, диффузии, ионной имплантации и проч. [1, 2].

В датчиках, имеющих ОП, данным элементам уделяется особое внимание, так как от точности и стабильности параметров ОП зависят основные метрологические характеристики датчиков в целом [3].

Необходимо отметить, что для традиционных датчиков: электромагнитных, емкостных, потенциометрических и проч., которые изготавливаются с применением ручных операций, проблема изготовления и использования ОП решена довольно успешно [4]. Для нового же класса датчиков – микроэлектронных (МЭД), проблема разработки и формирования ОП в настоящее время решена только для емкостных микромеханических акселерометров, имеющих подвижный электрод и использующих в ОП электростатический метод преобразования [5].

Для твердотельных МЭД давления, температуры и иных параметров, не имеющих в своем составе подвижных элементов, вопросы разработки и применения ОП не нашли еще должного решения. В связи с этим, в таких датчиках для ОП предлагается использовать полевые методы управления.

Рассмотрим обобщенные конструкции ОП, работа которых основана на полевых методах управления, апробированные в МЭД силовых параметров. Обратные преобразователи использованы на различных уровнях МЭД, начиная от отдельных сенсорных элементов (тензорезисторы) и заканчивая измерительной системой. Принцип действия полевых ОП основан на том, что полупроводник по своей сути является функциональной средой, которой можно управлять, используя те или иные внешние воздействия.

Следует отметить, что при выборе ОП очень важными критериями являются их конструктивная и технологическая совместимость с конструкциями и технологиями формирования элементов и структур полупроводниковых чувствительных элементов МЭД.

Так на элементном уровне эффективными методами воздействия являются использование эффекта изменения проводимости тензорезисторов под действием внешнего электрического поля (рисунок 2). В этом случае управление сопротивлением тензорезисторов аналогично управлению проводимостью канала «исток-сток» в МДП-структурах [6]. Конструктивно один или несколько тензорезисторов мостовой схемы МЭД перекрываются алюминиевым экраном, на который подается напряжение с делителя, подключенного к выходным элементам схемы датчика.

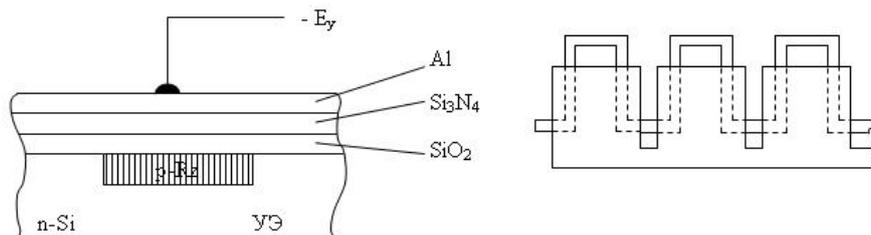


Рисунок 2 – Полевое управление тензочувствительными структурами:
УЭ – упругий элемент, R_z – тензорезистор, E_y – управляющее напряжение

Еще одним из методов управления, используемого в ОП МЭД, может служить эффект фоточувствительности диффузионных резистивных структур (рисунок 3).

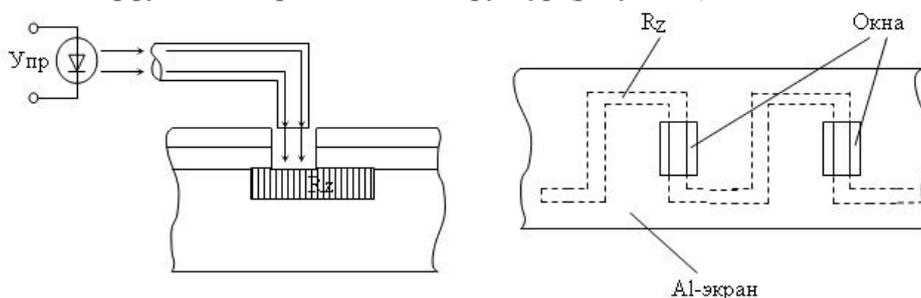


Рисунок 3 – Обратные преобразователи, использующие эффект фоточувствительности тензорезистивных структур:
Упр – управляющий сигнал

Данный метод предполагает использование оптического излучения, подаваемого через планарный или дискретный световод на отдельные участки тензорезисторов. Вследствие наличия в кремнии внутреннего фотоэффекта при облучении неэкранированного участка диффузионной структуры его проводимость увеличивается.

Зависимость основных параметров МЭД от температуры, можно также использовать при синтезе ОП. В частности, на рисунке-4 приведены примеры ОП, действие которых основано на создании в объеме или на поверхности сенсорных элементов градиентных температурных полей. Нагрев или охлаждение отдельных участков, а также всего чувствительного элемента осуществляется с помощью диффузионных нагревателей (рисунок 4,а) или элементов тепла и холода (элемент Пельтье) (рисунок 4,б).

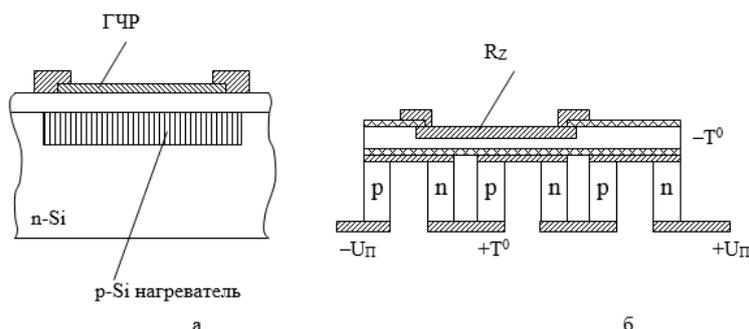


Рисунок 4 – Структуры МЭД, использующие тепловые обратные преобразователи:
 $U_{п}$ – напряжение питания, R_z – тензорезистор, ГЧР – газочувствительный резистор на основе SnO_2

Применяя комбинированные методы, предполагающие использование тепловых преобразователей и полипленочных композиций, формируемых на чувствительном элементе, можно достаточно эффективно управлять деформациями всего ЧЭ или его отдельных участков [7, 8]. Варьирование параметрами таких ОП возможно путем выбора температурных коэффициентов расширения (ТКР) отдельных пленок (рисунок 5).

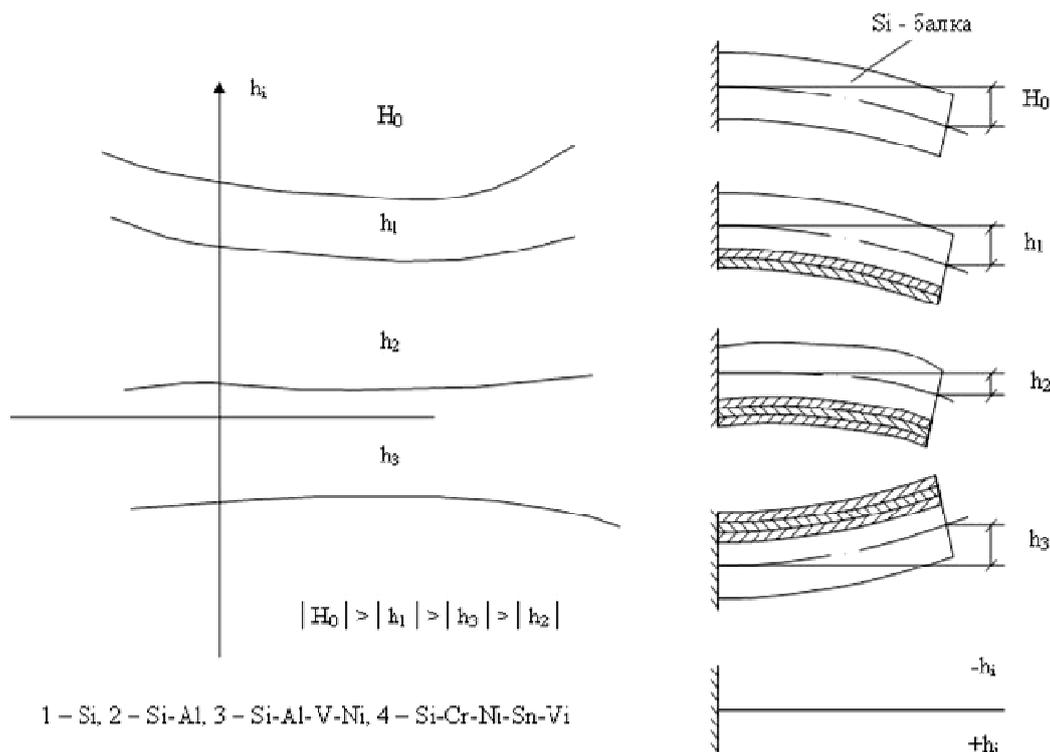


Рисунок 5 – Обратный преобразователь, основанный на использовании полипленочных композиций

В частности, выбирая соответствующие пары материалов, имеющих значительные различия в КТР, например, металл и керамика, металл-окисная пленка при нагреве или охлаждении структуры с помощью встроенных пленочных нагревателей или элементов Пельтье, можно деформировать упругий элемент и расположенные на нем сенсорные элементы.

На рисунках 6 и 7 приведены примеры конкретных МЭД, в которых использованы предлагаемые полевые ОП.

На рисунке 6 приведена структурная схема металлопленочного МЭД силовых параметров, у которого на поверхности упругого элемента сформированы пленочные структуры, служащие для компенсации влияния температуры измеряемой среды на характеристики датчика.

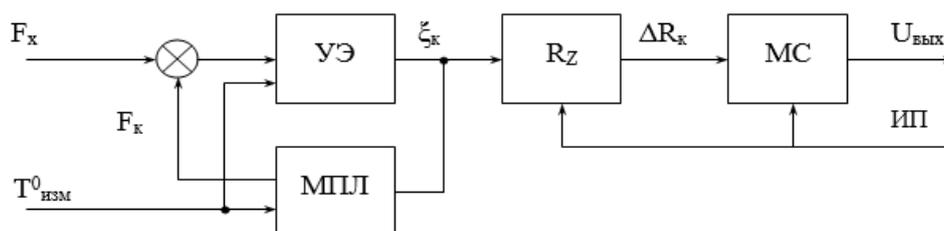


Рисунок 6 – Структурная схема МЭД силовых параметров с термокомпенсационными металлопленками:
 МПЛ – металлические пленки, R_z – тензорезистор, ИП – источник питания, F_k – компенсирующая сила,
 F_x – измеряемая сила, $T_{изм}^0$ – температура измеряемой среды

На рисунке 7 приведены функциональная и структурная схемы виброчастотного МЭД давления, в упругом элементе которого с помощью диффузионного нагревательного резистора возбуждаются резонансные колебания.

Таким образом, разработанные принципы построения и конструкции ОП дают возможность наметить новые пути создания стабилизированных МЭД, позволяющие существенно повысить точностные характеристики, расширить диапазоны измерений и области применения. Следует отметить, что применение полевых компенсирующих преобразователей является одним из перспективных направлений развития микроминиатюрных и микромеханических МЭД.

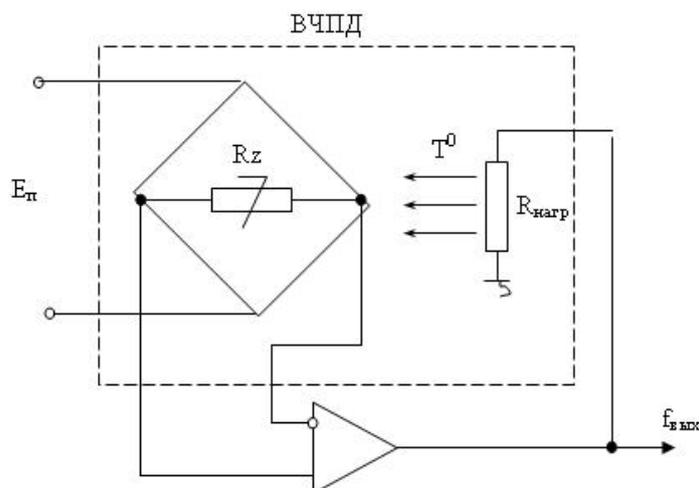


Рисунок 7 – Виброчастотный МЭД: ВЧПД – виброчастотный преобразователь давления, УЭ – упругий элемент, МС – мостовая схема, R_z – тензорезистор, $R_{нагр}$ – резистивный нагреватель, У – усилитель, $f_{вых}$ – выходной частотный сигнал, ΔR – изменение сопротивления, P_x – измеряемое давление, $E_{п}$ – напряжение питания, T^0 – температура нагрева, U_x – выходное напряжение с мостовой схемы, ξ_x – деформация

ЛИТЕРАТУРА

- [1] Михайлов П.Г. Стабильность микроэлектронных датчиков и технологий (монография). – Пенза: ПГУ, 2003. – 231 с.
- [2] Михайлов П.Г. Микроэлектронные датчики: вопросы разработки // Микросистемная техника. – 2003. – № 1. – С. 4-7.
- [3] Левшина Е. С., Новицкий П. В. Электрические измерения физических величин // Измерительные преобразователи. – Л.: Энергоатомиздат, 1983.
- [4] Датчики теплофизических и механических параметров: Справочник под ред. Багдатьяева Е.Е., Гориша А.В., Малкова Я.В. – В 2-х томах. – М.: ИПРЖР, 1998.
- [5] Кудряшов Э.А. Моделирование частотных характеристик емкостных интегральных акселерометров // Датчики и системы. – 1999. – № 1. – С. 25-28.
- [6] Викулин Н.М., Стафеев В.И. Физика полупроводниковых приборов. – М.: Радио и связь, 1990.
- [7] Михайлов П.Г. Методы управления механическими напряжениями в сенсорных элементах и системах микроэлектронных датчиков // Sensors & Systems. – 2004. – № 9. – С. 10-12.
- [8] А. с. (СССР) 626374 МКИ G 01 L 1/22 Чувствительный элемент преобразователя неэлектрических величин // Михайлов П.Г., Богонин В.В., Матвеев А.К. – Оpubл. 1978.

REFERENCES

- [1] Mikhailov P.G. Stability microelectronic sensors and Technology (monograph). Penza: PSU, 2003. 231 p.
- [2] Mikhailov P.G. Microelectronic sensors: design issues. Microsystems Engineering. 2003. N 1. S. 4-7.
- [3] Levshina E.S., Novitsky P.V. Electrical measurements of physical quantities. Transducers. L.: Energoatomizdat, 1983.
- [4] Sensors of thermal and mechanical parameters: Handbook ed. Bagdatyev EE, Gorishi A.V. Malkov, Y. 2 vols. M.: IPRZHR, 1998.
- [5] Kudryashov E.A. Simulation of the frequency characteristics of capacitive integral accelerometers. Sensors and Systems number. 1999. N 1. P. 25-28.
- [6] Vikulin N.M., Stafeyev V.I. Physics of semiconductor devices. M.: Radio and Communication, 1990.
- [7] Mikhailov P.G. Methods of control of mechanical stresses in the sensor elements and systems microelectronic sensors. Sensors & Systems. 2004. N 9. P. 10-12.
- [8] A. p. (USSR) 626374 IPC G 01 L 1/22 sensing element Transducers. Mikhailov P.G., Bogonin V.V. Matveev A.K. Publ. in 1978.

МИКРОЭЛЕКТРОНДЫҚ ДАТЧИКТЕРДЕГІ ҚАРАМА-ҚАРСЫ ТҮРЛЕНДІРГІШТЕРДІҢ ҚОЛДАНҒЫШТЫҒЫ

К. А. Ожикенов, П. Г. Михайлов, А. О. Касимов, В. В. Скотников

¹Қ. И. Сәтбаев атындағы Қазақ ұлттық техникалық университеті, Алматы, Қазақстан

²Пенза мемлекеттік технологиялық университеті, Пенза, Ресей

Тірек сөздер: түрлендіргіш, датчик, микроэлектрондық, микромеханикалық, кері байланыс.

Аннотация. Сезімтал элементтің деңгейінде кері байланысы бар микроэлектрондық датчиктерде қолданылатын кері түрлендіргіштердің құрылымдары қарастырылады. Датчиктердің элементтері мен құрылымдарының электрофизикалық параметрлерін басқарудың әдіс-тәсілдері сарапталады.

Поступила 23.10.2014 г.

**GENERAL ISSUES OF SIMULATION OF COMPONENTS
AND STRUCTURES OF MICROELECTRONIC SENSORS****K. A. Ozhikenov¹, P. G. Mikhailov², A. O. Kassymov¹, V. A. Petrin³, L. A. Marinina³**¹Kazakh National Technical University after K.I. Satpayev, Almaty, Kazakhstan²Penzen's State Technological University, Penza, Russia³Penza State University, Penza, Russia**Key words:** Sensors of physical sizes, mathematical model, dynamic model, the sensitivity, accuracy.**Abstract.** Terminological aspects of simulation are given, the stages of development of microelectronic sensors of physical quantities are regarded. In the simulation the principle level of synthesis models, based on the hierarchy structure of the sensor, is used. The algorithm of synthesis models is presented. Developed in the research of physical and mathematical models of microelectronic sensors are shown.

УДК 681.527.72

**ОБЩИЕ ВОПРОСЫ МОДЕЛИРОВАНИЯ КОМПОНЕНТОВ
И СТРУКТУР МИКРОЭЛЕКТРОННЫХ ДАТЧИКОВ****К. А. Ожикенов¹, П. Г. Михайлов², А. О. Касимов¹, В. А. Петрин³, Л. А. Маринина³**¹Казахский Национальный технический университет им. К. И. Сатпаева, Алматы, Казахстан;²Пензенский государственный технологический университет, Пенза, Россия;³Пензенский государственный университет, Пенза, Россия**Ключевые слова:** датчики физических величин, математическая модель, динамическая модель, чувствительность, погрешность.**Аннотация.** Приведены терминологические аспекты моделирования, рассмотрены этапы разработки микроэлектронных датчиков физических величин. При моделировании использован уровневый принцип синтеза моделей, основан на иерархии структуры датчика. Приведен алгоритм синтеза моделей. Показаны разработанные в процессе исследований физико-математические модели микроэлектронных датчиков.

Для правильного определения стратегии моделирования рассмотрим метрологические аспекты процесса разработки датчиков физических величин, в частности, стандартизацию терминологии, для чего проанализируем нормативные и регламентирующие документы, используемые при разработке моделей датчиков физических величин (ДФВ).

Датчики являются особенными объектами метрологии, стандартизации и сертификации, так как от полноты и точности измерительной информации, получаемых с их помощью, будет напрямую зависеть безопасность и качество эксплуатации различных технологических, производственных и научных объектов.

Поэтому изложим и поясним, применительно к ДФВ основные положения, изложенные в ГОСТ касающиеся самих датчиков, а также процессов моделирования и разработки конструктивно-технологических решений для ДФВ [1-4].

Для электронных датчиков вышли два стандарта:

1. ГОСТ Р 51086-97. Датчики и преобразователи физических величин электронные. Термины и определения. Госстандарт России. ИПК. Издательство стандартов, 1997.

2. ГОСТ Р 8.673-2009 ГСИ. Датчики интеллектуальные и системы измерительные интеллектуальные. Основные термины и определения. Госстандарт России. ИПК. Издательство стандартов, 2009 г.

Кроме того, для всех ДФВ, действуют еще советские ГОСТ по нормированию их технических характеристик:

– ГОСТ 16263-70. Метрология. Термины и определения. М.: Госкомитет стандартов Совета министров СССР, 1976.

– ГОСТ 15.309-98 Система разработки и постановки продукции на производство. Испытания и приемка выпускаемой продукции.

Рассмотрим основные положения обобщающих стандартов:

По ГОСТ Р 51086-97 «Датчики и преобразователи физических величин электронные. Термины и определения», ныне действующим, приняты следующие термины и определения:

– *Датчик*: Средство измерений, предназначенное для выработки сигнала измерительной информации в форме, удобной для передачи, дальнейшего преобразования, обработки и (или) хранения, но не поддающейся непосредственному восприятию наблюдателем.

– *Преобразователь физической величины [ПФВ]*: Устройство, предназначенное для восприятия и преобразования контролируемой физической величины в выходной сигнал.

Примечание: Преобразователь физической величины имеет точностные характеристики и не относится к средствам измерения.

– *Электронный датчик (ЭД) [ПФВ]*: Датчик [ПФВ], выполненный на основе компонентов – изделий электронной техники.

– *Вид ЭД*: Электронный датчик, предназначенный для измерения [контроля] и преобразования конкретной физической величины.

– *Совмещенный ЭД*: ЭД, предназначенный для измерения [контроля] и преобразования двух и более физических величин.

– *Компонент ЭД*: Функциональная часть ЭД, предназначенная для реализации предписанной функции.

Примечание: Компонент ЭД может быть выполнен как самостоятельное изделие, не являющееся средством измерения.

– *Чувствительный элемент ЭД (ЧЭ)*: Функциональная часть ЭД, находящаяся под непосредственным воздействием физической величины.

– *Преобразовательный элемент ЭД*: Функциональная часть ЭД, в которой происходит одно из ряда последовательных преобразований контролируемой физической величины.

– *Измерительная электрическая цепь ЭД*: Электрическая цепь ЭД, осуществляющая измерительное преобразование и формирование выходного сигнала, а также коррекцию отдельных составляющих систематической погрешности ЭД.

– *Информативный параметр входного сигнала ЭД*: Параметр входного сигнала ЭД, функционально связанный с измеряемой [контролируемой] физической величиной.

– *Информативный параметр выходного сигнала ЭД*: Параметр выходного сигнала ЭД, функционально связанный с информативным параметром входного сигнала ЭД.

– *Значение выходного сигнала ЭД*: Оценка информативного параметра выходного сигнала ЭД, соответствующая значению измеряемой [контролируемой] физической величины.

– *Время преобразования ЭД*: Интервал времени от момента начала изменения входного сигнала ЭД до момента появления соответствующего выходного сигнала.

– *Коэффициент преобразования ЭД*: Величина, характеризующая отношение параметров входного и выходного сигналов ЭД.

– *Чувствительность ЭД*: Характеристика ЭД, определяемая отношением изменения выходного сигнала ЭД к вызывающему его изменению измеряемой [контролируемой] физической величины.

– *Абсолютная аддитивная чувствительность ЭД к влияющей физической величине*: Чувствительность ЭД, определяемая отношением максимального изменения входного сигнала ЭД при нулевом значении измеряемой [контролируемой] физической величины к изменению влияющей физической величины в пределах рабочей области значений.

– *Относительная аддитивная чувствительность ЭД к влияющей физической величине:* Чувствительность ЭД, определяемая отношением абсолютной аддитивной чувствительности датчика к значению влияющей физической величины.

– *Абсолютная мультипликативная чувствительность ЭД к влияющей физической величине:* Чувствительность ЭД, определяемая отношением приращения коэффициента преобразования ЭД к вызвавшему его приращению значению влияющей физической величины.

– *Относительная мультипликативная чувствительность ЭД к влияющей физической величине:* Чувствительность ЭД, определяемая отношением абсолютной мультипликативной чувствительности ЭД к значению влияющей физической величины.

– *Погрешности ЭД (основная, статическая, систематическая, случайная, дополнительная, динамическая):* Характеристики ЭД, количественно выражающиеся отклонениями номинального значения измеряемой физической величины данными от ее истинного значения полученными при разных условиях измерения и влияния внешних факторов.

– *Погрешность аппроксимации ЭД:* Погрешность, определяемая различием градуировочной характеристики ЭД и его номинальной функции преобразования.

– *Погрешность линейности ЭД:* Погрешность аппроксимации при линейной функции преобразования ЭД.

– *Погрешность воспроизводимости ЭД:* Погрешность ЭД, обусловленная рассеиванием реализации градуировочной характеристики.

– *Погрешность средств градуировки ЭД:* Результирующее значение погрешности всех средств, используемых при воспроизведении измеряемого параметра и измерении выходного сигнала ЭД в процессе его градуировки.

– *Частотный диапазон ЭД:* Диапазон частот, в котором обеспечивается заданная неравномерность амплитудно-частотной характеристики ЭД.

– *Амплитудно-частотная характеристика ЭД:* Динамическая характеристика ЭД, представляющая собой зависимость амплитуды установившихся колебаний выходного сигнала от частоты входного сигнала.

– *Переходная характеристика ЭД:* Динамическая характеристика ЭД, отражающая изменение во времени выходного сигнала при ступенчатом изменении входного сигнала.

– *Импульсная переходная характеристика ЭД:* Переходная характеристика ЭД при входном сигнале в виде единичного импульса.

– *Функция преобразования ЭД:* Зависимость информативного параметра выходного сигнала ЭД от информативного параметра его входного сигнала.

– *Реальная функция преобразования ЭД:* Функция преобразования, отражающая зависимость выходного сигнала ЭД от входного сигнала и влияющих физических величин.

– *Математическая модель систематической погрешности ЭД:* Аналитическое выражение, определяющее зависимость разности реальной и номинальной функции преобразования ЭД от значений измеряемой [контролируемой] физической величины и влияющих физических величин в рабочей области их значений.

– *Математическая модель случайной погрешности ЭД:* Аналитическое выражение, определяющее абсолютное или относительное значение случайной составляющей погрешности ЭД или функции среднего квадратического отклонения реальной функции преобразования.

– *Динамическая модель ЭД по измеряемой [контролируемой] физической величине:* Математическая модель, описывающая ЭД как динамическую систему в виде дифференциального уравнения, передаточной функции или характеристики, связывающей значения входного и выходного сигналов как функции времени.

– *Динамическая модель ЭД по влияющей физической величине:* Математическая модель, описывающая электронный датчик как динамическую систему в виде дифференциального уравнения, передаточной функции или характеристики, связывающей значения влияющей физической величины и выходного сигнала как функции времени.

Примечание: Характеристики, приведенные выше, являются метрологическими характеристиками для ЭД и точностными – для электронных ПФВ.

Согласно приведенным формулировкам и используемой терминологии, можно сделать вывод, что ДФВ являются сложными физическими структурами, которые чаще всего, представляют в себя, распределенные сенсорные структуры, математически описываемые дифференциальными уравнениями с частными производными.

Современные датчики физических величин (ДФВ), в качестве которых наиболее перспективными являются пьезорезисторные датчики давления (ПРДД), представляют собой сложные структуры, состоящие из большого числа взаимосвязанных систем и подсистем и элементов. Поэтому моделирование ПРД должна проводиться комплексно, охватывая все его уровни, начиная с низового: элемента и структуры и заканчивая. Моделирование ДФВ, его структур, элементов и технологий их изготовления позволяет выявить механизмы управления электрофизическими характеристиками (ЭФХ) с целью их оптимизации.

Следует отметить, что процесс синтеза моделей ДФВ отличается значительной сложностью, так как процесс преобразования воспринимаемой датчиком физической величины в промежуточные и выходную, характеризуется информационно-энергетическим обменом, как на атомарном уровне, так и на уровне элемента и структуры датчика. При этом механизмы передачи и обмена информации и энергии описывается на каждом уровне своим математическим аппаратом, например, уравнениями Максвелла, тензорного анализа, теории надежности, теории авторегулирования, квалитрии, теории информации и проч. [5-7]. В итоге из-за разнородного масштаба анализируемых элементов и структур датчиков, а также из-за различия в теории, практически невозможно разработать общую модель ДФВ, учитывающую все подсистемы, поэтому целесообразно разрабатывать «уровневые» электрофизические модели, представляющих собой декомпозицию ДФВ (рисунок 1) [8].

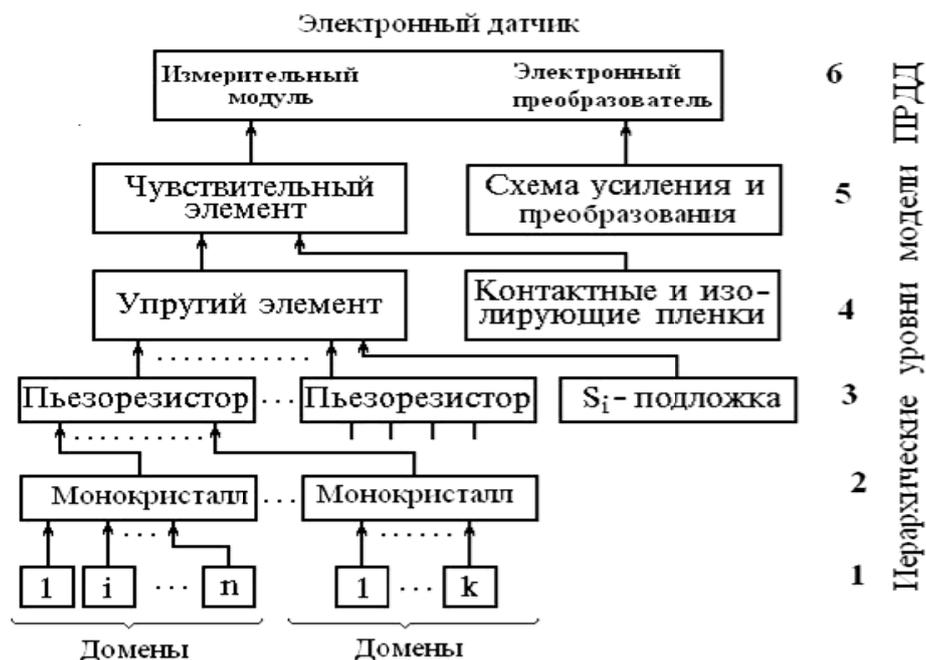


Рисунок 1 – Структурная модель пьезорезисторного датчика давления

В этой структурной модели представлено несколько уровней:

- 1 – элемент полупроводниковой структуры (домен);
- 2 – микроэлектронная структура (монокристалл);
- 3 – первичный измерительный элемент (пьезорезистор);
- 4 – конструктивный элемент (упругий элемент);
- 5 – сборочный узел (чувствительный элемент);
- 6 – электронный датчик (измерительный модуль + электронный преобразователь).

Приведенная декомпозиция является упрощенной моделью, так как в ней ПРДД представлен как система с сосредоточенными параметрами. В реальности ПРД является системой с распределенными параметрами, но синтез и анализ распределенной структуры в значительной мере усложняет процесс моделирования.

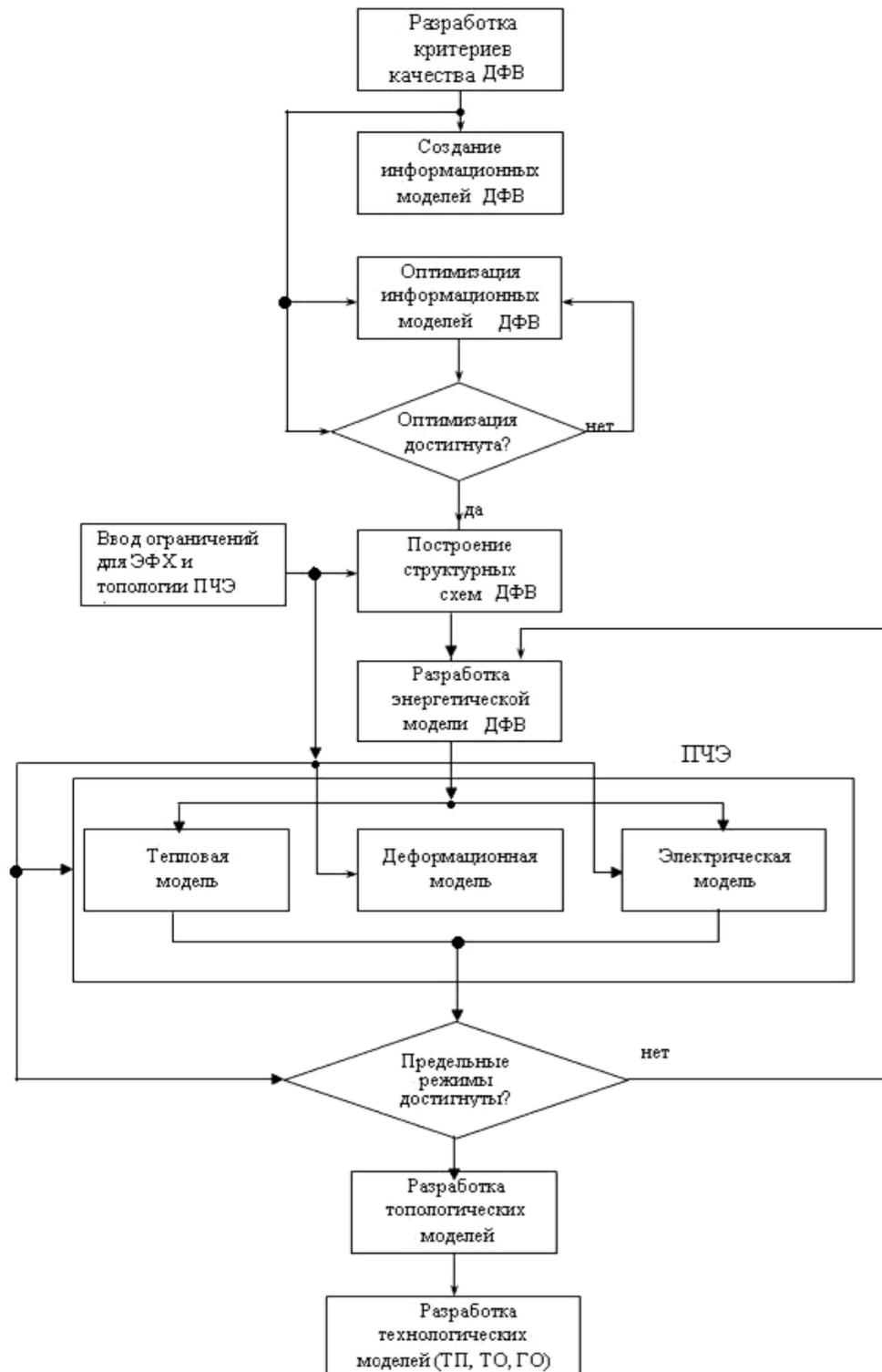


Рисунок 2 – Структура алгоритма синтеза комплекса ММ ДФВ

Синтез и анализ компонентов ДФВ охватывает 5 и 6 уровень – уровень чувствительного элемента (ЧЭ), измерительного модуля (ИМ) и датчика в целом, поэтому мы не рассматриваем низовые уровни, считая, что характеристики и параметры низовых уровней заданы.

Создание математических моделей (ММ) ЧЭ, ИМ и ДФВ, является очень важным этапом при проектировании, так как позволяет оптимизировать метрологические и конструктивные характеристики, а также спрогнозировать эксплуатационные свойства датчика.

В процессе разработки ММ часто используется принцип последовательного уточнения, т.е. сначала разрабатываются «грубые» ММ, с малой степенью приближенности к реальному объекту, а затем, по мере накопления информации, создаются более точные, но более сложные ММ. Как показывает практика, при разработке ММ ДФВ, целесообразно и менее трудоемко использование инженерных методик, основанных на практических результатах и экспертных методах [9]. Алгоритм синтеза комплекса математических моделей ДФВ, согласно ранее принятой иерархической модели (рисунок 1), представлен на рисунке 2.

При синтезе ММ ИМ и ДФВ входными параметрами являются:

- основные геометрические и присоединительные размеры элементов конструкции ДФВ (упругих элементов, корпусных деталей и т.п.);
- характеристики материалов основных конструктивных элементов (плотность, теплопроводность, прочность и проч.);
- характеристики электрических и магнитных материалов (электропроводность, индуктивность, емкость, ТКС и т.п.);
- характеристики источников энергии (напряжение, частота, мощность).

Переменными величинами в ММ являются:

- измеряемая величина – $X(t)$;
- внешние воздействующие факторы – $\Phi(j)$;
- выходная величина $Y(X, \Phi, t)$;
- пространственные и временные координаты.

С помощью разработанных ММ для ДФВ могут быть получены:

- функции преобразования;
- погрешность от нелинейности;
- динамические характеристики (переходная, импульсная, АЧХ, ФЧХ);
- динамическая погрешность;
- распределенные прочностные характеристики;
- функции влияния и коэффициенты чувствительности.

Приведем конкретные примеры разработанных физико-математических моделей элементов и узлов микроэлектронных датчиков (рисунки 3–6).

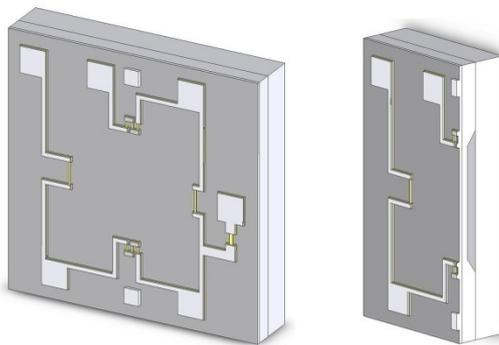


Рисунок 3 – Электронная твердотельная 3D-модель полупроводникового измерительного модуля датчика абсолютного давления

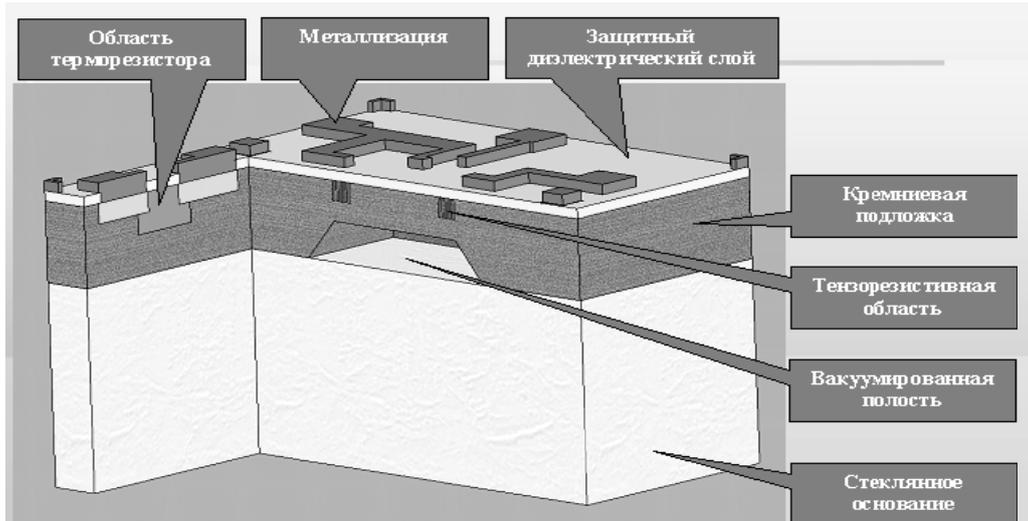


Рисунок 4 – Электронная твердотельная 3D-модель структуры полупроводникового измерительного модуля совмещенного датчика абсолютного давления и температуры

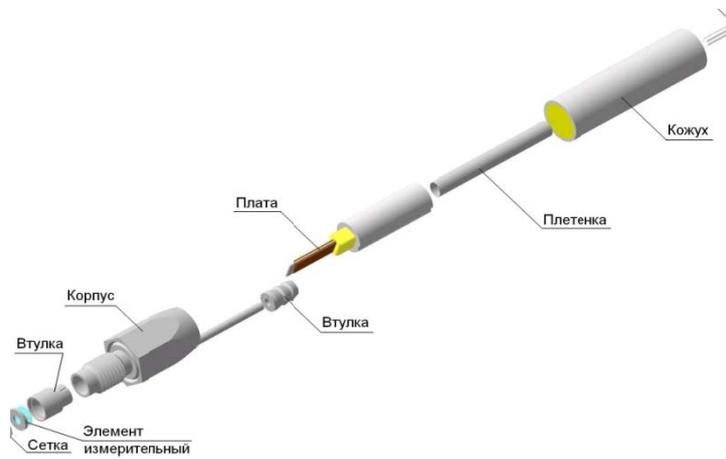


Рисунок 5 – Электронная 3D-модель миниатюрного датчика акустического давления

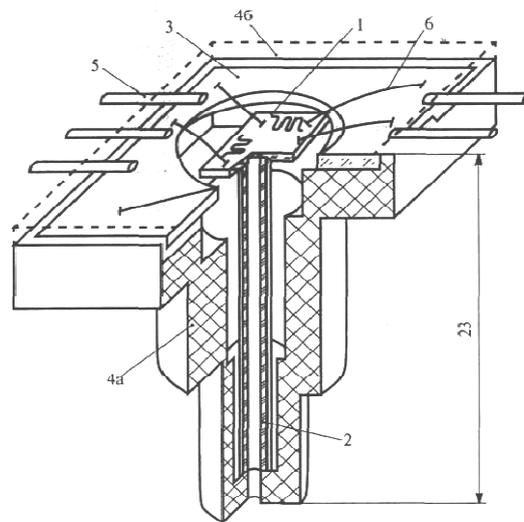


Рисунок 6 – Электронная 3D – модель совмещенного датчика давления и температуры: 1 – ПЧЭ, 2 – стеклокапилляр, 3 – компенсационная плата, 4а – корпус, 4б – крышка, 5 – электрические выводы, 6 – проволочные выводы

ЛИТЕРАТУРА

- [1] ГОСТ Р 51086-97 Датчики и преобразователи физических величин электронные. Термины и определения. – Госстандарт России ИПК Издательство стандартов, 1997.
- [2] ГОСТ Р 8.673-2009 ГСИ Датчики интеллектуальные и системы измерительные интеллектуальные. Основные термины и определения. – Госстандарт России ИПК Издательство стандартов, 2009.
- [3] ГОСТ 16263-70. Метрология. Термины и определения. – М.: Госкомитет стандартов Совета министров СССР, 1976.
- [4] ГОСТ 15.309-98 Система разработки и постановки продукции на производство. Испытания и приемка выпускаемой продукции.
- [5] Пикус Г.Е. Основы теории полупроводниковых приборов. – М.: Наука, 1965.
- [6] Новицкий П.В. Основы информационной теории измерительных устройств. – Л.: Энергия, 1968.
- [7] Най Дж. Физические свойства кристаллов и их описание при помощи тензоров и матриц / Пер. с англ. – М.: Мир, 1967.
- [8] Михайлов П.Г. Стабильность микроэлектронных датчиков и технологий (монография). – Пенза: ПГУ, 2003.
- [9] Райхман Э.П., Азгальдов Г.Г. Экспертные методы в оценке качества товаров. – М.: Экономика, 1974.

REFERENCES

- 1 GOST R 51086-97 sensors and transducers of physical quantities e. Terms and definitions. Russian State Standard IEC Standards Publishing House, 1997.
- 2 GOST R 8.673-2009 ICG sensors intelligent and smart metering systems. Basic terms and definitions. Russian State Standard IEC Standards Publishing House, 2009
- 3 GOST 16263-70. Metrology. Terms and definitions. M.: State Committee Standards Council of Ministers of the USSR, 1976.
- 4 GOST 15.309-98 System development and launch of new products. Tests and acceptance of our products.
- 5 Pikus G.E. Fundamentals of the theory of semiconductor devices. M.: Science, 1965.
- 6 Novitsky P.V. Foundations of the theory of measurement devices. L.: Energy, 1968.
- 7 Nye J. Physical properties of crystals and their Representation by Tensors and Matrices. Per. Translated from English. M.: World, 1967.
- 8 Mikhailov P.G. Stability microelectronic sensors and Technology (monograph). Penza: PSU, 2003.
- 9 Reichman E.P., Azgaldov G.G. Expert methods to assess the quality of the goods. M.: Economics, 1974.

МИКРОЭЛЕКТРОНДЫҚ ДАТЧИКТЕРДІҢ КОМПОНЕНТТЕРІ МЕН
ҚҰРЫЛЫМДАРЫН МОДЕЛЬДЕУДІҢ ЖАЛПЫ МӘСЕЛЕЛЕРІ

К. А. Ожикенов¹, П. Г. Михайлов², А. О. Касимов¹, В. А. Петрин³, Л. А. Маринина³

¹Қ.И. Сәтбаев атындағы Қазақ ұлттық техникалық университеті, Алматы, Қазақстан;

²Пенза мемлекеттік технологиялық университеті, Пенза, Ресей;

³Пенза мемлекеттік университеті, Пенза, Ресей

Тірек сөздер: физикалық шамалардың датчигі, математикалық модель, динамикалық модель, сезгіштік, қателік.

Аннотация. Физикалық шамалардың микроэлектрондық датчиктерін жасаудың сатылары қарастырылады, модельдеудің терминологиялық аспектілері қарастырылады. Модельдеу кезінде датчиктердің иерархиялық құрылымдарына сүйеніп, модельді синтездеудің деңгейлік қағидалары қолданылады. Модельді синтездеудің алгоритмдері келтіріледі.

Поступила 23.10.2014 г.

**FORMING OF PROFESSIONAL COMPETENSE OF FUTURE
SPECIALISTS BY MEANS OF ELECTRONIC RESOURCES****G. K. Ormanova¹, B. S. Ualikhanova¹, R. T. Abdraimov²**¹Ahmet Yasavi International Kazakh-Turkish University, Turkestan, Kazakhstan;²M. Auezov South-Kazakhstan State University, Shymkent, Kazakhstan

Key words: e-learning, multimedia technologies, professional competence, physics, "Geometrical Optics", a computer model.

Abstract. The main purpose of the university is to develop professional competence in students. To this end, the authors propose the use of electronic means in the teaching of physics. The majority of students enrolled in a degree in physics difficult explanation obtain an image from the lens. In order to facilitate the problem there is a solving model developed by electricity, optics, and computer model experiments and demonstrations. The article describes the animated computer models physics course "Geometrical Optics" and described their methods reference in the learning process.

Relevance of the project is due to the goals and objectives set out in the Concept of Special Education at the senior level of schooling and the State Program of Education Development for 2011-2020. In the organization of Special Education one of the main problems is the introduction of e-learning and distance learning, which contribute to the development of inclusive education and learners receive quality education. At the moment, the whole school system in the industrialized countries of the world is undergoing radical restructuring, both in structural and organizational, as well as in content-methodical plan. Before modern comprehensive school the task of training competitive graduates able to continue their further education, to achieve success in their future professional activity. This leads to a variety of curricula, programs, textbooks in high school to prepare their programs in certain disciplines, the development of various themes.

ӨӘЖ 669.15.112.227.34

**БОЛАШАҚ МАМАНДАРДЫҢ КӘСІБИ ҚҰЗРЕТТІЛІГІН
ЭЛЕКТРОНДЫҚ РЕСУРСТАР КӨМЕГІМЕН ҚАЛЫПТАСТЫРУ****Г. К. Орманова¹, Б. С. Уалиханова¹, Р. Т. Абдраимов²**¹Қ. А. Ясауи атындағы Халықаралық қазақ-түрік университеті, Туркестан, Қазақстан;²М. Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік университеті, Шымкент, Қазақстан

Тірек сөздер: электронды оқыту құралдары, мультимедиялық технологиялар, кәсіби құзіреттілік, физика, «Геометриялық оптика» бөлімі, компьютерлік моделдер.

Аннотация. ЖОО-ның негізгі мақсаттарының бірі – студенттердің кәсіби құзіреттілігін қалыптастыру. Осы мақсатта мақала авторлары физиканы оқыту үдерісінде электронды оқыту құралдарын қолдануды ұсынады. Физика мамандығы бойынша оқитын студенттердің басым бөлігі линзалардан кескіндер алуды түсіндіруде қиналатындары рас. Осы мәселені жеңілдету мақсатында авторлар электр бөлімі бойынша есептер шығарудың, тәжірибелер мен демонстрациялардың компьютерлік моделдерін жасаған. Мақалада авторлардың физика курсының «Геометриялық оптика» бөліміне жасаған анимациялық компьютерлік модельдері туралы мәліметтер және оларды оқу процесінде қолдану әдістері баяндалған.

Кіріспе. Еліміз дамуының барлық саласына, соның ішінде білім беру жүйесіне жаңа инновациялық үдістердің енуі мұғалімнің жаңашылдығын дамытып, кәсіби өсуіне алып келуде. Кәсіп – адамның дене және рухани күшінің шектеулі ғана саласы, еңбек іс-әрекетінің белгілі бір түрі.

Мамандық – берілген кәсіптің бір түрі. Қазіргі кезде ғалымдардың да, мұғалімдердің арасында «компотенттілік» (көптеген ғалымдар «күзіреттілік» деп аударып жүр) деген ұғым көп кездеседі.

Күзіреттілік – қызмет атқарушының жеке мүмкіншілігі оның квалификациясы (білімі мен тәжірибесі), шешім қабылдай алуы немесе белгілі бір білім мен дағдыларына сәйкес шешім қабылдауы. Күзіреттілік – жеке тұлғаның теориялық білімі мен практикалық тәжірибесін белгілі бір міндеттерді орындауға даярлығы мен қабілеті. Ол жансыз жаттанды білім түрінде емес жеке тұлғаның танымға, ойлауға қатысын және әрекетке, белгілі мәселелерді ұсынып, шешім жасауға, оның барысы мен нәтижелерін талдауға, ұдайы түрде ұтымды түзетулер енгізіп отыруға деген икемділігінің белсенділігінен көрінеді [1].

Жаңа ақпараттық оқыту технологиялары пайда болмай тұрып, көптеген эксперименттер жүргізген ғалымдар, берілген материалды меңгеру әдістері мен алған білімді біраз уақыт өткен соң еске түсіре алу қабілеттілігі арасындағы байланысты тапқан болатын. Егер материал дыбысты түрде берілсе, онда адам оның 1/4 ғана меңгере алған. Егер ақпарат көрнекті (визуальді) түрде берілсе 1/3 ғана меңгеріледі. Егер ақпаратты көзбен көріп және ести отырып қабылдаса, онда ақпараттың жартысына дейін меңгеруге болады. Егер адам оқу үдерісіне белсене араласса, материалды меңгеру 75%-ға дейін жоғарылаған.

Физика пәнін оқыту үдерісінде студенттердің кәсіби күзіреттілігін қалыптастыруда электрондық оқыту құралдарын қолданудың ролі өте зор. Оқыту үдерісінде кеңінен қолданыс тауып жүрген электрондық оқулықтар, мультимедиалық бағдарламалар мен автоматтандырылған оқыту жүйелері оқу материалын беру, ақпаратқа талдау жасау, білімді бекіту және бақылау сияқты бірнеше қызметті қатар атқарады. Физиканы оқыту үдерісінде электрондық оқу басылымдарының студенттерге өздігінен білім алу мен өзіндік бақылау жасауда маңызы зор.

Электрондық басылым – бағдарламалық басқару құралдары мен құжаттамалары бар және кез келген электрондық ақпарат тасымалдаушысында орналасқан немесе компьютерлік желілерде жарық көрген сандық, мәтіндік, графикалық, аудио, видео және басқа ақпараттар жиынтығы. Электрондық оқу басылымы – оқытуды және білімді бақылауды автоматтандыруға арналған және оқу курсына немесе оның жеке бөлімдеріне сәйкестендірілген, сонымен қатар оқыту траекториясын анықтауға мүмкіндік беретін және әртүлі оқу жұмыстарымен қамтамасыз ететін электрондық басылым.

Электрондық оқулықтың тиімділігі зор. Электрондық оқу құралы – бұл оқу курсының ең маңызды бөлімдерін, сонымен бірге есептер жинағы, анықтамалар, энциклопедиялар, карталар, атластар, оқу эксперименттерін жүргізу нұсқаулары, практикумға, курстық және дипломдық жобаларға нұсқау және т.б. білім беруді басқаратын мемлекеттік органдар тағайындаған арнайы статусы бар берілген түрдегі баспаларды қамтитын электрондық оқу басылымы.

Мультимедиа дегеніміз, ақпаратты берудің бірнеше тәсілін біріктіретін – мәтін, қоғалмайтын кескіндер (суреттер мен фотолар), қозғалатын кескіндер (мультипликация және видео) және дыбыс (сандық және MIDI) – интерактивті өнім.

Мультимедиалық технологиялар – бейнелік және аудиоэффектілік ақпаратты жасау, өңдеу, сақтау, тасымалдаудың амал, тәсіл және әдістерінің жиынтығы және әртүрлі мульти-бағдарламалық мүмкіндіктерді интерактивті програмалық жабдықтардың басқаруымен орындай алатын электрондық құжаттарды дайындау тәсілі Ол – мәтін, графика, бейне және аудио ақпараттарды біртұтас кешенге біріктіруге мүмкіндік беретін технология. Бұл технология аудиториялық сабақтар мен СӨЖ-де студенттің оқу материалын көрнекі түрде түсінуіне және оқу уақытын тиімділеуге жағдай жасайды.

Мультимедиалық оқыту бағдарламасы – мультимедиа технологиясына негізделіп жасалынған электрондық оқу басылымы. Ол гипертекст түріндегі, нақты құрылымдалған, кез келген сілтеменің объектісіне (текст, графика, анимация, аудиофрагмент, видеофрагмент, орындалатын бағдарлама) қатынау мүмкіндігі бар оқу материалынан және теориялық материалды бекіту, практикалық біліктері мен дағдыларын дамыту үшін берілетін сұрақтардан, жаттығулардан, тесттерден, сөздіктерден, анықтамалардан тұрады [2].

Мультимедиалық бағдарлама жасау мемлекеттік жалпыға міндетті білім беру стандартына және оны типтік бағдарламаға нақты сәйкестендіру, көлемін шамалау, мазмұндылығын арттыру, қажетті мәліметтерді іріктеп алу, арнайы тәжірибелерден өткізіп, қазіргі кезеңмен ұтымды

байланыстыру – бәсекелестікке барынша қабілетті білім негіздерін беруге, қарқынды оқытуға ықпалын арттырады.

Бүгінгі таңда оқу пәндері бойынша қазақ тіліндегі оқу әдебиеттеріне, электрондық басылымдарға деген сұраныс өте жоғары. Негізгі білім мазмұны оқулықта берілетіндіктен, электрондық басылымды жасауға оқытушы аса жауапкершілікпен қарап, оны жасаудың технологиясы мен әдістемесін білу керек [3].

Физикалық процестер мен құбылыстарды модельдеу оқу процесін дамыту мен жетілдірудің болашағы болып табылады, әсіресе білімгерлердің кәсіби құзіреттілігін қалыптастыруда, шығармашылық белсенділігін арттыруда, зерттеу жұмыстарын дамытудағы ролі ерекше. Физикалық эксперименттерді модельдеу – оқытушыға сабақта физикалық ұғымдардың мағынасын тереңірек ашуға, оқушыларды физиканың қазіргі эксперименттік базасымен таныстыруға, физикалық құбылыстармен зерттеу әдістерін толық түсіндіруге мүмкіндік береді [4].

Физика сабақтарында электрондық оқыту құралдарының тиімділігі:

- студенттің өз бетімен жұмысы;
- аз уақытта көп білім алып, уақытты үнемдеу;
- білім-білік дағдыларын тест тапсырмалары арқылы тексеру;
- шығармашылық есептер шығару кезінде физикалық құбылыстарды түсіндіру арқылы жүзеге

асыру;

- қашықтықтан білім алу мүмкіндігінің туындауы;
- қажетті ақпаратты жедел түрде алу мүмкіндігі;
- экономикалық тиімділігі;
- іс-әрекет, қимылды қажет ететін пәндер мен тапсырмаларды оқып үйрену;
- қарапайым көзбен көріп, қолмен ұстап сезіну немесе құлақ пен есту мүмкіндіктері болмайтын табиғаттың таңғажайып процестерімен әр түрлі тәжірибе нәтижелерін көріп, сезіну мүмкіндігі;

- студенттің ой-өрісін дүниетанымын кеңейтуге де ықпалы зор [5].

Студенттерге бір құбылысты қайта-қайта сөзбен айтып түсіндіргенше, бір немесе бірнеше рет демонстрация түрінде көрсетіп қорытындысын өздеріне жасатқан олардың танымдық құзреттірін қалыптастыруда өте тиімді болады. Ом заңдарын, Джоуль–Ленц, Фарадей–Ленц заңдарын, интерференция, дифракция, фотоэффект құбылыстарын, Резерфорд, Франк-Герц тәжірибелерін т.б. демонстрация түрінде көрген соң студенттердің осы заңдар мен құбылыстарды өз бетінше тұжырымдау, нәтижесін талдау кезеңі туады. Осы жерде проблемалық жағдаяттар туындайды. Оқытушы шеберлігі осы жағдаяттардың шешімін әртүрлі сұрақтар мен проблемалар қою арқылы студенттердің өзіне талдата білуінде. Оқу үдерісінде анимациялық эффектілерді қолдану студенттерге физикалық құбылыстар механизмін көзбен көріп, дұрыс түсінуге мүмкіндік береді. Имитациялық моделдер студенттерге көзбен жай көре алмайтын және кейбір жағдайларда өмірде, практикада жүзеге асыра алмайтын ойша қойылатын эксперименттерді түсінуге мүмкіндік береді [6].

Осы мақсатта біз физика пәнінің «геометриялық оптика» бөлімі бойынша линзадан кескін алудың компьютерлік модельдерін жасадық. Төменде осы анимациялық модельдерден көріністер келтіреміз.

Линзалар арқылы жарық шоғын жинап және шашыратып қана қоймай, заттардың әр түрлі кескінін алуға болады. Осы қасиетіне байланысты линза практикада кең қолданыс тапқан.

Алынатын кескіннің сипаты зат пен линзаның өзара орналасуына байланысты екен. Олардың арақашықтығын өзгерту арқылы кескінді ұлғайтуға не кішірейтуге, тура не кері (төңкерілген), нақты не жалған кескін жасауға болады.

Біз кез келген (көрінетін) объектіні жарқырайтын немесе жағылған жарық нүктелерінің жиынтығы ретінде қарастыруымызға болады. Осы нүктелерден шашыраған сәулелер шоғы линзадан сынғаннан кейін өздері немесе созындылары белгілі бір нүктеде жинақталады. Олардың жиынтығы берілген заттың кескінін береді.

Әр нүктенің кескінін салу үшін екі сәуле жеткілікті. Берілген нүктеден шығатын көптеген сәулелердің ішінен жолы ең қарапайым сәулелер таңдалып алынады, сол себепті оларды кескін салу процесінде оңай жаңғыртуға болады. Мұндай сәулелер:

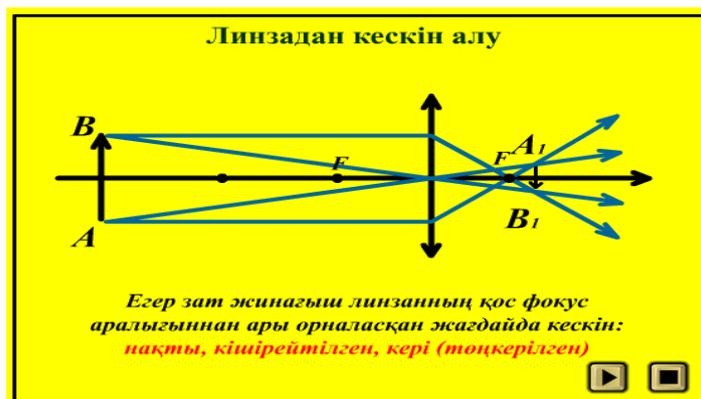
1) линзаның орталығы арқылы өтетін сәуле (линзадан өту кезінде бұл сәуле бағытын өзгертпейді);

2) линзаның бас оптикалық өсіне параллель өтетін сәуле (линзадан сынғаннан кейін не өзі, егер линза жинағыш болса, созындысы, егер шашыратқыш болса бас фокусы арқылы өтеді).

Сызықты дененің, мысалы AB жебесінің (1-сурет) кескінін салу үшін алдымен A нүктесінің одан кейін B нүктесінің кескінін салады да, A_1 және B_1 нүктелерін қосады, пайда болған A_1B_1 кесіндісі берілген дененің кескіні болады.

Осы нұсқауды пайдаланып, заттың линзадан үш түрлі қашықтықта тұрған жағдайында **жинағыш** линзадағы кескін қандай болатынын анықтайық.

1. AB нәрседен линзаға дейінгі қашықтық оның фокус аралығынан 2 еседен артық болсын (1-сурет).



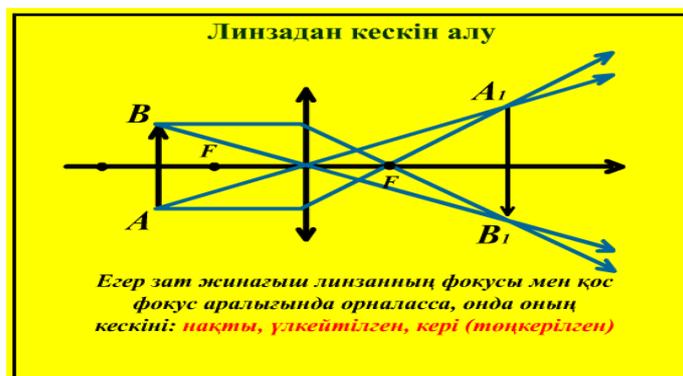
1-сурет – Жинағыш линзадан кескін алудың анимациялық көрсетілімінен көрініс. Нәрсе екі фокустан кейін орналасқан

Алдымен A нүктесінің кескінін салайық. Ол үшін осы нүктеден екі сәуле жүргіземіз, біріншісі бас оптикалық оське параллель (линзадан сынғаннан кейін ол бас фокустан өтеді), ал екіншісі линзаның оптикалық орталығы арқылы өтеді. Осы сәулелер қандай да бір A_1 нүктесінде қиылысады. A_1 нүктесі A нүктесінің кескіні болады.

Енді B нүктесінің кескінін салайық. Ол үшін алдындағыдай екі сәуле жүргіземіз – біріншісі линзаның бас оптикалық өсіне параллель, ал екіншісі оның орталығы арқылы өтеді. Осы сәулелердің қиылысу нүктесі b_1 , B нүктесінің кескіні болып табылады. AB затының басқа барлық нүктелердің кескіні A_1B_1 аралығында болады. Осы нүктелерді қосып, біріншісінен екіншісіне стрелка жүргізіп, AB затының кескіні болатын A_1B_1 кесіндісін аламыз.

Егер зат жинағыш линзаның қос фокус аралығынан ары орналасқанда, кескін: а) нақты; б) кішірейтілген; в) кері (төңкерілген) болатынын көреміз. Мұндай кескін **фотоаппаратта** қолданылады.

2. AB нәрсе линзаның фокусы мен қос фокусы аралығында орналассын (2-сурет).

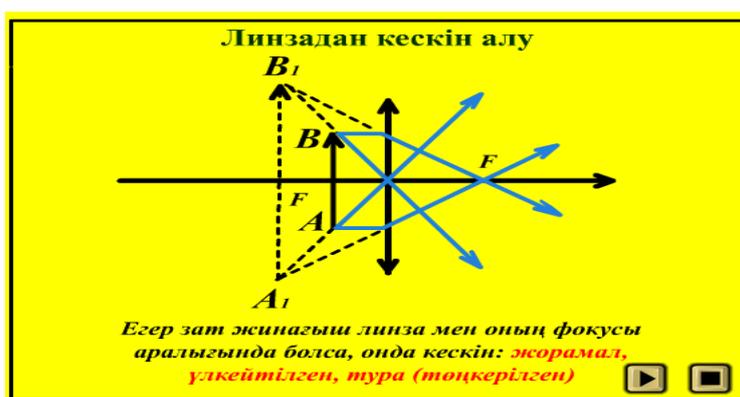


2-сурет – Жинағыш линзадан кескін алудың анимациялық көрсетілімінен көрініс. Нәрсе фокус пен қос фокус аралығында орналасқан

Өткен жағдайдағыдан A нүктесінен екі сәуле жүргіземіз. Олардың қиылысу нүктесі A_1 , A нүктесінің кескіні болады. Енді B нүктесінен екі сәуле жүргіземіз. Олардың қиылысу нүктесі B_1 , B кескіні болады. $A_1 B_1$ нүктелерін қосып, AB затының кескіні болатын $A_1 B_1$ кесіндісін аламыз.

Егер зат жинағыш линзаның фокусы мен қос фокусы аралығында орналасса онда оның кескіні: а) нақты; б) үлкейтілген; в) кері (төңкерілген) болатынын көреміз. Мұндай кескін проекциялық аппараттардың (диапроектор, кинопроектор және т.б.) жұмысында пайдаланады.

3. AB заты линза мен оның фокусы аралығында орналассын (3-сурет).



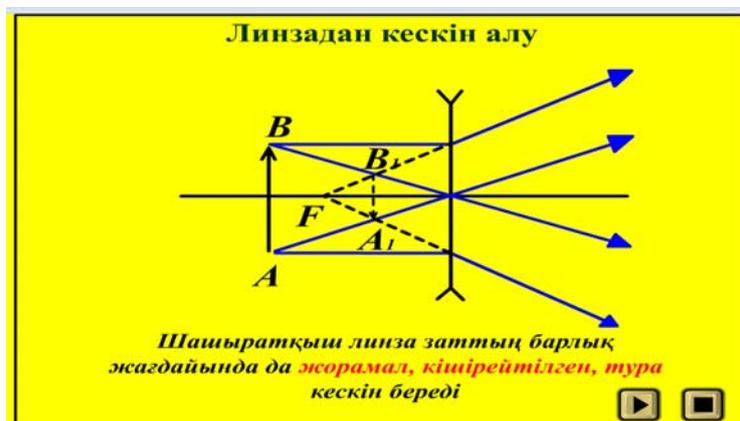
3-сурет – Жинағыш линзадан кескін алудың анимациялық көрсетілімінен көрініс. Нәрсе линза мен фокус аралығында орналасқан

A нүктесінен линзаға стандартты екі сәуле жібереміз, линзадан сынғаннан кейін олардың шашырап шығатынын көруге болады. A нүктесінің кескіні бұл жағдайда сәулелердің өзінің қиылысуынан емес олардың кері созындыларынан пайда болады. Сонымен A_1 , A нүктесінің кескіні болады.

Сондай жолмен B нүктесінің жалған кескіні болатын B_1 нүктесін аламыз. A_1 және B_1 нүктелерін қосып, AB затының жорамал кескіні болатын $A_1 B_1$ кесіндісін аламыз.

Егер зат жинағыш линза мен оның фокусы аралығында болса, онда кескін: а) жорамал; б) үлкейтілген; в) тура (төңкерілген) болады. Мұндай кескінді лупаны (үлкейткіш шыны) пайдаланғанда аламыз. Ол қандай да бір заттың ұсақ бөліктерін немесе тексті қарағанда қолданылады. Бұл жағдайда үлкейтілген кескін алу қажет болады. Сонымен бірге ол тура болатындықтан оны қарау (немесе оқу) ыңғайлы болады.

4. Енді *шашыратқыш* линза беретін кескінді қарастыралық (4-сурет). Бұл линза шашырайтын жарық шоғын түзеді. Сол себепті оның көмегімен нақты кескін алу мүмкін емес. *Шашыратқыш линза заттың барлық жағдайында да жорамал, кішірейтілген тура кескін береді.*



4-сурет – Шашыратқыш линзадан кескін алудың анимациялық көрсетілімінен көрініс

Компьютерде аталған сәулелердің жүру жолын көріп қана қоймай, оны ести отырып, есте сақтау үшін кез келген мезетте оны тоқтататып, қайта бақылай алуға мүмкіндік туады. Әрине мұндай сызбаны визуальді түрде бірнеше рет көріп, естіген соң есте жақсылап сақтап қалуға болады, әрі линза көмегімен кескіндер алу принципін өз бетімен түсініп алу әлдеқайда оңай болады.

ӘДЕБИЕТ

- [1] Бұлақбаева М.К. Педагог мамандығына кіріспе. – Алматы, 2005.
- [2] Қазақстан Республикасы Мемлекеттік стандарты. ҚР МС 34.017-2005. «Ақпараттық технологиялар. Электрондық басылым. Электрондық оқу басылымы». Қазақстан Республикасы индустрия және сауда министрлігінің Техникалық реттеу және метрология жөніндегі комитетінің (Мемстандарт) 2004 жыл 7 ақпан № 39 бұйрығымен бекітілген және іске қосылған.
- [3] Ormanova G.K., Berkimbaev K.M., Kurbanbekov B.A., Ramankulov A.K. Bimaganbetova. Formation Of Creative Thinking Of Students On Physics By Means Of Electronic Resources // AWER Procedia Information Technology & Computer Science. – 2013. – N 4. – P. 570-575.
- [4] Berkimbaev K.M., Sarybayeva A.K., Ormanova G.K., Useмбаева I.B., Ramankulov S. Zh. To the question of the use of electronic educational resources for preparation of future physics teachers // Life Sci J 2013; 10(10s): 105-108.
- [5] Беркімбаев К.М., Орманова Г.К. Использование компьютерных моделей в процессе обучения студентов физике // Вестник Российского университета дружбы народов. – М., 2012. – № 3. С. 88-92.
- [6] Орманова Г.К., Фазилова А. Заманауи оқыту технологияларын физика сабақтарында қолданудың ерекшеліктері // Қ. А. Ясауи атындағы ХҚТУ «Хабаршысы». – Түркістан, 2011. – № 1. – Б. 120-127.

REFERENCES

- [1] Bulaqbaeva M.K. Pedagog mamandi'ghi'na kirispе. Almati', 2005.
- [2] Qazaqstan Respwbli"kasi' Memlekettik standartı'. QR MS 34.017-2005. «Aqparatti'q tehnologi"yalar. E'lektrondi'q basi'li'm. E'lektrondi'q oqw basi'li'mi'». Qazaqstan Respwbli"kasi' i"ndwstri"ya ja'ne sawda mi"ni"strligining Tehni"kali'q retteu ja'ne metrologi"ya jo'nindegi komi"tetining (Memstandart) 2004 ji'l 7 aqpan № 39 buyri'ghi'men bekitilgen ja'ne iske qosı'lghan.
- [3] Ormanova G.K., Berkimbaev K.M., Kurbanbekov B.A., Ramankulov A.K. Bimaganbetova. Formation Of Creative Thinking Of Students On Physics By Means Of Electronic Resources. AWER Procedia Information Technology & Computer Science. 2013. N 4. P. 570-575.
- [4] Berkimbaev K.M., Sarybayeva A.K., Ormanova G.K., Useмбаева I.B., Ramankulov S. Zh. To the question of the use of electronic educational resources for preparation of future physics teachers. Life Sci J 2013; 10(10s): 105-108.
- [5] Berkimbaev K.M., Ormanova G.K. I"spol#zovani"e kom#yuterni'h modeley v Prozesse obwcheni"e stwdentov fi"zi"ke. Vestni"k Rossi"yskogo wni"versi"teta drwjbi' narodov. M., 2012. N 3. S. 88-92.
- [6] Ormanova G.K., Fazi"lova A. Zamanawi" oqi'tw tehnologi"yalari'n fi"zi"ka sabaqtari'nda qoldanwdi'ng erekshelekteri. Q. A. Yasawi" ati'ndaghi' NQTW «Habarshi'si'». Tu'rkistan, 2011. N 1. B. 120-127.

ФОРМИРОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ У БУДУЩИХ СПЕЦИАЛИСТОВ С ПОМОЩЬЮ ЭЛЕКТРОННЫХ РЕСУРСОВ

Г. К. Орманова¹, Б. С. Уалиханова¹, Р. Т. Абдраимов²

¹Международный Казахско-Турецкий университет им. Ахмета Ясави, Туркестан, Казахстан;

²Южно-Казахстанский государственный университет им. М. Ауезова, Шымкент, Казахстан

Ключевые слова: электронное средство обучения, мультимедийные технологии, профессиональная компетенция, физика, раздел «Геометрическая оптика», компьютерная модель.

Аннотация. Основной целью вуза является формирование профессиональной компетенции у студентов. С этой целью авторы статьи предлагают использовать электронное средство обучения в преподавании физике. Большинство студентов обучающиеся в специальности физика затрудняются в объяснении получения образа от линзы. Авторы с целью облегчить эту проблему разработали модель решения задач по электричеству, по оптика, и компьютерные модели экспериментов и демонстрации. В статье описывается анимационные компьютерные модели по курсу физики «Геометрическая оптика» и описаны их методы применения в учебном процессе.

Поступила 23.10.2014 г.

**MODELING OF DYNAMIC PROCESSES IN DRILL STRINGS
WHEN DOING RIH/POOH OPERATIONS****A. Barayev, M. Zh. Zhumabayev, A. Baimisheva, A. S. Tulep**South Kazakhstan State Pedagogical Institute, Shymkent, Kazakhstan,
International Kazakh-Turkish University named after A. Yassavi, Turkestan, Kazakhstan**Key words:** modeling, process, RIH/POOH, equations, Fourier method, own functions.**Abstract.** On the basis of certain assumptions equations had been mixed in the partial derivatives that describe the dynamic processing RIH/POOH operations with mixed boundary and initial conditions. The equation is solved with the generalized Fourier method. Its own functions and meanings were found.

УДК 621.81

**МОДЕЛИРОВАНИЕ ДИНАМИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ
В БУРИЛЬНЫХ КОЛОННАХ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ
СПУСКОПОДЪЕМНЫХ ОПЕРАЦИЙ****А. Бараев, М. Ж. Жумабаев, А. Баймишева, А. С. Тулеп**Южно-Казахстанский государственный педагогический институт, Шымкент, Казахстан,
Международный казахско-турецкий университет им. А. Ясави, Туркестан, Казахстан**Ключевые слова:** моделирование, процесс, спускоподъем, уравнения, метод Фурье, собственные функции.**Аннотация.** На основе определенных допущений был получен неоднородные уравнения в частных производных, описывающие динамические процессоспуско-подъемные операции с неоднородными граничными и начальными условиями. Уравнение решено обобщенным методом Фурье. Найдены собственные функции и собственные значения.

В практике бурения скважин отмечено, что в сложных геолого-технических условиях неверный выбор скорости спуска или подъема колонны труб может быть причиной серьезных осложнений [1].

Характерная особенность спуска и подъема колонны – кратковременный и неравномерный процесс. При определении динамических нагрузок учет всех конструктивных особенностей буровых установок представляет весьма сложную и едва ли разрешимую задачу. Поэтому для выяснения основного характера динамического нагружения спускоподъемного механизма (СПМ) обычно прибегают к определенной идеализации расчетной схемы с соответствующими допущениями.

Рассмотрим бурильные колонны как однородный стержень (или система однородных стержней с замковыми соединениями) длиной h с постоянной площадью поперечного сечения S . Материал стержня будем считать идеально упругим, пренебрегая потерями на трения. Бурильная колонна и ее компоновка как волновод и задачу о динамике всего волновода заменим эквивалентной задачей для колонны (или ее свободного участка), учитывая в граничных сечениях

влияние связанных с ней других звеньев волновода, а на боковой поверхности – силы контактного взаимодействия с пристеночным слоем заполняющей кольцевой щели среды.

Уравнение продольных колебаний колонны в принятых предположениях записываем в виде [2, 3]:

$$pS \frac{\partial^2 u}{\partial t^2} = ES \frac{\partial^2 u}{\partial x^2} + F\left(u, \frac{\partial u}{\partial t}, x, t\right) + pgS, \quad (1)$$

где $u(x, t)$ - продольное смещение сечения колонны, E и p - плотность и модуль Юнга для материала колонны (стержня), $F(\dots)$ - функция, описывающая контактные силы взаимодействия колонны с внешней средой. Для интегрирования уравнения (1) поставим следующие начальные и граничные условия:

$$u = u_0(x), \quad \frac{\partial u}{\partial t} = v_0(x) \quad \text{при } t=0 \quad (2)$$

$$m_1 \frac{\partial^2 u}{\partial t^2} = P_1(t) + ES \frac{\partial u}{\partial x} \quad \text{при } x=0 \quad (3)$$

$$m_2 \frac{\partial^2 u}{\partial t^2} = P_2(t) - ES \frac{\partial u}{\partial x} \quad \text{при } x=h \quad (4)$$

где $u_0(x)$ и $v_0(x)$ - смещение и скорости сечения колонны до момента приложения внешней нагрузки, m_1 и m_2 - массы грузов, жестко соединенных с нижним и верхним сечениями колонны. $P_1(t)$ и $P_2(t)$ - силы, действующие на эти массы, соответственно. Если массы соединены к этим сечениям через безинерционные упругие элементы с коэффициентами жесткости k_1 и k_2 , то вместо (3) и (4) имеем условия [4]:

$$ES \frac{\partial u}{\partial x} = k_1 [u(0, t) - u_{01}] \quad \text{при } x=0 \quad (5)$$

$$ES \frac{\partial u}{\partial x} = -k_2 [u_2(h, t) - u_{02}] \quad \text{при } x=h \quad (6)$$

где $u_{01}(t)$ и $u_{02}(t)$ - перемещения масс, удовлетворяющие уравнениям движения

$$m_1 \frac{\partial^2 u}{\partial t^2} = k_1 [u(0, t) - u_{01}] + P_1(t) \quad (7)$$

$$m_2 \frac{\partial^2 u}{\partial t^2} = k_2 [u(h, t) - u_{02}] + P_2(t) \quad (8)$$

и совместно определяемые с решением уравнения (1).

Решение краевой задачи (2)-(4) и (5)-(8) при произвольных видах функции $F\left(u, \frac{\partial u}{\partial t}, x, t\right)$ представляет сложную математическую задачу.

Аналитическое решение уравнения (1) в общем случае отсутствуют. В некоторых частных видах функции F решение указанных краевых задач можно получить в виде бесконечных рядов [2-3, 5].

Пусть функция F имеет вид (модель Винклера-Фойгта для описания контактной силы):

$$F = -k_0 u - \mu_0 \frac{\partial u}{\partial t} \quad (9)$$

где k_0 и μ_0 коэффициенты жесткости и вязкости безинерционного податливого элемента при сдвиге.

Решение уравнения (1), удовлетворяющее условиям (2)-(4), представим в виде суммы:

$$u = u_0(x) + \bar{u}(x, t),$$

где $u_0(x)$ решения уравнения $ES \frac{d^2 u_0}{dx^2} - k_0 u_0 = -pgS$ с граничными условиями $\frac{du_0}{dx} = 0$ при $x=0, x=h$.

При этом функция $u(x,t)$ удовлетворяет уравнению:

$$pS \frac{\partial^2 \tilde{u}}{\partial t^2} = ES \frac{\partial^2 \tilde{u}}{\partial x^2} - k_0 \tilde{u} - \mu_0 \frac{\partial \tilde{u}}{\partial t} \quad (10)$$

Нулевым начальным и граничным условиям:

$$m_1 \frac{\partial^2 \tilde{u}}{\partial t^2} = ES \frac{\partial \tilde{u}}{\partial x} + P_1(t) \quad \text{при } x=0 \quad (11)$$

$$m_2 \frac{\partial^2 \tilde{u}}{\partial t^2} = -ES \frac{\partial \tilde{u}}{\partial x} + P_2(t) \quad \text{при } x=h \quad (12)$$

Решение краевой задачи (11) и (12) для уравнения (10) при $\mu = 0$ получаем обобщенным методом Фурье [3,5], вводя при этом разрывные производные в сечениях $x=0$ и $x=h$. Согласно этого метода уравнения (10) с помощью сосредоточенных сил записывается в неоднородном виде (в дальнейшем знак \sim опущен):

$$ES \frac{\partial^2 u}{\partial x^2} = pS \frac{\partial^2 u}{\partial t^2} + \left[m_1 \frac{\partial^2 u}{\partial t^2} - P_1(t) \right] \delta(x) + \left[m_2 \frac{\partial^2 u}{\partial t^2} - P_2(t) \right] \delta(h-x) \quad (13)$$

здесь δ - дельта функция Дирака.

При такой записи уравнения производная $\frac{\partial u}{\partial x}$ в сечениях $x=0$ и $x=h$ имеет разрыв за счет выполнения граничных условий (11) и (12). При этом в сечениях $x=+0, x=h-0$ производная $\frac{\partial u}{\partial x}$ удовлетворяет условиям (11) и (12) соответственно, в сечениях $x=-0$ и $x=h+0$ она равна нулю, т.е:

$$\frac{\partial u}{\partial x} = 0 \quad \text{при } x=-0, x=h+0 \quad (14)$$

Таким образом, решение неоднородного уравнения (13) совпадает с решением уравнения (10) (не содержащих разрывы производных), удовлетворяющее условиям:

$$ES \left[\frac{\partial u}{\partial x} \Big|_{x=+0} - \frac{\partial u}{\partial x} \Big|_{x=-0} \right] = m_1 \frac{\partial^2 u}{\partial t^2} - P_1(t)$$

$$ES \left[\frac{\partial u}{\partial x} \Big|_{x=h+0} - \frac{\partial u}{\partial x} \Big|_{x=h-0} \right] = m_2 \frac{\partial^2 u}{\partial t^2} - P_2(t)$$

Рассмотрим однородное уравнение:

$$ES \frac{\partial^2 u}{\partial x^2} - pS \frac{\partial^2 u}{\partial t^2} - k_0 u - m_1 \frac{\partial^2 u}{\partial t^2} \delta(x) - m_2 \frac{\partial^2 u}{\partial t^2} \delta(x-h) = 0$$

решение представим в виде:

$$u = \varphi(x)T(t),$$

где $\varphi(x)$ и $T(t)$ удовлетворяет уравнениям:

$$ES \varphi' + (pS \omega^2 - k_0) \varphi(x) + m_1 \omega^2 \varphi(0) \delta(x) + m_2 \omega^2 \varphi(h) \delta(h-x) = 0 \quad (15)$$

$$T'' + \omega T = 0 \quad (16)$$

Решение уравнения (16) имеет вид $\left(\lambda = \sqrt{\frac{Sp\omega^2 - k_0}{ES}} \right)$

$$\varphi = A \sin \lambda x + B \cos \lambda x + \frac{m_1 w^2 \varphi(0)}{\lambda ES} \sin \lambda x H(x) + \frac{m_2 w^2}{\lambda ES} \varphi(h) \sin \lambda(h-x) H(h-x)$$

где $H(\xi)$ - единичная функция Хевисайда, λ - собственное число.

Для определения постоянных A и B используем условие (14), которое дает:

$$A = \frac{m_2 w^2}{\lambda ES} \varphi(h) \cos \lambda h$$

$$B = \frac{w^2 \cos \lambda h}{\lambda ES \sin \lambda h} [m_1 \varphi(0) + m_2 \varphi(h) \cos \lambda h]$$

Таким образом, имеем:

$$\begin{aligned} \varphi = & \frac{m_2 w^2 \varphi(h)}{\lambda ES} \cos \lambda h \sin \lambda x + \frac{w^2 \cos \lambda h}{\lambda ES \sin \lambda h} [m_1 \varphi(0) + m_2 \varphi(h) \cos \lambda h] \cos \lambda x + \\ & + \frac{m_1 w^2 \varphi(h)}{\lambda ES} \sin \lambda x H(x) + \frac{m_2 w^2 \varphi(h)}{\lambda ES} \sin \lambda(h-x) H(h-x) \end{aligned}$$

Для интервала $0 \leq x \leq h$ последнее выражение приведем к виду:

$$\varphi = \frac{m_1 w^2 \varphi(0)}{\lambda ES \sin \lambda h} \cos \lambda(h-x) + \frac{m_2 w^2 \varphi(h)}{\lambda ES \sin \lambda h} \cos \lambda x.$$

Полагая: $\varphi = \varphi(0)$ при $x=0$, $\varphi = \varphi(h)$ теперь при $x = h$ составим систему однородных уравнений для определения величин:

$$\varphi(0) = \frac{m_1 w^2 \varphi(0)}{\lambda \sin \lambda h} \varphi(0) \cos \lambda h + \frac{m_2 w^2 \varphi(h)}{\lambda \sin \lambda h}$$

$$\varphi(h) = \frac{m_1 w^2}{\lambda \sin \lambda h} \varphi(0) + \frac{m_2 w^2 \varphi(h)}{\lambda \sin \lambda h}$$

Приравняв определитель этой системы к нулю, получаем трансцендентные уравнения для нахождения собственных чисел:

$$\operatorname{tg} \lambda h = \lambda p S \frac{(m_1 + m_2)(\lambda^2 ES) + k_0}{\lambda^2 p^2 S^2 - m_1 m_2 (\lambda^2 ES + k_0)_2} \quad (17)$$

Уравнение (17) имеет бесконечное число корней $\lambda = \lambda_n (n=1, 2, 3, \dots)$ и каждому корню соответствует собственная функция $\varphi = \varphi_n(x)$

Теперь рассмотрим неоднородное уравнение:

$$ES \frac{\partial^2 u}{\partial x^2} - pS \frac{\partial^2 u}{\partial t^2} - k_0 u - m_1 \frac{\partial^2 u}{\partial t^2} \delta(x) - m_2 \frac{\partial^2 u}{\partial t^2} \delta(h-x) = -P_1(t) \delta(x) - P_2(t) \delta(h-x)$$

Решение его представим в виде разложения:

$$u = \sum_{n=1}^{\infty} \varphi_n(x) T_n(t),$$

где функции φ_n и T_n удовлетворяют уравнению:

$$\begin{aligned} \sum_{n=1}^{\infty} [ES \varphi_n' T_n - pS \varphi_n T_n'' - k_0 \varphi_n T_n - m_1 \varphi_n(0) T_n' \delta(x) - \\ - m_2 \varphi_n(h) T_n'' \delta(h-x)] = -P_1(t) \delta(x) - P_2(t) \delta(h-x) \end{aligned}$$

Пользуясь выражением из (15), последнее уравнение приведем к виду:

$$\sum_{n=1}^{\infty} [pS \varphi_n + m_1 \varphi_n(0) \delta(x) + m_2 \varphi_n(h) \delta(h-x)] (T_n' + w_n^2 T_n) = P_1(t) \delta(x) + P_2(t) \delta(h-x)$$

$$\varphi_1(x) \dots (p=1, 2, 3, \dots)$$

Умножаем обе части уравнения на функции и суммируем по p :

$$\sum_{p=1}^{\infty} \sum_{n=1}^{\infty} [pS\varphi_n\varphi_p + m_1\varphi_n(0)\varphi_p(x)\delta(x) + m_2\varphi_n(h)\varphi_p(x)\delta(h-x)] \times \\ \times (T_n'' + \omega_n^2 T_n) = \sum_{p=1}^{\infty} P_1(t)\delta(x) + \sum_{p=1}^{\infty} P_2(t)\delta(h-x)\varphi_p(x)$$

Производя интегрирование до x в пределах $0 \leq x \leq h$, получаем:

$$\sum_{p=1}^{\infty} \sum_{n=1}^{\infty} pS \int_0^h \varphi_n\varphi_p dx + m_1\varphi_n(0)\varphi_p(0) + m_2\varphi_n(h)\varphi_p(h) \times \\ \times (T_n'' + \omega_n^2 T_n(t)) = P_1(t) \sum_{p=1}^{\infty} \varphi_p(0) + P_2(t) \sum_{p=1}^{\infty} \varphi_p(h) \quad (18)$$

Можно показать [2, 3], что функции $\varphi_n(x)$ удовлетворяют следующему условию обобщенной ортогональности:

$$pS \int_0^h \varphi_n\varphi_p dx + m_1\varphi_n(0)\varphi_p(0) + m_2\varphi_n(h)\varphi_p(h) = 0 \quad \text{при } n \neq p$$

Тогда из равенства (18) следует:

$$T_n' + \omega_n^2 T_n = \frac{1}{\|\varphi_n\|} [P_1(t)\varphi_n(0) + P_2(t)\varphi_n(h)] = f_n(t)$$

Здесь:

$$\|\varphi_n\| = pS \int_0^h \varphi_n^2 dx + m_1\varphi_n^2(0) + m_2\varphi_n^2(h)$$

Решение последнего уравнения при нулевых начальных условиях получаем:

$$T_n = \frac{1}{\omega_n} \int_0^t f_n(\tau) \sin \omega_n(t - \tau) d\tau$$

Пусть контакт боковой поверхности колонны со стенкой скважины по закону Винклера происходит на участке $0 \leq x \leq H$ (H - длина зоны контакта), остальная часть поверхности свободная.

Обозначим через u_1 перемещение сечения колонны в участках $0 \leq x \leq l$, $l \leq x \leq l + H$, $l + H \leq x \leq h$ соответственно, для которых функция F имеет вид: $F_1=0$, $F_2=-k_0u_2$, $F_3=0$

В сечениях $x = l$, $x = l + H$ выполняются условия непрерывности смещений и напряжений:

$$u_1(l, t) = u_2(h, t), \quad \frac{\partial u_1(l, t)}{\partial x} = \frac{\partial u_2(l, t)}{\partial x} \\ u_2(l + H, t) = u_3(l + H, t), \quad \frac{\partial u_2(l + H, t)}{\partial x} = \frac{\partial u_3(l + H, t)}{\partial x} \quad (19)$$

Перемещение сечений колонны в каждой зоне представим в виде:

$$u_1 = \varphi_1(x)T(t), \quad u_2 = \varphi_2(x)T(t), \quad u_3 = \varphi_3(x)T(t),$$

где $u_1(x, t)$, $u_2(x, t)$ и $u_3(x, t)$ функции удовлетворяют однородным уравнениям:

$$ES\varphi_1'' - (pS\omega^2\varphi_1(x) + m_1\omega^2\varphi_1(0)\delta(x)) = 0$$

$$ES\varphi_2'' - (pS\omega^2\varphi_2(x) - k_0\varphi_2(x)) = 0$$

$$ES\varphi_3'' - pS\omega^2\varphi_3(x) + m_2\omega^2\varphi_3(0)\delta(h-x) = 0$$

Решение каждого уравнения представим в виде:

$$\begin{aligned}\varphi_1 &= A_1 \cos \beta x + \frac{m_1 \omega^2 \varphi_1(0)}{\beta ES} \sin \beta x H(x), \\ \varphi_2 &= A_2 \cos \lambda(l-x) + B_2 \sin \lambda(l-x), \\ \varphi_3 &= A_3 \cos \beta(h-x) + \frac{m_1 \omega^2 \varphi_3(h)}{\beta ES} \sin \beta x(h-x) H(h-x), \\ \beta &= \omega \sqrt{ps}, \quad A_1, A_2, A_3, B_2\end{aligned}$$

где определяем из условий (18), которые дают;

$$\begin{aligned}A_1 &= \frac{m_1 \omega^2}{\beta ES} a_{11} \varphi_1(0) + \frac{m_2 \omega^2}{\beta ES} a_{21} \varphi_3(h) \\ A_2 &= A_1 \cos \beta l + m_1 \omega^2 \frac{\varphi_1(0)}{\beta ES} \sin \beta l = \frac{m_1 \omega^2}{\beta ES} b_{11} \varphi_1(0) + \frac{m_2 \omega^2}{\beta ES} b_{21} \varphi_3(h) \\ B_2 &= \frac{\beta}{\lambda} A_1 \sin \beta l - \frac{m_1 \omega^2 \varphi_1(0)}{\lambda ES} \cos \beta l = \frac{m_2 \omega^2}{\beta ES} b_{13} \varphi_1(0) + \frac{m_2 \omega^2}{\beta ES} b_{23} \varphi_3(h) \\ A_3 &= \frac{m_1 \omega^2}{\beta ES} a_{11} \varphi_1(0) + \frac{m_2 \omega^2}{\beta ES} a_{23} \varphi_3(h) \\ a_{11} &= \frac{c_1}{a_1 b_3 - b_1 a_3}, \quad a_{21} = \frac{c_2}{a_1 b_3 - b_1 a_3}.\end{aligned}$$

$$b_{11} = a_{11} \cos \beta l + \sin \beta l, \quad b_{21} = a_{21} \cos \beta l, \quad b_{13} = \frac{a_{11} \beta}{\lambda} \sin \beta l - \frac{\beta}{\lambda} \cos \beta l, \quad b_{23} = a_{21} \sin \beta l,$$

$$a_{13} = \frac{d_1}{b_1 a_3 - a_1 b_3}, \quad a_{23} = \frac{d_2}{b_1 a_3 - a_1 b_3}, \quad c_1 = \frac{\beta}{\lambda} \cos \beta l \sin \lambda H - \sin \beta l \cos \lambda H,$$

$$a_1 = \cos \beta l \cos \lambda H + \frac{\beta}{\lambda} \sin \beta l \sin \lambda H, \quad b_1 = \lambda \cos \beta l \sin \lambda H - \beta \sin \beta l \cos \lambda H,$$

$$b_3 = \beta \sin(h-l-H), \quad a_3 = \cos \beta(h-l-H),$$

$$d_1 = -\lambda \sin \beta l \sin \lambda H - \beta \cos \beta l \cos \lambda H, \quad d_3 = -\beta \cos \beta(h-l-H).$$

Полагая в формулах, составим систему однородных линейных уравнений относительно величин $\varphi_1(0)$ и $\varphi_3(h)$, приравнявая определители к нулю, получим уравнение для определения собственных чисел:

$$\left(1 - \frac{m_1 \omega^2}{\beta ES} a_{11}\right) \left(1 - \frac{m_2 \omega^2}{\beta ES} a_{23}\right) - \frac{m_1 m_2 \omega^2}{\beta^2 ES} a_{21} a_{31} = 0 \quad (20)$$

Решение неоднородных уравнений представим в виде разложений:

$$u_k = \sum_{n=1}^{\infty} \varphi_{kn}(x) T_n(t) \quad (21)$$

Пользуясь условием обобщенной ортогональности, получим:

$$pS \int_0^l \varphi_{1n} dx + pS \int_l^{l+H} \varphi_{2n} \varphi_{2p} dx + \int_l^{l+H} \varphi_{3n} \varphi_{3p} dx + m_1 \varphi_{1n}(0) \varphi_{1p}(0) + m_2 \varphi_{3n}(h) \varphi_{3p}(h) = 0 \quad (22)$$

Получим уравнение для определения неизвестных функций

$$T_n'' + \omega_n^2 T_n = \frac{1}{\|\varphi_n\|} [P_1(t) \varphi_{1p}(0) + P_2(t) \varphi_{3n}(h)] = f_n(t),$$

решение, которого имеет вид:

$$T_n = \frac{1}{\omega_n} \int_0^l f_n(\tau) \sin \omega_n(\tau) d\tau,$$

где:

$$\|\varphi_n\| = pS \int_0^l \varphi_{1n} dx + pS \int_l^{l+H} \varphi_{2n}^2 dx + \int_{l+H}^h \varphi_{3n}^2 dx + m_1 \varphi_{1n}^2(0) + m_2 \varphi_{3n}^2(h)$$

$$m_1 = m_2 = 0, \quad P_2 = 0.$$

Этот случай соответствует, когда на торец $x=0$ колонны действует динамическая нагрузка $P_1(t)$, а другой торец свободный.

Собственные функции определяются по формулам:

$$\varphi_{1n} = \lambda_n \cos \beta_n x \cos \beta_n (h-l-H)$$

$$\varphi_{2n} = [\lambda_n \cos \beta_n l \cos \lambda_n (l-x) + \beta_n \sin \beta_n l \sin \lambda_n (1-x)] \cos \beta_n (h-l-H)$$

$$\varphi_{3n} = (\lambda_n \cos \beta_n l \cos \lambda_n H + \beta_n \sin \beta_n l \sin \lambda_n H) \cos \beta_n (h-x)$$

Собственные числа λ_n являются корнями трансцендентного уравнения

$$\beta_n \lambda_n \cos \lambda_n H \sin \beta_n (h-H) + \sin \lambda_n H [\beta_n^2 \sin \beta_n (h-l) \sin \beta_n l - \lambda_n^2 \cos \beta_n (h-l-H) \cos \beta_n l] = 0,$$

$$\beta_n = \sqrt{\lambda_n^2 + \bar{k}_0}, \quad \bar{k}_0 = \frac{k_0}{ES}$$

Изучим теперь колебание бурильной колонны, по всей длине которой действует сила вязкого сопротивления, а некоторые сечения находятся, кроме вязкого сопротивления, в локальном упругом контакте с внешней средой. Уравнение движение колонны (упругого стержня) и контактных усилий с учетом сил трения записывается в виде:

$$S \frac{\partial^2 \tilde{u}}{\partial t^2} = ES \frac{\partial^2 \tilde{u}}{\partial x^2} - \sum_{j=1}^n k_j u(l_j, t) \delta(x-l_j) - \mu_0 S \frac{\partial u}{\partial t} + P_1(t) \delta(x) + \gamma S = 0 \quad (23)$$

где μ_0 - коэффициент вязкого трения, N - количество изолированных сечений.

Уравнение (22) интегрируется при следующих начальных и граничных условиях:

$$\tilde{u} = u_0(x), \quad \frac{\partial \tilde{u}}{\partial t} = 0 \quad \text{при } t = 0 \quad (24)$$

$$\frac{\partial \tilde{u}}{\partial t} = 0 \quad \text{при } x=0, \quad \tilde{u} = 0 \quad \text{при } x=h, \quad (25)$$

где $u_0(x)$ – смещение колонны под действием силы тяжести, определяемое как решения уравнения, удовлетворявшего уравнению (23), начальным и граничным условиям (24) и (25). Решение уравнения (23) представим в виде суммы:

$$\tilde{u} = u_0(x, t) + u_0(x).$$

где u_0 удовлетворяет уравнению (22) нулевым начальным и граничным условиям (25).

Вводя новую функцию $u(x, t)$ по формуле $u = e^{\delta_0 t} \cdot u_2(x, t)$, $\left(\delta_0 = \frac{\mu_0}{2p} \right)$ приведем уравнение

(23) к виду:

$$pS \frac{\partial^2 u}{\partial t^2} = ES \frac{\partial^2 u}{\partial x^2} + \frac{\mu_0^2 S}{4p} u - \sum_{j=1}^N k_{0j} u(l_j, t) \delta(x-l_j) + P_1 l^{\delta_0 t} \delta(x) = 0 \quad (26)$$

Решение уравнения (25), удовлетворяющее нулевым начальным и краевым условиям (24), получим обобщенным методом Фурье [5].

Решение соответствующего однородного уравнения представим в виде:

$$u(x, t) = \varphi(x) T(t),$$

где φ и T удовлетворяют уравнениям:

$$\varphi''(x) + \lambda^2 \varphi(x) - \sum_{i=1}^N k_{0i} \varphi(l_i) \delta(x - l_i) = 0 \quad (27)$$

$$T_n' + \frac{4\lambda_n^2 Ep - \mu_0^2}{4p^2} T = 0,$$

где λ - собственное число.

Функция $\varphi(x)$, удовлетворяющая уравнению (26) и граничным условиям $\varphi'(-0) = 0$, $\varphi(h) = 0$, а также условиям сопряжения:

$$\varphi(l_1 + 0) - \varphi(l_1 - 0) = \frac{k_{01} \varphi(l_1)}{ES},$$

можно представить в виде ($0 \leq x \leq h$):

$$\varphi = \frac{1}{ES\lambda \cos \lambda h} \sum_{j=1}^N k_{0j} \varphi_j [\sin \lambda_j(\xi_j) \cos \lambda h H(\xi_j) - \sin \lambda(h - l_j) \cos \lambda x] \quad (28)$$

где: $\varphi_j = \varphi(l_j)$, $\xi_j = x - l_j$, $H(\xi)$

Полагая теперь $\varphi = \varphi_j$ при $x = l_j$, получим систему однородных уравнений относительно φ_j

$$\varphi_i = \frac{1}{ES\lambda \cos \lambda h} \sum_{j=1}^N k_{0j} \varphi_j [\sin \lambda_j(l_i - l_j) \cos \lambda h - \sin \lambda l_j(h - l_j) \cos \lambda l_i]$$

Приравняв определитель этой системы к нулю, составим трансцендентные уравнения для определения собственных чисел, $\lambda = \lambda_2$ - соответствующие функции $\varphi = \varphi(\lambda_n, x) = \varphi_n(x)$ будут собственными функциями.

Собственные функции удовлетворяют условиям ортогональности [3].

$$\sum_{l=0}^N \int_{l-1}^l \varphi_k \varphi_s dx = 0 \quad \text{при } k \neq s \quad (l_0 = 0) \quad (29)$$

Решение неоднородного уравнения (25) представим в виде разложения:

$$u = \sum_{n=1}^{\infty} \varphi_n(x) T_n(t) \quad (30)$$

Подставляя (30) в уравнение (26), получаем:

$$\sum_{n=1}^{\infty} \left[T_n + \frac{4\lambda_n^2 Ep - \mu_0^2}{4p^2} T_n \right] \varphi_n(x) = \frac{P_1(t)}{ps} e^{\delta_{01}} \delta(x)$$

Умножаем обе части этого равенства на функцию $\varphi_s(x)$, интегрируем в интервале $0 \leq x \leq h$, пользуясь условием ортогональности (28), получаем:

$$T_n + \frac{4\lambda_n^2 Ep - \mu_0^2}{4p^2} T_n = \frac{P_1(t) \varphi_n(0)}{pS \|\varphi_n\|} e^{\delta_{01}}, \quad \left(\|\varphi_n\| = \int_0^h \varphi_n^2(x) dx \right) \quad (31)$$

Решение уравнения (31) зависит от величины μ_0 , для которой предполагаем выполнение неравенства;

$$2\lambda_k \sqrt{Ep} \leq \mu_0 \leq 2\lambda_{k+1} \sqrt{Ep}$$

Тогда окончательное решение для функции $u_g(x, t)$ можно представить в виде разложения:

$$u_g = \frac{e^{-\delta_{01}t}}{pS} \left[\sum_{n=1}^k \frac{\varphi_n(x) \varphi_n(0)}{\omega_n \|\varphi_n\|} \int_0^l P_1(\tau) e^{\delta_{01}t} sh \omega_n(t - \tau) d\tau \right] +$$

$$+ \sum_{n=k+1}^{\infty} \frac{\varphi_n(x) \varphi_n(0)}{\omega_n \|\varphi_n\|} \int_0^l P_1(\tau) e^{\delta_{01}t} \sin \omega_n(t - \tau) d\tau$$

где $\bar{\omega}_n = \frac{\sqrt{\mu^2_0 - 4\lambda^2_0 Ep}}{2p}$, $\omega_n = \frac{\sqrt{4\lambda^2_n Ep - \mu^2_0}}{2p}$.

Положив $P_1 = P_0$, получаем:

$$u_g = \frac{P_0}{ES} \left[\sum_{n=1}^k \frac{\varphi_n(x)\varphi_n(0)}{\bar{\omega}_n \|\varphi_n\|} \left[\frac{\bar{\omega}_n}{\delta^2_0 - \omega^2_n} - \frac{e^{-\delta_0 t} (\delta_0 sh \bar{\omega}_0 t + \bar{\omega}_n ch \omega_0 t)}{\delta^2_0 - \bar{\omega}_n^2} \right] + \sum_{n=k+1}^{\infty} \frac{\varphi_n(x)\varphi_n(0)}{\omega_n \|\varphi_n\|} \left| \frac{e^{-\delta_0 t} (\delta_0 sh \bar{\omega}_0 t + \bar{\omega}_n \cos \omega_0 t)}{\delta^2_0 + \omega^2_n} \right| \right]$$

В случае колонны с одной изолированной зоной прихвата имеем:

$$\begin{aligned} \varphi &= -h \cdot \sin \bar{\lambda}_n (1 - \bar{l}_1) \cos \bar{\lambda}_n \xi & 0 \leq \xi \leq \bar{l}_1 \\ \varphi &= h [\sin \bar{\lambda}_n (\xi - \bar{l}_1) - \sin \bar{\lambda}_n (1 - \bar{l}_1) \cos \bar{\lambda}_n \xi] & \bar{l}_1 \leq \xi \leq 1 \end{aligned}$$

где $\beta_{01} = \frac{k_{01} h}{ES}$, $\bar{l}_1 = \frac{l_1}{h}$, $\xi = \frac{x}{h}$, $\bar{\lambda}_n = \lambda_n h$,

λ_n - корни уравнения $\bar{\lambda}_n \cos \bar{\lambda}_n + \beta_{01} \sin \bar{\lambda}_n (1 - \bar{l}_1) \cos \bar{\lambda}_n \bar{l}_1 = 0$

Норма функции будет равна:

$$\|\varphi_n\| = h^3 \left\{ \frac{\sin^2 \bar{\lambda}_n (1 - \bar{l}_1) (2\bar{\lambda}_n + \sin 2\bar{\lambda}_n) + \cos^2 \bar{\lambda}_n [2\bar{\lambda}_n (1 - \bar{l}_1) + \sin 2\bar{\lambda}_n (1 - \bar{l}_1)]}{4\lambda_n} - \frac{\cos \bar{\lambda}_n \sin \bar{\lambda}_n (1 - \bar{l}_1) [2\bar{\lambda}_n (1 - \bar{l}_1) + \cos \bar{\lambda}_n (2 - \bar{l}_1) - \cos \bar{\lambda}_n (2 - \bar{l}_1)]}{2\lambda_n} \right\}$$

ЛИТЕРАТУРА

- [1] Баграмов Р.А. Буровые машины и комплексы. – М.: Недра, 1988.
- [2] Тихонов А.Н., Самарский А.А. Уравнение математической физики. – М.: Наука, 1977.
- [3] Будак Б.М., Самарский А.А., Тихонов А.Н. Сборник задач по математической физики. – М., 1956.
- [4] Марданов Б.М., Бараев А., Ахметов Н.М. Прикладные задачи механики бурения нефтегазовых скважин. Шымкент: Изд-во «Әлем», 2013. – 172 с.
- [5] Бабаков Н.М. – Наука, 1965.

REFERENCES

- [1] Bagramov R.A. Burovye mashiny i komplekсы. M.: Nedra, 1988.
- [2] Tihonov A.N., Samarskiy A.A. Uravnenie matematicheskoy fiziki. M.: Nauka, 1977.
- [3] Budak B.M., Samarskiy A.A., Tihonov A.N. Sbornik zadach po matematicheskoy fiziki. M., 1956.
- [4] Mardanov B.M., Baraev A., Ahmetov N.M. Prikladnye zadachi mehaniki bureniya neftegazovykh skvazhin. Shymkent: Izd-vo «Әlem», 2013. 172 s.
- [5] Babakov N.M. Nauka, 1965.

БҰРҒЫЛАУ САПТАРДА ТҮСІПКӨТЕРІЛУ ОПЕРАЦИЯНЫҢ ДИНАМИКАЛЫҚ ҮДЕРІСТЕ МОДЕЛЬДЕП ОРЫНДАЛУЫ

А. Бараев, М. Ж. Жұмабаев, А. Баймишева, А. С. Төлеп

Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік педагогикалық институт, Шымкент, Қазақстан,
А. Ясауи атындағы Халықаралық қазақ-түрік университеті, Түркістан, Қазақстан

Тірек сөздер: модельдеу, үдеріс, түсіпкөтерілу, Фурьенің әдісі, меншікті функция.

Аннотация. Фурьенің жиынтық әдісімен шешім табылған. Меншікті функциямен меншікті мағыналар табылған.

Поступила 23.10.2014 г.

ABOUT REGULARITIES OF THE GROUPED LIXIVIATING OF METALS

N. B. Ryspanov

JSC Volkovgeologia, Almaty, Kazakhstan

Key words: diffusion coefficients, transfer filtration, the concentration of the metal, heap leaching.

Abstract. The analysis of heap leaching of metals from ores and wastes enrichment plants through the process of diffusion of dissolved metal species in the reagent and process filtration of metal transfer in porous media material stack is conducted. It is concluded that these processes are essential for the heap leaching process.

It was established that the heap leaching process is ideal, where the conditions of equality of the diffusion time of leaching of metal ores and the filtration time transfer of leach able metal ore through the stack.

The equation of the ideal state of the heap leaching process parameters called the Law of heap leaching.

Starting from the equation of the ideal state defined the main geotechnical parameters of heap leaching. These parameters are essential for the design of piles of heap leaching of metals.

УДК 622.775

О ЗАКОНОМЕРНОСТЯХ КУЧНОГО ВЫЩЕЛАЧИВАНИЯ МЕТАЛЛОВ

Н. Б. Рыспанов

АО «Волковгеология», Алматы, Казахстан

Ключевые слова: коэффициенты диффузии, фильтрационный перенос, концентрация металла, кучное выщелачивание.

Аннотация. Проведен анализ кучного выщелачивания металлов из руд и отходов обогащительных фабрик посредством процесса диффузионного растворения металла в реагенте и процесса фильтрационного переноса металла в пористой среде материала штабеля. Сделан вывод о том, что данные процессы являются основополагающими для процесса кучного выщелачивания.

Установлено, что процесс кучного выщелачивания является идеальным, когда соблюдается условие равенства времени диффузионного выщелачивания металла из руды и времени фильтрационного переноса выщелачиваемого металла через рудный штабель.

Выведено уравнение идеального состояния параметров процесса кучного выщелачивания названное Законом кучного выщелачивания.

Исходя из уравнения идеального состояния, определены главные геотехнологические параметры кучного выщелачивания. Данные параметры являются основополагающими для проектирования штабелей кучного выщелачивания металлов.

При кучном выщелачивании металлов из руд или отходов обогащительных фабрик процесс складывается из двух составляющих:

- диффузионное растворение металла в реагенте;
- фильтрационный перенос его в пористой среде материала штабеля.

Рассмотрим время диффузионного растворения – t_d .

В соответствии с [1] второй закон диффузии Фика запишем в виде дифференциального уравнения:

$$\frac{\partial C}{\partial t} = \frac{\partial}{\partial x} \left[D_x \frac{\partial C}{\partial x} + \frac{\partial}{\partial y} \left(D_y \frac{\partial C}{\partial y} \right) \right] + \frac{\partial}{\partial z} \left(D_z \frac{\partial C}{\partial z} \right), \quad (1)$$

где $C(x, y, z, t)$ – искомая функция распределения вещества в пространстве по времени t ; D_x ; D_y ; D_z – коэффициенты диффузии по координатам x, y, z .

Для таких исследований наибольший интерес представляет одномерный (линейный) закон диффузии, который описывается уравнением:

$$\frac{\partial C}{\partial t} = D \frac{\partial^2 C}{\partial x^2}. \quad (2)$$

Следует искать решения (2) в виде функции $C(x, t)$ при следующих граничных условиях:

$$C(x, t) = C_0 \text{ при } 0 < x < l \text{ и } t = 0;$$

$$C(x, t) = 0 \text{ при } x = l, x = 0, t > 0,$$

где C_0 – исходная концентрация металла, m/cm^3 ; $C(x, t)$ – текущая концентрация металла по осм x за время t ; l – размер куска руды, см; t – время диффузии, сут,

Имеется решение такого уравнения [1] в виде бесконечного ряда:

$$C(x, t) = \frac{4C_0}{\pi} \sum_{j=1}^{\infty} \frac{1}{2j+1} C_{sch} \frac{2j+1}{x} \times \exp \left\{ - \left[(2j+1) \frac{\pi}{x} \right]^2 D_n \cdot t \right\}. \quad (3)$$

Если положить, что в относительных единицах $C_0 = 1$, а $C_{np} = 0,75$, т.е. конечное значение диффундирующего металла (растворения) до 75%, то можно получить простейшее решение, ограничившись первым членом быстро убывающего ряда (3):

$$\frac{C_{np}}{C_0} = \frac{8}{\pi^2} \exp \left(- \frac{\pi^2 D_n \cdot t}{l^2} \right). \quad (4)$$

При заданном $D_n \cong 0,864 \cdot 10^{-3} \text{ см}^2/\text{сут.}$ и (4) находим время диффузионного выщелачивания металла:

$$t_{\partial} = \frac{l^2 \cdot \ln \frac{8C_0}{C_{np} \cdot \pi^2}}{\pi^2 \cdot D_n}, \text{ сут}, \quad (5)$$

где l – средний диаметр куска руды, см; $C_0 = 1$ и $C_{np} \cong 0,7 \div 0,75$ – относительные единицы содержания металла в руде и извлечения его из руды; D_n – эффективный коэффициент диффузии, $m^2/\text{сут}$ для металлов

$$D_n \cong 0,864 \cdot 10^{-3} \text{ см}^2/\text{сут.}$$

Анализ формулы (5) показывает, что она обладает некоторыми недостатками. Первое – $C_{np} \cong 0,7 \div 0,75$, т.е. весьма узкий, хотя и практически правильный диапазон изменения коэффициента извлечения металла. Второе – при увеличении C_{np} от 0,7 до 0,75 время t_{∂} будет уменьшаться, что является противоречием.

Исходя из этих замечаний, запишем формулу (5) в виде:

$$t_{\partial} = \frac{l^2 \cdot \ln \alpha \frac{8C_0}{C_{np} \cdot \pi^2}}{\pi^2 \cdot D_n}, \text{ сут}, \quad (6)$$

где α – некоторый параметр, $l > 0$, который определяется статистическим путем или экспериментально по схеме.

Для определения α принимаем $C_{np} = 0,7$, тогда формулу (6) запишем:

$$t_{\partial} = \frac{l^2 \cdot \ln \alpha \cdot 1,159}{\pi^2 \cdot D_n}. \quad (7)$$

Из уравнения (7) имеем:

$$\ln 1,159 \cdot \alpha = \frac{t_{\partial} \cdot \pi^2 \cdot D_n}{\ell^2} \quad (8)$$

Из уравнения (8) легко определить искомый параметр α из уравнения:

$$\alpha = \frac{1}{1,159} e^{\frac{t_{\partial} \cdot \pi^2 \cdot D_n}{\ell^2}} \quad (9)$$

Следует отметить, что коэффициент диффузии – D_n – зависит от концентрации реагентов в растворе, т.е.

$$D_n = f(K),$$

где K – содержание реагента в растворе, г/л.

Например, при выщелачивании золота цианидом $NaCN$ экспериментально получено простое уравнение:

$$D_n = (2,48K - 0,48) \cdot 10^{-3}, \text{ см}^2/\text{сут}, \quad (10)$$

где K – содержание $NaCN$ в растворе, г/л
и $0,25 \leq K \leq 1,25$ г/л.

Подставляя (10) в (6) получим t_{∂} в виде общей формулы:

$$t_{\partial} = \frac{10^3 \cdot \ell^2 \cdot \ln \frac{8C_0}{C_{np} \cdot \pi^2}}{\pi^2 \cdot (bK - a)}, \text{ сут}. \quad (11)$$

С другой стороны диффундирующий на поверхность куска руды металл должен постоянно смываться выщелачивающим раствором (ВР) и переносится на основание штабеля фильтрационным потоком. При недостаточном количестве ВР градиент концентрации металла на границе сред твердое и жидкое падает и процесс замедляется или совсем прекращается при нулевом градиенте.

Время фильтрации раствора через навал руды высотой H , м под действием сил гравитации определим, исходя из действительной скорости фильтрации ВР

$$V_{\partial} = \frac{K_{\phi}}{K_n}, \text{ м/сут}, \quad (12)$$

где K_n – коэффициент эффективной пористости руды в навале, доли ед.; K_{ϕ} – коэффициент фильтрации руды в навале, м/сут.

При проектировании или эксплуатации штабеля важнейшим параметром процесса КВ является f – отношение жидкого к твердому.

Если производительность насосов для орошения поверхности штабеля обозначим через Q – м³/час, то объем прокачиваемых ВР будет:

$$Q_0 = 24 \cdot Q \cdot t_{\partial}, \text{ м}^3. \quad (13)$$

Масса штабеля выразится:

$$M_{ш} = \rho_n \cdot V_k, \quad (14)$$

где ρ_n – плотность руды в навале, т/м³; V_k – объем кучи, м³.

Параметр f запишется в виде:

$$f = \frac{24 \cdot Q \cdot t_{\partial} \cdot \rho_p}{\rho_n \cdot V_k} \quad (15)$$

где f – безразмерная величина; ρ_p – плотность раствора $\rho_p \cong 1$ т/м³.

В соответствии с работой [2] число прокачек ВР через штабель для достижения проектного коэффициента извлечения будет:

$$N_{np} = \frac{f \cdot \rho_n}{K_n} \quad (16)$$

Время фильтрационного переноса металла в ПР будет теперь определено по формуле [2]:

$$t_{\phi} = \frac{H}{V_{\partial}} \cdot N_{np}, \quad (17)$$

Подставляя в (17) значения V_{∂} и N_{np} из (12), (15), (16), получим:

$$t_{\phi} = \frac{H \cdot f \cdot \rho_n}{K_{\phi} \cdot \rho_p}, \text{сут.} \quad (18)$$

Анализируя процесс кучного выщелачивания через эти два, описанных выше процесса, приходим к важному выводу, являющимся основополагающим для процесса кучного выщелачивания. Процесс кучного выщелачивания является идеальным, когда соблюдается условие равенства времени диффузионного выщелачивания металла из руды и времени фильтрационного переноса выщелачиванного металла через рудный штабель.

$$t_{\partial} = t_{\phi} \quad (19)$$

или в развернутом виде:

$$\frac{10^3 \cdot \ell^2 \cdot \ln \frac{8C_0}{C_{np} \cdot \pi^2}}{\pi^2 \cdot (bK - a)} = \frac{H \cdot f \cdot \rho_n}{K_{\phi} \cdot \rho_p} \quad (20)$$

Функцию (20) назовем уравнением идеального состояния параметров процесса КВ или **Законом кучного выщелачивания**.

Исходя из уравнения (20), определим главные геотехнологические параметры КВ.

Оптимальная высота штабеля при остальных известных или заданных параметрах:

$$H_0 = \frac{\ell^2 \cdot K_{\phi} \cdot \rho_p \cdot \ln \frac{8C_0}{C_{np} \cdot \pi^2}}{\pi^2 \cdot (bK - a) \cdot f \cdot \rho_n \cdot 10^3}, \text{ м.} \quad (21)$$

Оптимальный диаметр куска руды при остальных заданных параметрах:

$$\ell_0 = \sqrt{\frac{\pi^2 \cdot (bK - a) \cdot f \cdot \rho_n \cdot H}{10^3 \cdot \rho_p \cdot K_{\phi} \cdot \ln \frac{8C_0}{C_{np} \cdot \pi^2}}}, \text{ см.} \quad (22)$$

Оптимальная концентрация реагента при остальных заданных параметрах:

$$K_0 = \frac{10^3 \cdot K_{\phi} \cdot \rho_p \cdot \ell^2 \cdot \ln \frac{8C_0}{C_{np} \cdot \pi^2}}{\pi^2 \cdot f \cdot \rho_n \cdot H \cdot b} + \frac{a}{b}, \text{ г/л} \quad (23)$$

Уравнения (21), (22) и (23) являются основополагающими для проектирования штабелей КВ металлов.

ЛИТЕРАТУРА

- [1] Шьюман П. Диффузия в твердых телах. – М.: Наука, 1968. – 320 с.
 [2] Рогов Е.И., Язиков В.Г., Рогов А.Е. Математическое моделирование в горном деле. – Алматы: Lem, 2002. – 204 с.

REFERENCES

- [1] Sh'juman P. Diffuzija v tverdyh telah. M.: Nauka, 1968. 320 s.
 [2] Rogov E.I., Jazikov V.G., Rogov A.E. Matematicheskoe modelirovanie v gornom dele. Almaty: Lem, 2002. 204 s.

МЕТАЛДАРДЫҢ ҮЙІЛІП ШАЙМАЛАНУ ЗАҢДЫЛЫҚТАРЫ ТУРАЛЫ

Н. Б. Рыспанов

Тірек сөздер: диффузиялық еселіктер, фильтрлеудің тасымалы, металдың шоғырлануы, үйімнің шаймалануы.

Аннотация. Кен байыту орындарда металдардың үйіліп шаймалану кен мен қалдықтарға талдау жасалып зерттелген.

Поступила 23.10.2014 г.

STUDYING OF LONGITUDINAL VIBRATIONS OF TRIPPING SYSTEM WHEN BRAKING OF THE DRILL STRING

A. Barayev, M. Zh. Zhumabayev, A. Baimisheva, A. S. Tulep

South Kazakhstan State Pedagogical Institute, Shymkent, Kazakhstan,
International Kazakh-Turkish University named after A. Yassavi, Turkestan, Kazakhstan

Key words: vibrations, draw-off, rising, braking, drill string.

Abstract. The nature of longitudinal vibrations of the tripping system, which leads to the solution of the task on the effects of inertial loading on free dipping elastic rod (string), elastic-connected to a stationary drum winches, is explored. The tasks have been resolved with Fourier method. Analytical solution is received, numerical calculations are done, graphs are constructed.

УДК 621. 81

ИССЛЕДОВАНИЯ ПРОДОЛЬНЫХ КОЛЕБАНИЙ СПУСКОПОДЪЕМНОЙ СИСТЕМЫ ПРИ ТОРМОЖЕНИИ БУРИЛЬНОЙ КОЛОННЫ

А. Бараев, М. Ж. Жумабаев, А. Баймишева, А. С. Тулеп

Южно-Казахстанский государственный педагогический институт, Шымкент, Казахстан,
Международный казахско-турецкий университет им. А. Ясави, Туркестан, Казахстан

Ключевое слова: колебания, спуск, подъем, торможение, бурильная колонна.

Аннотация. Исследуется характер продольных колебаний СПМ, приводящий к решению задачи о действии инерционной нагрузки на свободно опускающийся упругий стержень (колонны), упруго-соединенный с неподвижным барабаном лебедки. Методом Фурье были решены задачи. Получены аналитические решения и произведены численные расчеты, построены графики.

Спускоподъемный механизм (СПМ) представляет собой сложную систему с неоднородной жесткостью. Ее основные элементы (основание, вышка, талевого канат, колонна бурильных труб, тормозная система) обладают свойством к возбуждению упругих колебаний в переходных процессах. В момент включения тормозного устройства, снабженного движущимися массами, замедленная система совершает колебательное движение, вызванное распространением упругих волн в элементах СПМ. Величина действующих динамических нагрузок при этом существенно зависит от характера изменения тормозного усилия, а также от отношения времени нарастания этого усилия и основного периода колебания системы.

При определении динамических нагрузок учет всех конструктивных особенностей буровых установок представляет весьма сложную задачу, и поэтому для выяснения основного характера динамического нагружения обычно прибегают к определенной идеализации расчетной схемы с соответствующими допущениями. [1]. Исследования проводятся при следующей расчетной схеме [2]:

1. Бурильная колонна представляет собой упругий стержень, несущий как распределенные массы, так и сосредоточенные массы (центраторы).

2. При операциях спуска одна свеча колонны сначала до приложения тормозного усилия совершает движение под действием собственного веса.

3. Связь между концом и барабаном лебедки осуществляется через безинерционный упругий элемент, заменяющий талевую систему и канат[3].

В рамках принятой расчетной схемы рассмотрим задачу о действии инерционной нагрузки на свободно опускающийся упругий стержень (колонны), упруго-соединенный с неподвижным барабаном лебедки. Уравнения продольного движения сечения стержня и соответствующие граничные условия записываем в виде

$$E \frac{\partial^2 u}{\partial x^2} = \rho \frac{\partial^2 u}{\partial t^2} - \rho g \quad (1)$$

$$EF \frac{\partial u}{\partial x} = cu \quad \text{при } x=0, \quad \frac{\partial u}{\partial x} = 0 \quad \text{при } x=h \quad (2)$$

где $u(x, t)$ - перемещение сечения колонки вдоль оси OX , направленной вдоль оси колонки сверху вниз; E, ρ - модуль Юнга и плотность материала колонны, F и h - площадь поперечного сечения и длина колонны (свечи), c - приведенная жесткость упругого каната, t - время. Начальные условия нулевые.

Вводя безразмерные переменные τ, ξ и параметры по формулам:

$$\tau = \frac{at}{h}, \quad \xi = \frac{x}{h}, \quad \bar{u} = \frac{u}{h}, \quad a = \frac{\gamma h}{E}, \quad \beta = \frac{ch}{EF}$$

$$\left(a = \sqrt{\frac{E}{p}}, \quad \gamma = pg \right),$$

приведем уравнение (1) и граничные условия (2) к виду;

$$\frac{\partial^2 \bar{u}}{\partial \xi^2} - \frac{\partial^2 \bar{u}}{\partial \tau^2} = -a, \quad 0 \leq \xi \leq 1, \quad \tau \geq 0, \quad (3)$$

$$\frac{\partial \bar{u}}{\partial \xi} = \beta \bar{u} \quad \text{при } \xi = 0, \quad \frac{\partial \bar{u}}{\partial \xi} = 0 \quad \text{при } \xi = 1 \quad (4)$$

Решение краевой задачи (3) для уравнения (4) получим методом Фурье [4]:

$$\bar{u} = \sum_{n=1}^{\infty} X_n(\xi) T_n(\tau) \quad (5)$$

$$X_n(\xi) = \cos \lambda_n (1 - \xi).$$

собственные функции

λ_n - корни уравнение $ctg \lambda_n = \frac{\lambda_n}{\beta}$, функции $T_n(\tau)$ удовлетворяют уравнению:

$$T_n''(\tau) + \lambda_n^2 T_n(\tau) = \frac{4a \sin \lambda_n}{2\lambda_n + \sin 2\lambda_n} \quad (6)$$

Решая уравнения (6) при условиях $T(0)=0, T'(0)=0$ и поставив в (5), окончательно получаем:

$$\bar{u} = \bar{u}_1 = 4a \sum_{n=1}^{\infty} \frac{\sin \lambda_n \cos \lambda_n (1 - \xi)}{\lambda_n^2 (2\lambda_n + \sin 2\lambda_n)} (1 - \cos \lambda_n \tau) \quad (7)$$

Выражение (7) представляет собой разложение решение неоднородную волнового уравнения (3) по стоячим волнам. При малых значениях времени решение (3) можно получить в аналитической форме, удобной для анализа; используя при этом метод Даламбера [4]. Вводим новую функцию по формуле

$$u_0(\xi, \tau) = \bar{u}(\xi, \tau) - a \frac{\tau^2}{2}$$

где $u_0(\xi, x)$ удовлетворяет однородному волновому уравнению:

$$\frac{\partial^2 u_0}{\partial \tau^2} - \frac{\partial^2 u_0}{\partial \xi^2} = 0$$

и неоднородным граничным условиям:

$$\frac{\partial u_0}{\partial \xi} = \beta[u_0(0, \tau) + a \frac{\tau^2}{2}] \quad \text{при } \xi = 0, \quad \frac{\partial u_0}{\partial \xi} = 0 \quad \text{при } \xi = 1. \quad (8)$$

Решение представленного волнового уравнения, удовлетворявшего граничным условиям (8), представим в виде:

$$u_0 = f(\tau - \xi) + f(\tau + \xi - 2) \quad \text{при } 0 \leq \tau \leq 2 \quad (9)$$

$f(z)$ финитная функция ($f(z)=0$ при $z \leq 0$), определяемая из условий (8):

$$f(z) = C_0(\pm e^{-\beta z}) + A_0 z^2 + B_0 z, \quad (C_0 = -\frac{B_0}{\beta}, B_0 = -\frac{2A_0}{\beta}, A_0 = -\frac{a}{2}).$$

Как видно из (9), второе условие из (8) тождественно выполняется.

Пусть момент времени $t = t_0 (\tau = T)$ начинается процесс торможения барабана лебедки по закону $u_T = u_T(\tau)$

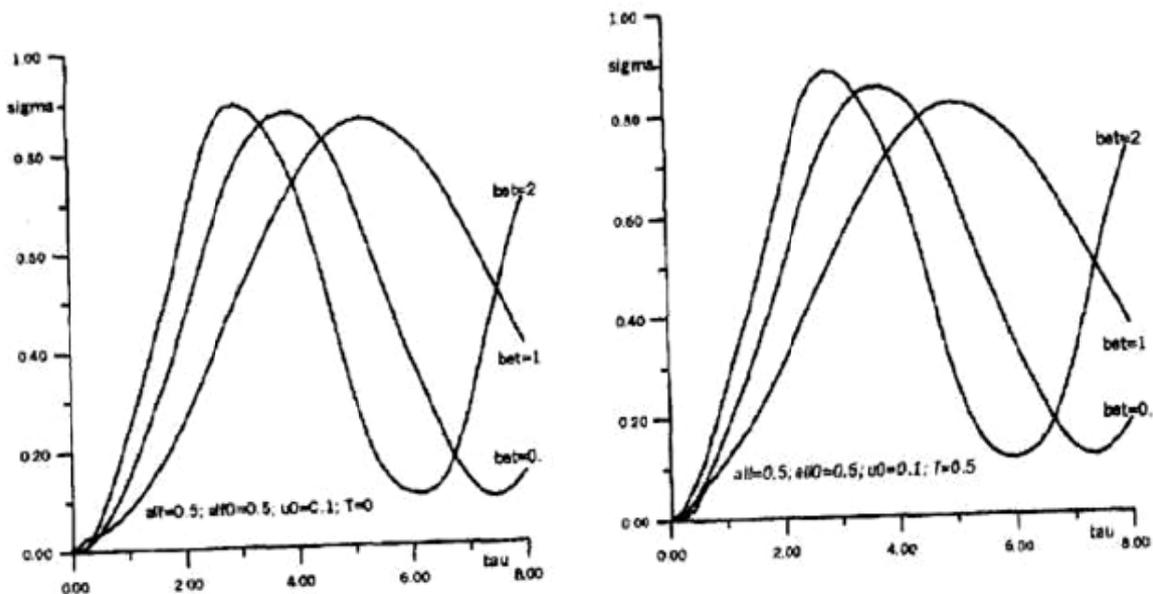
$$(\tau_1 = \tau - T, \quad u_0 = e^{-0.5n} u_T(\eta)).$$

Расчеты были проведены в случае движения лебедки по закону

$$u_T = \frac{u_0}{a_0} [a_0(\tau - T) - 1 - e^{-a_0(\tau - T)}] \quad \text{при } \tau \geq T$$

предельная скорость торможения лебедки, a_0 - параметр, характеризующий темп падения скорости. На рисунке 1, 2 представлен график зависимости величины $S = \frac{E}{\gamma h} \frac{\partial u}{\partial x}$ от $x = t_{au}$

при $v=0, \bar{u}_0 = u_0 = 0.1, a_0 = 0.5, a = 0.5, \xi = 0$ и различных значениях параметров. Из анализа кривых следует, что закон изменения усилия в сечении сопряжения носит колебательный характер и с ростом параметра β значение этого усилия более заметно при $T = 2$.



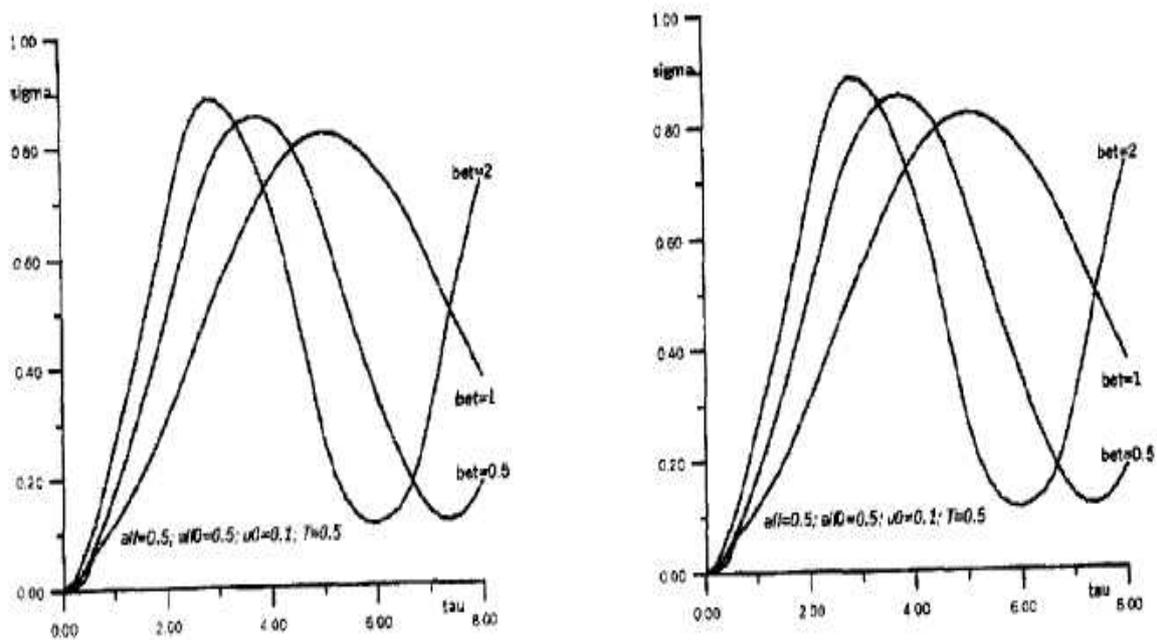


Рисунок 1 – Изменение функции $S = \frac{E}{h} \frac{\partial u}{\partial x}$ от времени при различных параметрах

При спуске бурового инструмента на большие глубины напряжение в верхней части колонны, возникающее под действием ее собственного веса, могут превосходить пределы пропорциональности. При этом зависимость между напряжением и деформации до момента спуска определим по схеме Прандтля:

$$\sigma_0 = \sigma_{10} = E_1 \frac{\partial u_{10}}{\partial x} + (E - E_1)\varepsilon_s \quad \text{при} \quad 0 < x < x_s,$$

$$\sigma_0 = \sigma_{20} = E \frac{\partial u_{20}}{\partial x} \quad \text{при} \quad x_s < x < h$$

$\rho = \frac{\gamma}{g} = \frac{q}{gF}$ - плотность; γ - удельный вес материала колонны буровых труб; $\varepsilon_s = \sigma_s / E$,

σ_s - предел пропорциональности материала труб; N_1 - максимальное значение приведенного тормозного усилия; x_s - граница между зонами пластических и упругих деформаций; E - модуль упругости; E_1 - модуль упрочнения;

Перемещения $u_{i0}(x)$ удовлетворяют уравнениям

$$E_1 \frac{d^2 u_{10}}{dx^2} = -\gamma \quad \text{при} \quad 0 < x < x_s, \quad E \frac{d^2 u_{20}}{dx^2} = -\gamma \quad \text{при} \quad x_s < x < h$$

и граничным условиям

$$E_1 F \frac{du_{10}}{dx} = cu_{10} - F(E - E_1)\varepsilon_s, \quad \text{при} \quad x = 0,$$

$$u_{10} = u_{20}, \quad E_1 \frac{du_{10}}{dx} = E \frac{du_{20}}{dx} \quad \text{при} \quad x = x_s$$

$$\frac{du_{20}}{dx} = 0 \quad \text{при} \quad x = h$$

При этом выражения u_{i0} имеют вид

$$u_{10} = -\frac{\gamma}{2E_1}x^2 + C_1x + C_2, \quad u_{20} = -\frac{\gamma}{2E}(x-h)^2 + C_3,$$

где

$$C_1 = \frac{\gamma}{E_1}\left[x_s - \frac{E_1}{E}(x_s - h)\right], \quad C_2 = \frac{E_1F}{c} + \frac{(E - E_1)\varepsilon_s F}{c}, \quad C_3 = \frac{\gamma}{2E}\left[(x_s - h)^2 - \frac{E_1}{E}x_s^2\right] + C_1x_s + C_2$$

Из условия $\sigma_{10} = \sigma_{20} = \sigma_s$ находим величину x_s

$$x_s = h - \frac{E}{\gamma}\varepsilon_s$$

Для исследования колебательного процесса используем уравнения и соответствующие граничные и начальные условия

$$E_1S \frac{\partial^2 u_1}{\partial x^2} = \rho S \frac{\partial^2 u_1}{\partial t^2} - \gamma S \quad \text{при} \quad 0 < x < x_s, \quad (10)$$

$$ES \frac{\partial^2 u_2}{\partial x^2} = \rho S \frac{\partial^2 u_2}{\partial t^2} - \gamma S \quad \text{при} \quad x_s < x < h \quad (11)$$

$$E_1F \frac{\partial u_1}{\partial x} = c(u_1 - u_0) - F(E - E_1)\varepsilon_s \quad \text{при} \quad x = 0 \quad (12)$$

$$u_1 = u_2, \quad E_1 \frac{\partial u_1}{\partial x} = E \frac{\partial u_2}{\partial x} \quad \text{при} \quad x = x_s \quad (13)$$

$$\frac{\partial u_2}{\partial x} = 0 \quad \text{при} \quad x = h \quad (14)$$

$$u_{-i1} = u_{i0}(x), \quad \frac{\partial u_i}{\partial t} = 0 \quad \text{при} \quad t = 0 \quad (15)$$

В первом приближении граница между пластической и упругой зоны деформирования считаем равной x_s и решения краевой задачи (12)-(15) для уравнений (10) и (11) представим в виде сумм $u_i = u_{i0}(x, t) + u_{i0}(x) + u_0$ ($i = 1, 2$), где динамические составляющие перемещений удовлетворяют волновым уравнениям,

соответствующим граничным и начальным условиям

$$E_1S \frac{\partial^2 u_{10}}{\partial x^2} = \rho S \frac{\partial^2 u_{10}}{\partial t^2} + \rho S \ddot{u}_0 \quad \text{при} \quad 0 < x < x_s, \quad (16)$$

$$ES \frac{\partial^2 u_{20}}{\partial x^2} = \rho S \frac{\partial^2 u_{20}}{\partial t^2} + \rho S \ddot{u}_0 \quad \text{при} \quad x_s < x < h \quad (17)$$

$$E_1F \frac{\partial u_1}{\partial x} = cu_{10} \quad \text{при} \quad x = 0 \quad (18)$$

$$u_{10} = u_{20}, \quad E_1 \frac{\partial u_{10}}{\partial x} = E \frac{\partial u_{20}}{\partial x} \quad \text{при} \quad x = x_s \quad (19)$$

$$\frac{\partial u_{20}}{\partial x} = 0 \quad \text{при} \quad x = h \quad (20)$$

$$u_{i0} = 0 \quad \frac{\partial u_{i0}}{\partial t} = 0 \quad \text{при} \quad t = 0 \quad (21)$$

Решение уравнений (16) - (17) с граничными условиями (19)-(20) и нулевыми начальными условиями (21) можно получить методом Фурье [4].

$$u_{i0} = \sum_{n=1}^{\infty} \varphi_{ni}(x) T_n(t),$$

где φ_{ni} - собственные функции

$$\varphi_{n1} = \left(\frac{E_1 F}{c} \frac{\lambda_n}{a_1} \cos \frac{\lambda_n}{a_1} x + \sin \frac{\lambda_n}{a_1} x \right) \cos \frac{\lambda_n}{a} (h - x_s) \quad \text{при } 0 < x < x_s,$$

$$\varphi_{n2} = \left(\frac{E_1 F}{c} \frac{\lambda_n}{a_1} \cos \frac{\lambda_n}{a_1} x_s + \sin \frac{\lambda_n}{a_1} x_s \right) \cos \frac{\lambda_n}{a} (h - x) \quad \text{при } x_s < x < h,$$

$$T_n = \frac{1}{\lambda_n} \int_0^t \ddot{u}_0 \sin \lambda_n (t - \tau) d\tau, \quad a_1 = \sqrt{E_1 / \rho}$$

λ_n собственные числа, определяемые из уравнения

$$\frac{a}{a_1} \sin \frac{\lambda_n}{a} \left(\frac{E_1 F}{c} \frac{\lambda_n}{a_1} \cos \frac{\lambda_n}{a_1} x_s + \sin \frac{\lambda_n}{a_1} x_s \right) - \cos \frac{\lambda_n}{a} (h - x_s) \left(\frac{E_1 F}{c} \frac{\lambda_n}{a_1} \sin \frac{\lambda_n}{a_1} x_s - \cos \frac{\lambda_n}{a_1} x_s \right) = 0$$

ЛИТЕРАТУРА

- [1] Юртаев В.Г. Динамика буровых установок. – М.: Недра, 1987.
 [2] Марданов Б.М., Бараев А., Ахметов Н.М. Прикладные задачи механики бурения нефтегазовых скважин. – Шымкент: Изд-во «Өлем», 2013. – 172 с.
 [3] Бараев А. Махатова В.Е. Динамика гибких связей и стержневых систем с переменными характеристиками. – Атырау, 2001. – 126 с.
 [4] Будак Б.М., Самарский А.А., Тихонов А.Н. Сборник задач по математической физики. – М., 1956.

REFERENCES

- [1] Jurtaev V.G. Dinamika burovyyh ustanovok. M.: Nedra, 1987.
 [2] Mardanov B.M., Baraev A., Ahmetov N.M. Prikladnyye zadachi mehaniki burenija neftegazovykh skvazhin. Shymkent: Izd-vo «Өлем», 2013. 172 s.
 [3] Baraev A. Mahatova V.E. Dinamika gibkikh svyazey i sterzhnevyyh sistem s peremennymi harakteristikami. Atyrau, 2001. 126.s
 [4] Budak B.M., Samarskiy A.A., Tihonov A.N. Sbornik zadach po matematicheskoy fiziki. M., 1956.

БҰРҒЫЛАУ САПТАРДА ТҮСІПКӨТЕРІЛУ ЖҮЙЕНІҢ ТОҚТАТЫЛҒАНДА ТЕРБЕЛІСІН ЗЕРТТЕУ

А. Бараев, М. Ж. Жұмабаев, А. Баймишева, А. С. Төлеп

Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік педагогикалық институт, Шымкент, Қазақстан,
 А. Ясауи атындағы Халықаралық қазақ-түрік университеті, Түркістан, Қазақстан

Тірек сөздер: тербеліс, түсі, көтерілу, тоқтау, бұрғалау саптар.

Аннотация. Фурье әдісімен шешіліп тербелістердің мінездемесі зерттелген.

Поступила 23.10.2014 г.

BIOMORPHOLOGY AND PERSPECTIVES OF GROWING *TARAXACUM KOK-SAGYZ* RODIN. IN THE SOUTHERN KAZAKHSTAN

I. O. Baitulin, K. Baizhigitov, K. R. Uteulin

Bio Tech TKS LLP, E.C. "Ecological Reconstruction", Almaty, Kazakhstan.
E-mail: risology@mail.ru

Key words: biomorphology, *Taraxacum kok-sagyz* Rodin, specific clean seeds, grow.

Abstract. This report was given on the international scientific conference 15-17 November 2013 in the Beregovo town (Ukraine), Transkarpatian ugor institute of France Racoshy. In this report perspectives of growing and the ways receiving more mass specific clean seeds of the *Taraxacum kok-sagyz* Rodin are considered .

With development of industrial production in the world, the consumption has been grown in natural caoutchouc (rubber). Classic source of natural caoutchouc is a plantations of para rubber tree in the future will not provide already growing necessity in this raw material. In connection with this, a demand arose to get caoutchouc from alternative sources. The interest was expressed to –*Taraxacum kok-sagyz* Rodin, early has been grown at many countries including Kazakhstan.

This is young, progressing endemic and rare in flora of Kazakhstan perennial rosette plant, height is 10-16 sm, valuable caoutchouc, containing insulin, important resource specie. Even in 2005-2006, foreign scientists organized a crew in Northern Tyan-Shan in search of tangles of this plants (1). European, botanists from the USA, Albania, organized a crew in south- east Kazakhstan and made a collection of materials from 22 populations of *Taraxacum kok-sagyz* Rodin (2).

In 2008, EU developed a project: «**The production and development of alternate sources of caoutchouc and latex in European Union** » and created **Consortium EU-PEARLS** in order to perform this project. 12 research organizations from EU and Organization Centre “ Ecologic Reconstruction” from Kazakhstan took part in this Consortium.

In the framework of tasks **Consortium EU-PEARLS** on project, botanists from Kazakhstan together with Czech botanists (participants of Consortium) from 23rd of May on 22nd of June, 2008 fulfilled a study of expansion and position of population of *Taraxacum kok-sagyz* Rodin (3).

Taraxacum kok-sagyz Rodin was discovered and described in 1931 by L. Y. Rodin. It grows in alkaline grounds, gravels, tangles of cheegrass, valleys of mountain rivers and on northern hillsides. In Tyan-Shan, the habitats were marked in Kugaly, Saryzhaz, near Kegen village, Dzherkentskiy, between Chuladyr river and Kegen village, valley of river Karkary ravine Kyzyl Auyz pass over Jungaly, pass Kyzyl Art, Oikaiyn [5]. The basic components in assemblages of *Taraxacum kok-sagyz* Rodin are: *Lasiagrostis splendens*, *Elymus Regelii*, *Artemisia Shrenkiana*, *A.rupestris*, *Ranunculus cymbalaria*, *Potentilla anserine*, *Caragana aurantiaca*.

Raimbek region, where our research investigations were conducted (3), is related to the south and west part of Almaty region. Geographically, this region represents Kegen - Tekess high mountain river valley. The height above sea level is 1800-1845 m. The climate of this region is very continental, has some specifics. Nevertheless, that region is located at big heights, totally, for all year rainfalls are 336-433 mm³. The average amplitude of temperature per year is 29°. These features are near to flat land and connected with climatic inversion, when wet airflows cannot penetrate in high-mountain valleys. The average temperature per year is low, approximately 2,5°. Winter is cold, average temperature of most cold

month (January) is -15° , and warm (July) – not more $+14,5^{\circ}$. Absolute minimum decreases up to -44° , and maximum reaches up $+35^{\circ}$, absolute oscillations – up to 79° (6).

Taraxacum kok-sagyz Rodin represents extremely polymorphic species, very variable, especially on shape of leaves and anthode (7), has a wide diapason of ecologic amplitude. It grows in various, soil conditions within limits of its areal - from wet meadow soils (in stow Saryzhaz) and alkaline submontane chestnut soils with chia- absinthial vegetation (Oikaiyn stow) and alkaline lakeside soil in area of salt lake (3). At sod fields, some items of kok-sagyz had huge dimensions, in rosette has approximately up to 129 leaves and 96 floriferous arrows, they are varied by great anthode and plumpness of seeds [8]. This certifies about high grade of changeability and response of *Taraxacum kok-sagyz* Rodin in conditions of environment, possibility to select on productivity.

The vegetation period of kok-sagyz is expanded, without clearly defined period of quiet. The vegetation of plants begins from mid-April and terminates on late fall. The last flowering is on the beginning of August and mid-September. At one plant may see an appearance of but, simultaneously arrows with anthode in flower and even bearing a seeds

We calculated an age composition of taraxacumkok-sagyzRodin in two typical natural species of population (6).

1. In Oikaiyn stow, *Taraxacum kok-sagyz* plants were grown on alkaline hills with chia plantations, edging a hollow with meadow vegetation. There are 1 m^2 35-37 species, located by groups often. This creates an impression about possible burr reproduction. The age composition: sprouts – 0 (seeds are not maturated, the plants just begin a flowing), juvenile- 3 5, young generative – 37, mid generative - 25 и senile - 3 percent.

2. In valley Tekes, at the center of areal, the plants are located more compactly and at area 1 m^2 has been grown from 35 up to 75–80 species. From them: sprouts - 12, juvenile - 40, young generative – 25, mid generative – 18 and senile - 5 percent.

In average 25-30 species kok-sagyz are allocated at 1 m^2 , and sometimes 220 species [6]. So, the analysis of age composition of cenopopulation of *Taraxacum kok-sagyz* Rodin, shows stable position of its cenosis in natural ecosystems.

The one of the distinctive coenotic specialties of *Taraxacum kok –sagyz* Rodin is advantage compactly- grouping location in cenosis. This is connected with stuntedness of plants, short flower-bearing stem, that has been stipulated more close to stool seeds dispersal. This plant is always softly closed by leaves of associated grasses, that provides their weak shadow effect.

Dynamic position of *Taraxacum kok –sagyz* Rodin population has progressing tendency. By reduction of forage plants (*Festuca alata*vica (Hack) , *Koeleria gracilis* Pears, *Phleumpratensis* L.) in stows at the result of pastoral degradation, Taraxacum species occupy discharging niche including kok-sagyz. Consequently, these species have not only high stability to anthropogenic influences, but has a pioneer character of expansion, intensively populating a free niches. Therefore, these species are appeared in waysides, around waste deposit, recreatively degraded lands, rarely in villages.

Taraxacum kok –sagyz Rodin is moisture-loving, mesofilic, freeze and heat stable plant, has wide diapason of ecological amplitude that has been given an opportunity to cultivate these species in multiple climatic areas.

Due to growing needs in the world for high-quality natural cautchouk we put a question to create industrial plantations for *Taraxacum kok –sagyz* Rodin in Kazakhstan, native country of this plant, where this specie was cultivated previously and has an experience of its cultivation (9). For this, at the first , it is need to get big mass of seeds at the first years of cultivation of *Taraxacum kok- sagyz* Rodin, creation of seed-stock by seed collection from more developed species.

A the initial stage of these works, seeds collection is made from natural population species. The plants grew from these seeds are heterogeneous. Therefore, it is need to make permanent selection of plants in plantation with more great roots, get going selection work. It is need to multiply such seeded plants by vegetative – grafting of roots, in order to keep a properties of plants, seeded for cautchouk. The cultivated plants are relocated at queen area for purpose to get a seeds adequate plants, contained a cautchouk in the future. In order to get a big mass of seeds at the first year, it is need to cultivate *Taraxacum kok-sagyz* Rodin in the regions with long vegetative period for purposes to collect two harvest of seeds per year.

In the regions of irrigated farming, and with more long vegetation period, it has a possibility to get two harvests per year. For this, we recommend to make planting method of growing of plants for winter period in greenhouse. On spring, the transplanting of seeds has been conducted for permanent place in ground.

1. The experience of growing of plants by transplanted method.

The seeding was conducted on laboratory conditions at peat blocks with 4-5 seeds for each block and in the further, the seedlings were grew in germinating cabinets. The observations over dynamics of germination of seeds and development of seedlings showed as follows:

- The seeding 09. 02.09;
- Emergence of seedlings 13. 02.09;
- Mass emergence of seedling 15.02.09;
- Appearance of first true leaf 17.02.09;
- Appearance of second true leaf 26.02.09;
- Appearance of third true leaf 08.03.09;
- Appearance of forth true leaf 15.03.09;
- Appearance of fifth true leaf 24.03.09;
- Appearance of sixth true leaf 05.04.09.

As seen from these observations, seeds of Dandelion kok-sagyz have quick speed of germination and dynamic formation of leaves. After each 7-9 days, new leaves are appeared. As well as intensive development of root system has a place.

It is deemed that a germination of seeds from angiosperms begins from appearance of root. So, at the moment of emergency of seedlings (seed lobes) the length of root is 1- 1,2 sm, hypocotyl becomes drawn up to length 0,6 – 0,7 sm. The seeds, laid by seeding on the level of ground, to be drawn at ground on the deep 0,4 – 0,5 sm.

With appearance of third true leaf (some species and second leaf) lateral roots begin to be formed. The formation and development of lateral roots are basic processes, stimulating an increase of absorbing surface, need for provision of intensively growing above- ground part of water and elements of mineral feed.

With appearance of 5-6 leaves, basal part of main root begins to be thicken, accumulation of caoutchouk gradually occur. This transfer of plants in immature position of development.

Therefore, close correlative relation exists between dynamics of development of above-ground and underground organs of plants. The appropriate appearance and development of elements of root system were preliminary to appearance and growth of new parts and organs in above-ground sphere.

On 04th of April, 2009; the peat blocks with seedlings, cultivated there, were transplanted in ground at botanic garden of Turkestan. The first two weeks after seeding of plants, it is observed a slow growth of plants. After 20-25 days, the growth to be fasten. The first leaves, formed after transplanting , were plain leaves, the next leaves became with various grade of emarginated and even blazed.

The commencement of formation of flower-bud, cultivated in ground is 10th of May, mass appearance of flower-bud is 16-18 of May, commencement of flowering is – 28th of May. The flowering of plants is not simultaneous and extended up to end of June. After 10-15 days after flowering, fructification begins, which continues up to end of July. From 25 up to 45 leaves are appeared at one adult plant, and 11-12anthodes.

In fall, the leaves of yearling plants will be redden, dried and dropped.

On the second age of life (2010) the leaves begin to grow very early –on the beginning of March, even under snow and 7-8th of April, the plants already began to transfer at the phase of formation of flower-buds. After 6-7 days, the flowering began and at the end of May, the seeds commenced to mature.

The duration of vegetation period of plants with second age is 95-96 days. This permits to make summer seeding and get second harvest of seeds, that is very important for acceleration of process for creation of industrial plantation of *Taraxacum kok –sagyz* Rodin.

2. The experience of reproduction of multiplication by root cuttings.

The specialists, worked early on cultivation of *Taraxacum kok –sagyz* Rodin, noted its high regeneration capacity of this specie, when retrenched and earthed roots grew and gave new plants. It is

recommended to take a roots from yearling for grafting. The length of quicksets must be not less 2-4sm, and its weight not less 0,25gr and not more 0.5gr. (7).

For vegetative reproduction of plants by root cutting, it is taken a roots from normally developed plants and each plant will be visually controlled for contents of caoutchouk in the root, rubber- containing and ill plants will be not taken into attention.

In order to determine a contents of caoutchouk, root cortex will be softly broken and drawn every which way. The plants, containing a caoutchouk, elastic fibers of caoutchouk will become drawn, holding a cortex from bruise.

The experience on cutting grafting of roots was conducted in 2012 on the following scheme.

1. 02nd of May the root cutting with length: 4-4,5sm: 1- from top part, 2- middle part, 3- low part (above tension area) of main root were cut. Lateral roots from root cutting were removed by cutting of fine edge. The sprigs from low part of main root were cut not out edge of lateral root formation and transplanted in plastic boxes, filled by soil;

2. 12th of May, the leaves were appeared and at the same time- little radicles.

3. 22nd of May, we calculated: from 20 radicles with top part, the leaves and roots of 15 plants were formed, the length of roots : 4-5sm: from 20 sprigs of middle part, the leaves and roots of 16 plants were formed, the length is 12sm; from 20 spring from low part, the leaves and roots of 13 plants were formed, the length is 2-3sm.

4. 12th of June, the cuttings from top part of main root formed up to 12 leaves and 22 roots, the length of most great from them is up to 10sm., branch out is large-handed, the length of lateral roots is up to 4 sm.;

The sprigs of middle part of main root formed up to 9 leaves and 13 roots, the length of most great from them is up to 6sm., branch out is average, the length of lateral roots up to 2sm.;

The sprigs from low part of main root formed 9 leaves and 10 roots, the length of most great from them is up to 5sm., branch out is weak, the length of lateral roots is up to 1-1,5sm.

3. The experience of transplanting of whole *Taraxacum kok kok - sagyz* in ground.

This experience was conducted at the beginning of works, when from natural populations, the plants were selected on contents of caoutchouk in the root.

Therefore, *Taraxacum kok-sagyz* is rare plant included in Red List of the Republic of Kazakhstan, for withdrawal of plants from natural populations, it is need to get a permission from Government. By Decree of Government of the Republic of Kazakhstan dated 09.07. 2009 under № 1046, Organization Centre «Ecological Reconstruction» obtained a permission to collect *Taraxacum kok-sagyz* in number: 750 roots for research purposes.

Upon out planting of seeds and adult plants for transplantation, it is recommended to water largely and obligatorily an areas from which the seeds were taken. By this, the roots of plants have been injured weakly and plants softly survived a transplantation.

For replanting the roots with core mold were taken with diameter of crown not less 1,2-1,5sm.

The best term for transplanting is: spring- April, first half of May, fall- second half of August and all September. The rosette is cut at 1,5-2sm above crown, but so not injury crown bud.

12th of August, 2009, 350 roots of *Taraxacum kok-sagyz* were dig out and only 29th of August, they were planted. Unfortunately, it had not chance to make an implantation immediately after outplanting and the roots were in freezer with +5°C for long time. Before implantation, the roots were exposed for 12 hours in solution kornevin (new preparation). The establishment was 62 %.

Weak establishment with long term of storage of excavated plants in freezer, late transplantation.

In 2010, the leaves of plants were grew on the beginning of March. Not expecting a flowering, the culling of plants, not containing a caoutchouk was conducted in mid-May. The rubber- containing plants were retransplanted in ground and they were served as basic grafters for collection of seeds, use at many next works.

4. The experience on seed propagation of *Taraxacum kok - sagyz*.

The works were conducted in botanic garden of Turkestan, located between sand desert Kyzyl-kum – at south and Karatau mountains – at north, are burg of west Tyan-Shan. The territory is made from chalky sediments, where sand –clay depth of neogene and quaternary alluvium of Syr Darya are located.

The environmental conditions. The climate of Turkestan Region is very continental, on moisture conditions has transitional character from very dry to dry submontane. The amount of temperatures is more 10° C and is 4 000-4 600° C.

The average monthly maximum values of air temperatures in July (+28,4° C) and minimum – in January (-5° C). The amount of sediments per year is 204 mm. The big part of sediments falls at cold period of year – from November on March (32 mm), and minimum on August(2 mm)

The winter begins at the second half of December. Often, the first snow falls at the end of December or beginning of January. The duration of days with snow is approximately 45 days, for other years, the sediments fall as rains and the winter passes almost without snow. The characteristics of winter months is permanent rotation of hard frosts and thaws. At the first half of January, on day time air temperature rises up to +10 and +15° C, and for night time bellows up to -5° C.

The spring commences very earl , 15-20th of February. From second half of April, air temperature rises up to +25° C, and sometimes up to +30° C.

The summer is hot, with low air moisture and dustiness. The drought season continues for 225 days.

The soil conditions. This region is located within limits of sierozemic area. The most characteristic features of sierozemic formation are:

- little thickness of soil layer -20-30 sm,
- ash structure with well apparent aggregate,
- relative poorness of feed elements in plants–nitrogen, phosphorus and microelements.

The soil layer of Turkestan botanic garden is represented by sierozem soils light at pebbly sabulous deposits within limits of alluvial cone of Karatau foot-hills. The parent rock material at many cases are sediments of quaternary, tertiary and upper cretaceous periods. The broods of quaternary period are represented by clay loams.

We show a description of soil pit, located in Turkestan botanic garden, where growing works on taraxacumkok kok sagyz have been conducted:

Line.A-0-22 sm., light- grey, hard clay loam, little cloddy and pulverescent, weakly aggregated, rarely penetrated by roots, transfer is remarkable;

Line.B-22-35 sm., pale-grey, hard clay loam, solid, not-stable cloddy, non-aggregated, transfer is well visible.

Table 1 – Information of grain size analysis of light sierozem soils at pebbly sediments

The depth of sampling, sm	The size of fractions,mm .The contents of fraction, % at absolute dry soil.						
	1-0,25	0,25-0,05	0,05-0,01	0,01-0,005	0,005-0,001	<0,001	<0,01
0-10	0,55	3,53	37,52	13,11	16,49	2,90	58,50
15-25	0,75	12,32	21,77	13,23	15,87	36,07	65,17
35-45	0,53	13,63	16,81	17,55	14,8	36,51	69,04
50-60	0,47	14,82	21,78	14,02	16,47	32,44	62,93
80-90	0,99	27,86	18,92	7,75	12,49	31,99	25,23

Table 2 – Information of chemical analysis of light sierozem soils at pebbly sediments

The depth of sampling, sm	Humus, %	Nitrogen general, %	Total phosphorus, %	Carbon dioxide, %	Movable, phosphorus, mg at 100g of soil
0-10	1,27	0,102	0,078	2,09	0,71
15-25	0,77	0,071	0,085	2,78	0,39
35-45	0,61	0,066	0,084	3,60	0,22

The seeds of plants are very small, absolute weight (thousands of seeds) is 0.453 gr, grow on 4-5 day after seeding and give weak germinant. Already on 45-60 day after seedlings, some species form buds, and after 15 days, they began to flower. Then on 14-16 days after flowering, the ripening of seeds has a place.

The seeds collection of kok-sagyz is expensive. In period of mass flowering and fruiting, which are passed almost at the same time at plantations, the workers on seeds collection walk on same path for 5-6 times per day from 10 a.m. and up to 18 p.m.

Weak sprouts of seeds are unable to break through very light soil caps and only many germinant able to rise soil caps. Therefore, it is recommended to seed in mixture with humus by small knots, in order that sprouts will get a bouquets (10).

Poorly developed vegetative mass of *Taraxacum kok-sagyz* has been not oppressed a weeds, that will complicate a care over plants. Weeds should be weeded by hands.

About emergence of the first shoots and designation of rows crust loosening in row-spacing's on depth of 2-3 cm by choppers manually with destruction of weeds – fingernail clam is immediately made. Thus the loosening of the soil is carried out probably closer to a row but so that not to fill up and to damage shoots

Thus, the cycle of development of plants of the second year of life makes about 95 days. The duration of vegetative period of Turkestan is 220 days. This permit to carry out summer crops of seeds in 20 days of June, and to get second harvest of seeds at the end of September.

5. The recommendations on mass and fast receiving seeds rubber of containing plants of *Taraxacum kok - sagyz*.

On the basis of extensive references on cultivation *Taraxacum kok-sagyz* and experience of own researches I consider necessary to make the following recommendations about creation of seed base for cultivation of this valuable species of a technical plant.

At introduction in culture of *Taraxacum kok -sagyz*, first of all it is necessary to create the seed fund necessary for development of an industrial plantation of this specie. In the absence of seeds of cultivars collecting a material will be carried out from natural populations of this specie.

As the *Taraxacum kok-sagyz* is very variable look on many morphological signs – a form of a leaf, a basket, it is difficult to distinguish from some other in common growing types of *Taraxacum kok-sagyz*. Therefore, the plants grown up from these seeds are miscellaneous. It reduces overall performance and creates additional difficulties. For creation of pure plantations of rubber of containing plants of *Taraxacum kok-sagyz* it is necessary to adhere to the following scheme of an introduction of *Taraxacum kok-sagyz*.

1. On the basis of a visual assessment from natural populations containing plants are selected rubber, their landing on skilled a site with observance of all requirements is made or reproduction of the selected plants by cutting grafting of roots with the subsequent their landing in soil is made. From these grafters, collecting seeds is made.

2. The seeds collected from grafters are used for propagation method of cultivation of *Taraxacum kok-sagyz*. The seedling grown up in greenhouses and at achievement 6-7 flatter age conditions lands in soil.

3. Collected from these plants (grown up in propagation method) seeds pass after harvest ripening within 10-15 days. Then their summer crops are made and by the beginning of October the second collecting seeds is made.

At cultivation, *Taraxacum kok -sagyz* in conditions with the long period of vegetation (Turkestan) and with application of propagation method of cultivation of plants selected in the first year their cultivation, it is possible to get two harvest of seeds per year.

CONCLUSIONS

1. *Taraxacum kok -sagyz* is very valuable rubber and inulin containing plant, early cultivated at many countries of CIF, including at south of Kazakhstan in order to get high-quality natural caoutchouk.

2. The perspective of repeated introduction in culture of *Taraxacum kok- sagyz* in the south of Kazakhstan with the long vegetative period where in the years of its cultivation many aspects of agrotechnology were fulfilled is high.

3. The propagation method of cultivation of *Taraxacum kok-sagyz* in the first year of cultivation gives the chance to prolong the vegetative period and to get two harvests of seeds per year.

4. Especially important selection of rubber-bearing forms, receiving seeds from the containing plants selected rubber, vegetative and their mass reproduction

5. Selection of valuable forms of plants in the course of cultivation is an obligatory measure of increase of efficiency and an exit of valuable raw materials – high-quality natural rubber.

Acknowledgements. This publication is produced as a part of "Obtaining High Productivity Forms of *Taraxacum kok-saghyz* Rodin. - Domestic Producer of Rubber" project, funded by Technology Commercialization Project, supported by the World Bank and the Government of the Republic of Kazakhstan. Statements contained herein do not necessarily reflect the official views of the World Bank and the Government of the Republic of Kazakhstan.

REFERENCES

- [1] Volis S., Uteulin K., Milis D. Russian dandelion (*Taraxacumkok-saghyz* Rodin.) one more example of overcollecting in the past. Journ. Appl. Bot. Food. Qual. 2009. Vol. 83. P. 60-63.
- [2] <http://win.mail.ru/cgbin/>
- [3] Peter van Dijk, Jan Kirschner, Jan Stepanek, IssaOmarovichBaitulin – *Taraxacum kok-saghyz* Rodin. Definitely is not an example of overcollecting in the past. A reply to S. Volis et al. (2009). Journ. Appl. Bot. Food Qual. 83. P. 217-219.2010.
- [4] Rodin L.Y. New species of *Taraxacum*// Proc. Botanic Institute of Academy of Sciences of USSR1933.. Seria 1, edition 1. P. 187-189.
- [5] Orazova A.O. *Taraxacum kok-saghyz* Rodin of Kazakhstan and Central Asia. Alma-Ata, 1975. 180 p.
- [6] Baitulin I.O., Baitulin A.I. The state of natural populations of *Taraxacum kok-saghyz* Rodin. News from Academy of Sciences of Kazakhstan. Biology and Medicine. 2010. N 5.
- [7] Lipshits S.Y., Koksagyz. In book «Caoutchouk and rubber trees». M., 1952. P. 147-172.
- [8] Lipshits S.Y. Kok-sagyz. In book «Caoutchouk and rubber trees». M., 1953. P. 148-172.
- [9] Baitullin I.O. On necessity to produce natural rubber in Kazakhstan. News from Academy of Sciences of Kazakhstan. Biology and Medicine. 2010. N 6. P. 3-10.
- [10] Philippov D.I. Culture of kok-sagyz in book «Caoutchouk and rubber trees». M., 1952. P. 173-219.

БИОМОРФОЛОГИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ ВЫРАЩИВАНИЯ *TARAXACUM KOK-SAGYZ* ROD. В ЮЖНОМ КАЗАХСТАНЕ

И. О. Байтулин, К. Байжигитов, К. Р. Утеулин

Ключевые слова: биоморфология, *Taraxacum kok-sagyz* Rodin, семена собранных с каучук содержащих особей, культивирования.

Аннотация. В работе изложены биология развития *Taraxacumkok-caghyz* Rodin., перспективы введения в культуру. В первые годы культивирования вида важное значение придается производству большого объема семян, собранных с каучук содержащих особей. Поэтому рассмотрены пути вегетативного размножения таких растений корневыми черенками, рассадный способ размножения, возможности получения двух урожаев семян в год для решения задач производства большого объема видовой чистых семян

TARAXACUM KOK-SAGYZ ROD. БИОМОРФОЛОГИЯСЫ, КЕЛЕСЕКТЕ ОҢТҮСТІК КАЗАҚСТАНДА ӨСІРУ МҮМКІНДІГІ

И. О. Байтулин, Қ. Байжигитов, Қ. Р. Утеулин

Тірек сөздер: биоморфологиясы, *Taraxacum kok-sagyz* Rodin, каучікті өсімдіктерден көп мөлшерде ұрық жинау, өсіру.

Аннотация. Жұмыста *Taraxacumkok-caghyz* Rodin. даму биологиясы, өсіру мүмкіндігі қаралған. Бұл өсімдік түрін бірінші жыл өсіруде каучікті өсімдіктерден көп мөлшерде ұрық жинау мәселесіне өте үлкен мән беріледі. Сондықтан, сондай өсімдіктерді тамыр кескіндері арқылы көбейту, көшетті жолмен көбейту, жылына екі ұрық өнімін алу мүмкіндігін қарастырып, көп мөлшерде және түр жағынан таза ұрық жинау жолы қаралған.

Поступила 23.10.2014 г.

**CYTOKINES AND IMMUNE MODULATION OF DISEASES
WITH THE COMPONENTS OF INFLAMMATION****A. A. Shortanbaev, A. S. Rakisheva, G. T. Balpanova**S. D. Asfendiyarov Kazakh national medical university, Almaty, Kazakhstan
E-mail: shortanalikhan@mail.ru; asr.kz@mail.ru; gbalpanova@mail.ru**Key words:** inflammation, cancer, tuberculosis, viral hepatitis C, the drugs of nucleic acid group.**Abstract.** The review shows the role of inflammation in such social diseases like cancer, tuberculosis and hepatitis C. Also the role of immune correcting drugs from the group of nucleic acids in the immune modulation and opportunity to improve their means of basic therapy and the quality of life of patients with these diseases are shown.

УДК 616-002:612:017.1.014:577.175.14

**ЦИТОКИНЫ И ИММУНОМОДУЛЯЦИЯ
ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЯХ С КОМПОНЕНТОМ ВОСПАЛЕНИЯ****А. А. Шортанбаев, А. С. Ракишева, Г. Т. Балпанова**

Казахский Национальный медицинский университет им. С. Д. Асфендиярова, Алматы, Казахстан

Ключевые слова: воспаление, злокачественные новообразования, туберкулез, вирусный гепатит С, препараты нуклеиновых кислот.**Аннотация.** В обзоре показана роль воспаления при таких социально значимых заболеваниях, как злокачественные новообразования, туберкулез и вирусный гепатит С. Также показана роль иммунокорректирующих препаратов из группы нуклеиновых кислот в иммуномодуляции и возможность улучшения с их помощью базисной терапии и качества жизни больных при данных заболеваниях.

Злокачественные новообразования, туберкулез, вирусный гепатит С являются актуальными социально значимыми, представляющими глобальную опасность для всего человечества заболеваниями, которые играют существенную роль в структуре инвалидизации и смертности среди лиц трудоспособного возраста. Так, в Казахстане ежегодно выявляется около 30 тыс. новых случаев онкологических заболеваний, смертность от которых занимает второе место в структуре смертности населения страны [1]. Вместе с тем, несмотря на огромные достижения отечественной и зарубежной медицины, туберкулез ежегодно уносит жизни около 2 млн. человек во всем мире. Также, по данным ВОЗ, Казахстан является одной из стран с высоким уровнем туберкулеза с множественной лекарственной устойчивостью [2]. Кроме того, из 7 миллиардов всего населения мира около 200 миллионов человек имеют маркеры вируса гепатита С и ежегодно умирают от цирроза и рака печени 20% лиц, страдающих хроническим гепатитом С [3, 4].

В последние годы накоплены доказательства, что важную роль в прогрессии некоторых типов опухолей играет хроническое воспаление [5–8]. Воспаление является отличительным признаком рака, участвующие в воспалительном процессе различные иммунные клетки с помощью цитокинов оказывают про- и противоопухолевое действие и влияют на устойчивость опухоли к терапии [7, 8]. Туберкулез и гепатит С, являющиеся внутриклеточными инфекциями, также сопровождаются воспалительным ответом, характер которого влияет на их течение и возможные исходы в рак легких и гепатоцеллюлярную карциному [9–11]. Эти заболевания характеризуются начальной мобилизацией врожденной иммунной системы и развитием воспалительного ответа с дальнейшим «включением» и нарастанием адаптивного иммунитета в результате формирования цитокин-хемокиновой сети. Течение и исход рака, туберкулезной инфекции и гепатита С во многом зависят от состояния иммунной системы [9, 11, 12].

Выраженность воспалительной реакции зависит от состояния иммунной системы, и прежде всего от клеточного звена, индуцирующего и регулирующего как адаптивные гуморальные реакции с образованием специфических антител, так и Т-клеточные реакции с участием цитокинов. Ключевыми клетками иммунной системы, формирующими специфический иммунитет при исследуемых заболеваниях, являются тканевые макрофаги и Т-лимфоциты, обладающие способностью синтезировать цитокины и индуцировать воспаление [13, 14]. В развивающемся очаге воспалительного ответа главным образом скапливаются макрофаги, дендритные клетки и Т-лимфоциты, которые синтезируют множество провоспалительных цитокинов, таких как ИЛ-1, ИЛ-6, IFN- γ , TNF- α и другие [15]. Активированные макрофаги и Т-хелперные лимфоциты, продуцируя цитокины, активно влияют на ростки кроветворения. Для стволовой полипотентной клетки кроветворения (ПКК) основным сигналом активации являются цитокины ИЛ-1, ИЛ-3, ИЛ-4, ИЛ-6, TNF, ростовые колониестимулирующие факторы ТРФ- и КСФ.

Функционирование ключевого звена иммунной системы при данных патологиях определяют провоспалительные цитокины, среди которых немаловажными являются ИЛ-1 β , ИЛ-2, IFN- γ , TNF- α [15]. ИЛ-1 β является секретируемым цитокином и главным медиатором развития местного воспаления и острофазового ответа организма. ИЛ-2 играет ключевую роль в развитии Т-клеточных реакций, регулирует рост и активность Т- и В-лимфоцитов, натуральных киллеров, моноцитов/макрофагов, определяет интенсивность реакций гиперчувствительности замедленного типа. IFN- γ стимулирует дифференцировку NK-клеток, T α 1, CD8⁺ ЦТЛ, В-лимфоцитов, активирует все функции макрофагов, стимулируя фагоцитарный тип иммунного ответа. TNF- α является одним из основных провоспалительных цитокинов, обладает противоопухолевой и противовирусной активностью.

Степень угнетения Т-клеточных цитотоксических реакций может отражаться уровнем противовоспалительного цитокина – ИЛ-4, который является продуктом CD4⁺ Т-лимфоцитов/хелперов с фенотипом T α 2 и выступает в качестве антагониста T α 1-ассоциированных цитокинов, способствуя тем самым поляризации иммунного ответа в направлении гуморального типа реагирования [16]. Основная функция ИЛ-4 – контроль пролиферации, дифференцировки В-лимфоцитов в плазматические клетки и антителогенеза, в том числе за счет угнетения продукции провоспалительных цитокинов. Для повышения информативности иммунологических исследований и адекватной оценки иммунокорректирующей терапии возможно определение маркера активации – CD3/HLA-DR, характеризующего функциональную активность Т-лимфоцитов и их динамику реагирования на развитие рака, туберкулеза и вирусного гепатита С, а также сочетанную базисную и иммунокорректирующую терапию.

В настоящее время лечение, основанное на иммунологических принципах, становится решающим средством снижения смертности, увеличения продолжительности и улучшения качества жизни всех возрастных групп населения. Но сегодня отсутствуют стандарты по коррекции иммунологических осложнений, возникающих в процессе базисной терапии опухолей, туберкулеза с МЛУ и вирусного гепатита С, при которых возникают лейкопении, тромбоцитопении, усугубляется клеточный иммунодефицит, сопровождающийся дисбалансом про- и противовоспалительных цитокинов. Иммунодефицит значительно ухудшает эффективность и прогноз базисной терапии, а также качество жизни пациентов со злокачественными образованиями, туберкулезом и гепатитом С [5, 6, 11, 17].

Одной из групп иммунокорректирующих препаратов является группа препаратов нуклеиновых кислот и их солей, полинуклеотидов. Нуклеиновые кислоты различной природы и формы способны активировать клетки врожденной иммунной системы и индуцировать развитие адаптивного иммунного ответа. Показано, что двухспиральная (double-stranded – ds) ДНК *in vitro* достигает околядерного пространства дендритных клеток человека и вызывает их активацию. Активированные ДК (двух типов) продуцируют широкий спектр цитокинов (IFN- γ , TNF- α , ИЛ-6, ГМ-КСФ и др.). Культивирование человеческих клеток крови в присутствии двухспиральной ДНК (ds ДНК) ведет к продукции спектра цитокинов, который характерен для таких фармакопейных иммуномодулирующих препаратов, как Ridostin Dezoxy и сравним с таковым у препаратов Poly(I) и Poly(C) или у смеси митогенов (ФГА-Р, ФГА-М, Кон-А и ЛПС). Было показано, что препараты человеческой ds ДНК индуцируют продукцию TNF- α , IFN- γ , G-CSF/IFN- α , VEGF – в меньшей степени и не у всех доноров) – мононуклеарных клеток периферической крови [18]. Внеклеточные

ДНК присутствуют в плазме крови и других межтканевых жидкостях. Ее источником могут быть ядра апоптозных и некротизированных клеток. Там же может быть микробная ДНК [19]. По литературным данным, ведение в организм двухцепочечной (двухспиральной) геномной фрагментированной ДНК человека осуществляется в целях стимуляции эндогенной продукции цитокинов и гемопоэтических факторов. Существует препарат фрагментированной аллогенной двухцепочечной ДНК: введение экзогенной ds ДНК мышам в сочетании с циклофосфамидом приводит к торможению роста экспериментальных опухолей мышей [20].

Нуклеиновые кислоты распознаются как чужеродные молекулы клетками врожденной иммунной системы с помощью TLR9 (лигандами которых являются ПАМС-неметилованные богатые CpG-последовательности нуклеотидов в ДНК (CpG-мотивы). Взаимодействие TLR9 с соответствующими лигандами вызывает активацию каскада внутриклеточных взаимодействий регуляторных молекул, что ведет к активации факторов трансдукции и транскрипции IRF3 и IRF7. В свою очередь это ведет к активации фактора транскрипции NF- κ B, который запускает транскрипцию генов провоспалительных цитокинов [19]. Но также известно, что ds ДНК активирует компоненты клетки TLR-независимым путем. В первую очередь активируются дендритные клетки, в результате они продуцируют IFN- γ I типа, цитокины и хемокины. Геномная ДНК из апоптотических или поврежденных клеток, как и экзогенные фрагменты геномной или синтетической ds ДНК независимо от их нуклеотидной последовательности, обладают активационными свойствами. Это обусловлено, видимо, активацией иммунокомпетентных клеток через пути взаимодействия на иные, чем TLR, специфические сенсоры ds ДНК и за счет воздействия на активность TBK1-киназы [19, 21, 22].

Для развития эффективного иммунного ответа требуется участие целого набора эффективных и регуляторных клеток иммунной, гемопоэтической и других систем. Нуклеиновые кислоты, ds ДНК, в частности, активируют продукцию цитокинов целым рядом иммунокомпетентных клеток. Это предполагает включение внеклеточной ds ДНК в регуляцию работы ряда систем организма, через продукцию цитокинов иммунокомпетентными клетками, в первую очередь – дендритными клетками. Наиболее важным отличием ds ДНК является ее непосредственное воздействие на сверхэкспрессию IFN β типа в АПК и других соматических клетках организма, то есть эта активация не зависит от TLR. Стимуляция продукции IFN- β ведет к активации каскада реакций, ведущих к повышению продукции и других провоспалительных цитокинов [15, 23].

Ранее было показано, что дендритные клетки, созревающие в присутствии человеческой ДНК, значительно активируют образование цитотоксических Т-лимфоцитов, экспрессирующих перфорин в смешанной культуре лимфоцитов [24]. Также показано, что фрагменты внеклеточной ДНК поступают в ядра дендритных клеток, индуцируя продукцию этими клетками таких цитокинов, как IFN- γ , ИЛ-6, ИЛ-1 β , TNF- α и др. Эффект от воздействия ds ДНК на дендритные клетки сравним с эффектом, который оказывает на них традиционный активатор дендритных клеток – липополисахариды бактериальной стенки (ЛПС) [25]. Важным механизмом стимуляции продукции провоспалительных цитокинов является формирование инфламмосом под воздействием фрагментированной ds ДНК. Индукция продукции цитокинов ds ДНК осуществляется за счет ее взаимодействия со специфическими ДНК-сенсорами. Путем связывания определенных участков ДНК с этими сенсорами индуцируется цепь сигнальной трансдукции, ведущая к активации продукции провоспалительных цитокинов и интерферонов I типа как иммунокомпетентными клетками, так и клетками других типов [20].

Группа иммуномодуляторов на основе нуклеиновых кислот ксеногенного или синтетического происхождения (натрия дезоксирибонуклеинат, натрия нуклеинат) – восстанавливает баланс про- и противовоспалительных цитокинов (CpG-олигонуклеотиды). Ridostin – рибонуклеинат натрия, индуктор интерферонов, повышает активность макрофагов и нейтрофилов (фагоцитоз), обладает антиканцерогенной и антиметастатической активностью. Dezoxy1 – натриевая соль ДНК зеленого осетра, стимулирует лейкопоз (гранулоцитов и лимфоцитов), тромбоцитов. Натрия дезоксирибонуклеинат – натриевая соль ds ДНК в виде водного раствора применяется как иммуномодулятор, стимулятор кроветворения и регенерации, стимулирует клеточный и гуморальный иммунитет. Нуклеинат натрия – натриевая соль дрожжевой РНК, стимулирует миграцию стволовых клеток, кооперацию Т-, В-лимфоцитов, функциональную активность их популяций, антителолиз. Натрия

нуклеинат способствует ускорению процессов регенерации, активирует лейкопоэз, миграцию и кооперацию Т- и В- лимфоцитов, фагоцитарную активность макрофагов и нейтрофилов, повышает активность факторов неспецифической резистентности. Эффективен при вторичных иммунодефицитах, а также применяется при лейкопении и агранулоцитозе. Соответствует по составу деринату, но получают из молок осетровых рыб.

Биологической активностью обладает только нативная ДНК, а денатурированная гораздо хуже проникает в клетки. При этом определенные участки ds ДНК способны активировать TLR9, что, следовательно, ведет к увеличению продукции цитокинов моноклеарами и стимуляции иммунитета. Деринат активирует как антибактериальный, так и противовирусный и противораковый иммунитет. В случаях тяжелой лейкопении после химиотерапии опухолей, а также выраженной лимфопении при сепсисе положительный эффект начинает наблюдаться уже после одной инъекции препарата. К таблетированным формам фрагментированной ds ДНК человека относится панаген. Панаген стимулирует продукцию ИЛ-8, ИЛ-18, ИЛ-6, ИЛ-1 β , ИЛ-1РА, TNF- α , VEGF и IFN- γ . Наиболее отчетливая стимуляция – для ИЛ-18, ИЛ-1 β и TNF- α . Аналогом препарата панаген является Дезоксил, который получают из молок лососевых рыб путем ферментативного гидролиза ДНК. Его иммуностимулирующее действие на продукцию цитокинов значительно ниже (возможно, из-за способа производства, сильной деградации ДНК и ее гетерогенности) [20].

Иммунодефицит значительно ухудшает эффективность и прогноз лечения, а также качество жизни пациентов со злокачественными образованиями, туберкулезом и гепатитом С [11, 17, 23, 26]. Внедрение иммунокорректирующих препаратов из группы нуклеиновых кислот с целью усиления действия базисной терапии позволит оценить не только их терапевтическую, но и экономическую эффективность. В настоящее время отсутствуют четкие показания к назначению и критериям эффективности иммунотерапии при данных социально значимых заболеваниях, рациональное использование и прогнозирование действия которых позволило бы предотвратить многие ее побочные эффекты.

В соответствии с этим, исследования с анализом динамических изменений клеточного состава с факторами активации и уровней провоспалительных и противовоспалительных цитокинов в процессе комплексной базисной и иммуномодулирующей терапии препаратами нуклеиновых кислот, возможно, позволят повысить эффективность иммунокоррекции и базисной терапии, снизить токсичность противоопухолевой и противовирусной и антимикобактериальной терапии. Такой подход будет способствовать повышению качества жизни больных, и результаты исследования могут служить дополнительным оценочным критерием успешно проводимой иммунокорректирующей, дополняющей базисное лечение, терапии злокачественных опухолей, туберкулеза и вирусного гепатита С.

ЛИТЕРАТУРА

- [1] Нургазиев К.Ш., Сейтказина Г.Д., Байпеисов Д.М., Сейсенбаева Г.Т. и др. Показатели онкологической службы Республики Казахстан за 2012 год (статистические материалы). – Алматы, 2013. – 108 с.
- [2] Oxlade O., Schwartzman K., Belig M.A. et al. Глобальные тенденции заболеваемости туберкулезом: отражение перемен в противотуберкулезной работе или в состоянии здоровья населения? // Международный журнал «Туберкулез и легочные заболевания». – 2011. – Т. 2. – С.107-119.
- [3] Huy TT., Abe K. Molecular epidemiology of hepatitis B and C virus infections in Asia // *Pediatrics International*. – 2004. – Vol. 46. – P. 223-230.
- [4] Prevention and control of viral hepatitis infection: framework for global action. – Geneva, WHO. – 2012.
- [5] Coussens L.M., Zitvogel L., Paluska K. Neutralizing Tumor-promoting chronic inflammation: a magic bullet // *Science*. – 2013. – 339(6117). – P. 286-291.
- [6] Coussens L.M., Werb L. Inflammation and cancer // *Nature*. – 2002. – 420. – P. 860-867.
- [7] Condeelis J., Pollard J.W. Macrophages: Obligate partners for tumor cell migration, invasion, and metastasis // *Cell*. – 2006. – Vol. 124. – P. 263-266.
- [8] Weinberg R.A. *The Biology of Cancer* // Garland Science. – 2007. – P. 804.
- [9] Каминская Г.О., Абдуллаев Р.Ю., Мартынова Е.В., Серебряная Б.А., Комисарова О.Г. Синдром системного воспалительного ответа при туберкулезе легких // *Туберкулез и болезнь легких*. – 2009. – № 11. – С. 40-48.
- [10] Козлов В.К. Цитокинотерапия: патогенетическая направленность при инфекционных заболеваниях и клиническая эффективность. Руководство для врачей. – СПб.: Альтер Эго, 2010. – 148 с.
- [11] Черешнев В.А., Гусев Е.Ю. Иммунология воспаления: роль цитокинов // *Медицинская иммунология*. – 2001. – Т. 3, № 3. – С. 361-368.
- [12] Нагоев Б.С., Понежева Ж.Б. Роль цитокиновой системы в патогенезе хронического гепатита С // *Инфекционные болезни*. – 2009. – Т. 7, № 4. – С. 12-17.

- [13] Davis J.S., Ikemizu S., Evans E.J., Fugger L., Bakker T.R., Merve P.A. The nature of molecular recognition by T-cells // *Nature immunology*. – 2003. – Vol. 4, N 3. – P. 217-224.
- [14] Hunter C.A., Reiner S.L. Cytokines and T cells in host defense // *Curr. Opin. Immunol.* – 2000. – № 12. – P. 413-418.
- [15] Кетлинский С.А., Симбирцев А.С. Цитокины. – СПб.: ООО «Издательство Фолиант», 2008. – 552 с.
- [16] Кетлинский С.А. Роль Т-хелперов типов 1 и 2 в регуляции клеточного и гуморального иммунитета // *Иммунология*. – 2002. – № 2. – С. 77-79.
- [17] Сахно Л.В., Тихонова М.А., Курганова Е.В. и др. Т-клеточная анергия в патогенезе иммунной недостаточности при туберкулезе легких // *Проблемы туберкулеза*. – 2004. – № 5. – С. 23-28.
- [18] Orishchenko K.E., Ryzhikova S.L., Druzhinina Y.G. et al. Effect of human double-stranded DNA preparation on the production of cytokines by dendritic cells and peripheral blood cells from healthy donors // *Cancer Therapy*. – 2013. – Vol. 8. – P. 191-205.
- [19] Kis-Toth K., Szanto A., Thai T.H. et al. Cytosolic DNA-activated human dendritic cells are potent activators of the adaptive immune response // *J. Immunol.* – 2011. – 187(3). – P. 1222-1234.
- [20] Гвоздева Т.С. и др. Способ стимуляции эндогенной продукции цитокинов и гемопоэтических растворов. – Патент РФ № 2498821. – Новосибирский государственный университет. – Патент РФ № 2429019.
- [21] Roberts T.L., Idris A., Dunn J.A., Greg M. Kelly, Carol M. Burnton et al. HIN-200 proteins regulate caspase activation in response to foreign cytoplasmic DNA // *Science*. – 2009. – 323 (5917) – P. 1057-1060.
- [22] Barber J.N. Cytoplasmic DNA innate immune pathways // *Immunol. Rev.* – 2011. – 243(1). – P. 99-108.
- [23] Авдошина В.В., Коненков В.И. Система цитокинов: Теоретические и клинические аспекты. – Новосибирск, 2004. – С. 38-49.
- [24] Alyamkina E.A. Exogenous allogenic fragmented double-stranded DNA in dendritic cells enhances their allostimulatory activity // *Cell Immunol.* – 2012. – 262(2). – P. 120-126.
- [25] Bode C., Zhao G., Steinhagen F., Kinjo T., Klinman D.M. CpG DNA as a vaccine adjuvant // *Vaccines*. – 2011. – 10(4). – P. 499-511.
- [26] Серебрякова В.А., Уразова О.И., Воронкова О.В. и др. Иммунный статус больных инфильтративным лекарственно-устойчивым туберкулезом легких на фоне противотуберкулезной терапии // *Иммунология*. – 2007. – Т. 28, № 1. – С. 27-30.

REFERENCES

- [1] Nurgaziev K.Sh., Sejtказина G.D., Bajpeisov D.M., Sejsenbaeva G.T. *Stat. mater.* Almaty, 2013, 108 (in Russ.).
- [2] Oxlade O., Schwartzman K., Belir M.A. *Mezhd. Zhurn. Tub. i leg. zab.*, 2011, 2, 107-119.
- [3] Huy T.T., Abe K. *Ped. Int.*, 2004, 46, 223-230.
- [4] WHO, Geneva, 2012.
- [5] Coussens L.M., Zitvogel L., Paluska K. *Science*, 2013, 339(6117), 286-291.
- [6] Coussens L.M., Werb L. *Nature*, 2002, 420, 860-867.
- [7] Condeelis J., Pollard J.W. *Cell*, 2006, 124, 263-266.
- [8] Weinberg R.A. *Garland Science*, 2007, 804.
- [9] Kaminskaja G.O., Abdullaev R.Ju., Martynova E.V. *Tub. i bol. legkih*, 2009, 11, 40-48 (in Russ.).
- [10] Kozlov V.K. SPb.: Al'ter Jego, 2010, 148 (in Russ.).
- [11] Chereshev V.A., Gusev E.Ju. *Med. immunologija*, 2001, 3(3), 361-368 (in Russ.).
- [12] Nagoev B.S., Ponezheva Zh.B. *Inf. bolezni*, 2009, 4(7), 12-17 (in Russ.).
- [13] Davis, J.S., Ikemizu S., Evans E.J. *Nat. imm.*, 2003, 4 (3), 217-224.
- [14] Hunter C.A., Reiner S.L. *Curr. Opin. Immunol.*, 2000, 12, 413-418.
- [15] Ketlinskij S.A., Simbircev A.S. S.Pb.,: Foliant, 2008, 552 (in Russ.).
- [16] Ketlinskij, S.A. *Immunologija*, 2002, 2, 77-79 (in Russ.).
- [17] Sahn L.V., Tihonova M.A., Kurganova E.V. *Prob. tub.*, 2004, 5, 23-28 (in Russ.).
- [18] Orishchenko K.E., Ryzhikova S.L., Druzhinina Y.G. *Canc. Ther.*, 2013, 8, 191-205 (in Russ.).
- [19] Kis-Toth K., Szanto A., Thai T.H. *J. Immunol.*, 2011, 187(3), 1222-1234.
- [20] Gvozdeva T.S. Patent RF№2498821 (in Russ.).
- [21] Roberts T.L., Idris A., Dunn J. A. *Science*, 2009, 323 (5917), 1057-1060.
- [22] Barber J.N. *Immunol.Rev.*, 2011, 243(1), 99-108.
- [23] Avdoshina V.V., Konenkov V.I. *Novosibirsk*, 2004, 38-49 (in Russ.).
- [24] Alyamkina E.A. *Cell Immunol*, 2012, 262(2), 120-126
- [25] Bode C., Zhao G., Steinhagen F. *Vaccines*, 2011, 10(4), 499-511.
- [26] Serebrjakova V.A., Urazova O.I., Voronkova O.V. *Immunol.*, 2007, 28(1), 27-30 (in Russ.).

ЦИТОКИНДЕР ЖӘНЕ ҚАБЫНУ КОМПОНЕНТІМЕН АУЫРУЛАРДЫҢ ИММУНДЫ МОДУЛЯЦИЯСЫ

А. А. Шортанбаев, А. С. Ракишева, Г. Т. Балпанова

С. Д. Асфендияров атындағы Қазақ ұлттық медициналық университеті, Алматы, Қазақстан

Тірек сөздер: қабыну, қатерлі ісіктер, туберкулез, вирустық С гепатит, нуклеин қышқылдар дәрі-дәрмектері.**Аннотация.** Шолуда қатерлі ісіктер, туберкулез, вирустық С гепатит тәрізді әлеуметгі маңызды ауырулардағы қабынудың рөлі көрсетілген. Сонымен қатар, нуклеин қышқылдар тобының иммунды коррекциялаушы дәрі-дәрмектерінің иммунды модуляциялауда берілген ауырулардағы негізгі емнің жақсаруы мен ауырулардың өмір сүру сапасын арттыру мүмкіншілігі көрсетілген.

Поступила 23.10.2014 г.

DEVELOPMENT OF TECHNOLOGY OF MEAT PRODUCTS WITH UTILIZATION OF PROTEIN SUPPLEMENTS

**Y. M. Uzakov, F. T. Dikhanbayeva, B. Dgetpisbayeva,
D. E. Nurmukhanbetova, M. O. Kozhakhieva**

Almaty technological university Almaty, Kazakhstan.
E-mail: uzakm@mail.ru

Key words: meat products, sausages, additives, dietary, therapeutic and prophylactic products.

Abstract. This article describes the technology for producing meat products combined dietary, therapeutic and prophylactic purposes with optimal calcium and iron.

УДК 637.5

РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ МЯСНЫХ ПРОДУКТОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ БЕЛКОВЫХ ДОБАВОК

**Я. М. Узаков, Ф. Т. Диханбаева, Б. Ш. Джетписбаева,
Д. Е. Нурмуханбетова, М. О. Кожахиева**

Алматинский технологический университет, Алматы, Казахстан

Ключевые слова: мясные продукты, колбасные изделия, добавки, диетические, лечебно-профилактические продукты.

Аннотация. В настоящей статье приведена технология получения комбинированных мясных продуктов диетического и лечебно-профилактического назначения с оптимальным содержанием кальция и железа.

Введение. Баранина конина являются одним из основных видов сырья в производстве продуктов питания населения Казахстана. Производство баранины в основном осуществляется за счет убоя и переработки взрослых овец, и лишь около 10 % – за счет переработки молодняка в возрасте до одного года, в то время как именно молодняк является наиболее приемлемым сырьем для соленых деликатесных изделий, основная часть ее реализуется в виде туш, полутуш непосредственно населению, широко используется в системе общественного питания для приготовления блюд и кулинарных изделий и только при недостатке другого мясного сырья, так называемое, межсезонье, мясоперерабатывающие предприятия используют баранину в выработке консервов, некоторых колбасно-кулинарных изделий с узким ассортиментом. Конина используется в основном в производстве деликатесной национальной продукции.

Разработка продуктов сбалансированного и функционального питания является важнейшей социальной задачей, так как ее решение повлияет не только на продление жизни человека, но и на увеличение активного, творческого периода жизни, сохранение здоровья, бодрости и трудоспособности [1, 2]. В связи с этим чрезвычайно важное значение приобретает разработка нового направления по усовершенствованию технологии многокомпонентных продуктов функционального назначения на мясной основе с целью улучшения структуры питания людей, что позволяет расширить ассортимент специализированных продуктов и более рационально использовать ресурсы мясной промышленности.

Целью настоящей работы является разработка колбасных изделий для людей, страдающих дефицитом железа и кальция с использованием минерально-органической добавки.

Объекты и методы исследований

В лабораторных условиях кафедры «Технология пищевых производств» Алматинского технологического университета были проведены исследования по изучению возможности комплексного использования туши баранины с выделением сырья для дальнейшей переработки и определением потерь. Был выбран тип национальной разделки туши баранины – по суставным частям (жіліктеу). Данный тип разделки отличается от традиционного тем, что разделение по суставам исключает попадание в мясо осколков костей. В результате такой разделки получают 22 куска мяса. Отруба получают с соответствующей костью.

Определение морфологического состава выбранных в качестве опытных образцов частей туши баранины 1 категории (таблица 1) показал, что мякотная часть жамбас и сүбе характеризуется умеренным содержанием мышечного поверхностного слоя жира, а пониженное содержание соединительной ткани повышает кулинарные и пищевые достоинства данных частей.

Таблица 1 – Морфологический состав опытных образцов частей туши баранины 1 категории, в %

Наименование части	Мышечная ткань	Жировая ткань	Костная ткань	Всего
Жамбас	83,1	4,3	12,6	100,0
Сүбе	77,2	8,1	14,7	100,0
Белдеме	56,1	12,5	31,4	100,0
Мойын	55,6	1,2	43,2	100,0

Значение мяса определяется химическим составом и биологической ценностью мышечной ткани, прежде всего, содержанием белка и незаменимых аминокислот, их соотношением, сбалансированностью состава, совместимостью с другими пищевыми веществами. В таблице 2 приведен аминокислотный состав используемого сырья.

Таблица 2 – Аминокислотный состав отдельных отрубов баранины

Аминокислоты	Аминокислотный состав отрубов баранины, г на 100 г мяса				
	жамбас	жауырын	мойын	сүбе	белдеме
Изолейцин	4,70	4,63	4,65	4,25	4,27
Лейцин	7,77	7,56	7,95	7,83	8,05
Лизин	8,2	7,8	7,1	7,5	8,0
Метионин + цистин	2,6	3,20	3,45	3,54	3,94
Фенилаланин + тирозин	7,65	7,78	7,81	7,93	7,50
Треонин	4,70	4,5	4,2	4,43	4,5
Триптофан	1,8	1,6	1,7	1,8	1,6
Валин	4,9	4,1	4,4	4,05	4,5

Следующий этап работ заключался в разработке рецептур и технологии приготовления мясных продуктов функционального назначения. В качестве сырья были использованы полученная после национальной разделки рулетная часть, а также использовали мясо односортового баранины и конины, для обеспечения рационального использования ресурсов мяса предусматривали использование соевого белкового изолята, а также пюре и масло тыквенное, жир конский.

Массовые доли влаги, белка, липидов определяли по общепринятым методикам; проектирование рецептур проводили по методике Н.Н. Липатова; показатели безопасности определяли в соответствии с СанПиН 2.3.2.1078.01; органолептическую оценку – по 5-ти балльной системе в соответствии с ГОСТ 8756.1-70.

При разработке исходных научно-обоснованных требований к составу и качеству специализированных колбасных изделий для людей, страдающих дефицитом железа и кальция, руководствовались нормами физиологической потребности в пищевых веществах и энергии, а также концепцией сбалансированного и функционального питания.

Согласно теории сбалансированного питания анализ представлений о специфике метаболических процессов и физиологической особенностей отдельных категории людей позволил

сформулировать перечень научно-обоснованных требований, предъявляемых к набору и соотношению питательных веществ:

- соотношение белок : жир должно составлять 1:1–1,2;
- соотношение насыщенных и полиненасыщенных жирных кислот в продукте должно быть 3:1;
- массовая доля белка должна составлять 12–16 %;
- продукт должен быть сбалансирован по минеральному и витаминному составу.

Процесс оптимизации основных компонентов фаршевой системы проводился согласно положения, выдвинутого академиком Н. Н. Липатовым [3]. Проектирование рецептур продуктов осуществлялось с применением системы компьютерного моделирования сбалансированности состава и оценки качества поликомпонентных пищевых систем, позволяющей разрабатывать продукты питания с требуемым комплексом свойств, заранее задаваемым уровнем адаптации к специфике метаболизма потребителей с различными физическими и физиологическими статусами.

В качестве источника белка в разрабатываемых продуктах использовали баранину односортную, конину первого сорта, для обеспечения рационального использования ресурсов мяса предусматривали использование сухого обезжиренного молока, плазмы крови и белка соевого изолированного.

Таблица 3 – Рецептuru опытной вареной колбасы

Наименование сырья, пряности и материалы	Колбасные изделия	
	Рецептура 1	Рецептура 2
Несоленое сырье, кг на 100 кг		
Баранина односортная	50,0	50,0
Конина 1 сорта	25,0	27,0
Сухое молоко	2,0	10,0
Плазма крови	5,0	5,0
Яйца куриные	3,0	3,0
Соевый изолят	15,0	5,0
Пряности и материалы, г на 100 кг		
Соль поваренная	2200	2200
Нитрит натрия	7,5	7,5
Сахар-песок	120	120
Перец черный	120	120
Перец душистый	60	60
Кардамон	40	40
Раствор кальция хлора	500	500

По микробиологическим показателям и показателям пищевой безопасности продукт соответствовал «Гигиеническим требованиям к качеству и безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов» [4].

Технологический процесс. Сырье после ветеринарного осмотра, зачистки и мокрого туалета разделяют в помещениях с температурой 10–12°C и относительной влажности воздуха не выше 70 %. Разделку, обвалку и жиловку мяса производят в соответствии с действующей технологической инструкцией. Жилованное мясо взвешивают и подвергают посолу. В наших опытах нами использован метод посола мяса в измельченном виде (степень измельчения 6 мм) концентрированным раствором поваренной соли плотностью 1,201 г/см³ с содержанием NaCl 26 %. Для приготовления концентрированного раствора поваренной соли на 100 кг холодной воды берут 35 кг соли, тщательно перемешивают, дают раствору отстояться для оседания примесей и проверяют плотность при помощи ареометра. Раствор перед употреблением фильтруют через слой марли и охлаждают до температуры не выше 4°C. На 100 кг сырья добавляют 8,5 кг концентрированного раствора соли (норма соли – 2,2 кг, воды – 6,3 кг). Перемешивание мяса с рассолом производят в мешалках в течение 2–3 минут и оставляют до равномерного распределения соли и

полного поглощения ее мясом. В ходе посола добавляют и нитрит натрия в количестве 7,5 г на 100 кг мясного сырья в виде раствора концентрацией не выше 2,5 %. Продолжительность посола составляет 8–10 часов. Яичных компонентов готовят следующим образом: свежие моют и разбивают, яичный порошок гидратируют в мешалке в соотношении 1:3 с водой. Соевый белок и сухое молоко гидратируют непосредственно перед приготовлением фарша в соотношении 1:2 с холодной водой.

Таблица 4 – Химический состав готовых продуктов

Наименование компонентов	Готовые продукты по:		Контроль
	Рецептуре 1	Рецептуре 2	
Белок, %	16,4	16,6	13,9
Липиды, %	18,6	18,0	21,5
Углеводы, %	0,4	0,4	0,2
Вода, %	64,1	64,7	64,2
Минеральные вещества в мг на 100 г			
Кальций	180,4	181,6	123,9
Магний	26,5	26,9	25,7
Калий	120,1	121,6	119,9
Натрий	79,2	79,6	78,1
Фосфор	185,4	184,6	187,3
Хлор	20,9	21,3	21,7
Железо	2501,1	2531,1	1645,1
Йод	165,1	164,3	162,4
Фтор	15,7	16,2	9,1
Витамины в мг на 100 г			
А (ретинол)	0,01	0,01	0,01
В ₁ (тиамин)	0,31	0,32	0,27
В ₂ (рибофлавин)	0,10	0,09	0,12
В ₆ (пиридоксин)	0,24	0,26	0,21
Е (токоферол)	0,23	0,22	0,12

Таблица 5 – Содержание amino- и жирнокислотного состава готовых продуктов

Наименование	Норма	Готовые продукты по:		Контроль
		Рецептуре 1	Рецептуре 2	
Аминокислоты, г/100 г белка				
Изолейцин	4,0	4,6	4,8	4,4
Лейцин	7,0	7,8	7,7	7,1
Лизин	5,5	7,1	7,3	5,9
Фенилаланин + тирозин	6,0	8,4	8,8	8,2
Тирозин	6,0	8,4	8,9	7,1
Метионин+цистин	3,5	3,9	3,4	3,1
Треонин	4,0	4,2	4,1	3,9
Триптофан	1,0	1,3	1,2	1,1
Валин	5,0	5,2	5,9	5,4
Жирные кислоты, г/100 г липидов				
НЖК	30	29	31	43
МНЖК	60	54	49	59
ПНЖК, в том числе:	10	11,6	11,4	4,3
Линолевая		9,4	9,8	6,1
Линоленовая		1,9	1,9	Следы
Арахидоновая		1,2	1,1	Следы

Для приготовления фарша сырье и другие компоненты взвешивают в соответствии с рецептурой. Фарш готовят на куттере, с начало обрабатывают конину и баранину постепенно добавляя другие компоненты, при этом продолжительность куттерования составляет 10–12 минут. Дальнейший технологический процесс – общепринятый.

Результаты и их обсуждения

Как видно из вышеприведенных таблиц 2 и 3, разрабатываемые колбасные изделия по сравнению с контролем имеют более высокий показатель качества по химическому составу, а также по показателю минимального аминокислотного сора приближены к идеальному продукту (эталон ФАО/ВОЗ). Математическое моделирование предпочтительных рецептурных ингредиентов обеспечило задаваемые исходными требованиями показатели качества готового продукта. Наши эксперименты показали, что белковые и минеральные добавки позволяют их использовать в качестве добавки, которая обогатит мясной продукт важными минеральными компонентами, как кальций и железо, также незаменимыми аминокислотами и непредельными жирными кислотами. На организм оказывает влияние не только количество, но и соотношение этих компонентов (кальция и железа), оптимальным их соотношением является 1:1 или 1:1,5, и именно оно создает лучшие условия для усвоения кальция организмом.

Микроструктурные исследования опытных и контрольных партий колбасных изделий показали, что фарш состоит преимущественно из механически измельченной до мелкозернистой белковой массы мышечной ткани, содержащей крупные фрагменты мышечных волокон и соединительной ткани, размер которых в среднем составляет 350–400 мкм. Не разрушенные частицы сохраняли характерные морфологические признаки исходного сырья, по которым можно судить о составных частях фарша. Жир, вышедший при куттеровании из разрушенных клеток, распределялся в фарше как в виде жировых капель в вакуолях, так и в мелкозернистой белковой массе размером от 5 до 60 мкм. Масса фарша относительно компактна, пронизана вакуолями и микрокапиллярами с четко выраженными границами, местами сливающимися друг с другом, размером в среднем 150–170 мкм. Микроструктура опытных партий колбас характеризовалась относительно компактной массой фарша, включающей в свой состав крупные фрагменты мышечной и соединительной ткани, частицы специй, также жировые капельки. При этом жиры в виде капель величиной до 50 мкм равномерно распределялись в мелкозернистой массе фарша, на что, по-видимому, влияет белково-минеральная добавка.

При разработке исходных научно-обоснованных требований к составу и качеству специализированных мясных продуктов были учтены нормы физиологической потребности в жизненно важных веществах и энергии, а также основных положений концепции функционального питания: и был сформулирован перечень научно-обоснованных требований, предъявляемых к набору и соотношению питательных веществ: – соотношение белок: жир должно составлять 1:1-1,2; – соотношение насыщенных и полиненасыщенных жирных кислот в продукте должно быть 3:1; – массовая доля белка должна составлять 12–16 %; – продукт должен быть сбалансирован по минеральному и витаминному составу.

Заключение. Таким образом, в результате исследования нами обоснована возможность использования белково-минеральной добавки при создании специализированных колбасных изделий, предназначенных для регулирования железо-кальциевого обмена и коррекции недостаточности непредельных жирных кислот. Оптимизация количества добавки одновременно оказывает позитивное влияние на сбалансированность минерального состава обеспечивает благоприятное соотношение кальция и железа в готовом продукте.

ЛИТЕРАТУРА

- [1] Узаков Я.М. Биотехнологические аспекты создания продуктов из баранины нового поколения. – Алматы: КазгосИНТИ, 2005.
- [2] Узаков Я.М. Переработка мяса и производство мясопродуктов по технологии «Халыль». – Алматы: КазгосИНТИ, 2008.
- [3] Липатов Н.Н. и др. Методология проектирования продуктов питания с требуемым комплексом показателей пищевой ценности // Известия вузов. М.: Пищевая технология, 1987. – № 2. – С. 9-15.

[4] Узаков Я.М. Убой скота и производство мясных продуктов по технологии «Хаяль». – Алматы: Изд-во «Эверо», 2014.

[5] Поздняковский В.М. Гигиенические аспекты разработки пищевых продуктов диетического и лечебно-профилактического назначения // Вести Российской академии естественных наук. Западно-сибирское отделение. – 1997. – № 1. – С. 46-52.

REFERENCES

[1] Uzakov Y.M. Biotechnological aspects of creation of products from mutton of new generations. Almaty: Kazgos INTI, 2005.

[2] Uzakov Y.M. Processing of meat and production of мясopродуктов on technology of "Haliyal". Almaty: Kazgos INTI, 2008.

[3] Lipatov N.N. Methodology of planning of foodstuffs with the required complex of indexes of food value. News of Institutions. of higher learning of M. : Food technology, 1987. N 2. P. 9-15.

[4] Uzakov Y.M. Butcherly and production of meat products on technology of "Haliyal". Almaty: Publishing house "Yevero", 2014.

[5] Pozdnyakovski B.M. Hygienical aspects of development of food products of the dietary and medical and preventive setting. To conduct to the Russian academy of natural sciences. Western-siberian separation. 1997. N 1. P. 46-52.

АҚУЫЗДЫ ҚОСПАЛАРДЫ ПАЙДАЛАНЫП ЕТ ТАҒАМДАРЫНЫҢ ТЕХНОЛОГИЯСЫН ЖАСАУ

**Я. М. Ұзақов, Ф. Т. Диханбаева, Б. Ш. Жетпісбаева,
Д. Е. Нұрмұханбетова, М. О. Қожахиева**

Тірек сөздер: ет өнімдері, шұжық тағамдары, қоспалар, диеталық, емдік-профилактикалық тамақ.

Аннотация. Осы мақалада құрамында кальций мен темір макроэлементтерімен байытылған диеталық және емдік-профилактикалық тамақ өндіру технологиясы көрсетілген.

Поступила 23.10.2014 г.

INTERNATIONAL STANDARDS IN THE FIELD OF MEDIA

A. Darkenbaev, A. Daurenbekova

Kazakh national university named after Al-Faraby, Almaty, Kazakhstan.

Key words: mass-media, international cooperation, international standards, freedom of speech, information.

Abstract. In this article the international cooperations in field of the use of mass media were considered. Author tried to investigate international legal norms governing the activities of the media. The international cooperation in the field of media is associated with the problems of technical conditions, of international exchange of information, of information content. Particular attention is paid to international - legal regulation of these issues, as well as the legal regulation of freedom of speech in Kazakhstan This article covered legal documents authorizing problems of mass-media between the countries.

УДК 341.1/8:070

БҰҚАРАЛЫҚ АҚПАРАТ ҚҰРАЛДАРЫ САЛАСЫНДАҒЫ ХАЛЫҚАРАЛЫҚ СТАНДАРТТАР

А. И. Даркенбаев, А. А. Дауренбекова

Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті, Алматы, Қазақстан

Тірек сөздер: бұқаралық ақпарат құралдары, халықаралық ынтымақтастық, халықаралық стандарттар, сөз еркіндігі, ақпарат.

Аннотация. Мақалада бұқаралық ақпарат құралдары саласындағы халықаралық ынтымақтастық мәселелері және халықаралық стандарттар талданған. Автор трансшекаралық деңгейде бұқаралық ақпарат құралдарын пайдаланудың құқықтық негізін реттейтін негізгі халықаралық келісімдерді қарастырған. Бұқаралық ақпарат құралдары саласындағы халықаралық ынтымақтастықты реттеу бұқаралық ақпарат құралдарын пайдаланудың техникалық шарттары, халықаралық ақпарат алмасу, таратылатын ақпарат мазмұны және сөз еркіндігі сияқты негізгі мәселелерге тәуелді. Автор осы мәселелердің халықаралық-құқықтық реттелуіне және Қазақстандағы сөз еркіндігі мәселесінің құқықтық реттелуіне баса назар аударған. Мақалада мемлекеттер арасындағы ақпараттық мәселелерді шешуге негізделген құқықтық құжаттарға талдау жасалған.

Біріккен Ұлттар Ұйымының 1945 жылдан бергі жетістігі адам құқығын қорғайтын жаңа әмбебап стандарттар жасап шығаруы болды. Дегенмен де, мемлекеттер қабылданған стандарттарды ұстанбайды және бұл жағдай қазіргі күннің маңызды мәселесінің бірі болып тұр. Демек, мемлекеттердің адам құқығы туралы аймақтық және дүниежүзілік халықаралық келісімдерге еңгізілген стандарттарды тәжірибе барысында қолдану керектігіне көзін жеткізу қажет. Негізгі құжаттардың әрқайсысының қолданылу механизмі қамтылған. Пікір еркіндігі, сөз және ақпарат еркіндігі құқықтары барлық халықаралық конвенцияларға еңгізілген. Аталған халықаралық құжаттар сөз еркіндігінің құқығын ғана жарияламайды, сонымен қатар, бұл құқықты үкімет шектей алатындай негіз жасайтынын естен шығармаған жөн. Сөз еркіндігі құқығына шектеу қойылған жағдайда, оны атқарушы билік емес, сот органы анықтауы қажет. Яғни, демократиялық қоғам жағдайында сөз еркіндігі құқығын шектеу қажет екендігін дәлелдейтін көрнекі дәлелдер болуы тиіс. Ақпарат еркіндігінің ішкі және халықаралық құқықтық кепілдігін қолдану ісі бойынша сот, міндетті түрде, үкімет әрекеттерін және шектеу қоятын заңдарды қадағалауы тиіс.

Біріккен Ұлттар Ұйымының бүкіл қызметінің негізі – **Адам құқығының жалпыға бірдей декларациясы**. Адам құқығының жалпыға бірдей декларациясы БҰҰ жарғысына сәйкес міндеттеуші емес тек ұсыныс сипатына ие, сондықтан қарар болып табылады. Бұл декларация қазіргі күні де, адам құқығын жаппай құрметтеудің негізгі құжаты. Декларация Ережелерін халықаралық қауымдастықтың көптеген мемлекеттері қабылдады. Қазақстан Республикасы да өз

тәуелсіздігін алғаннан кейін, 1992 жылдың 2 наурызында халықаралық Біріккен Ұлттар Ұйымына мүшелікке қабылданды. Еліміз БҰҰ Бас Ассамблеясының 46-сессиясында Ұйымның жаңа мүшесі ретінде ғана емес, қазіргі заманның ең өзекті халықаралық проблемалары бойынша белсенді позиция ұстанатын мемлекет ретінде мүше болды. Сондықтан Қазақстан мемлекеті де адам құқықтары мен бостандықтарын қорғау мәселесінде БҰҰ Адам құқығының жалпыға бірдей декларациясына сілтеме жасайды. Декларацияның 19 бабында былай делінген:

«Әр адам наным-сенім бостандығына және өз көзқарасын еркін білдіруіне құқығы бар; бұл құқық өз наным-сенімін кедергісіз ұстану еркіндігін және мемлекеттік шекаралар тәртібіне тәуелді болып қалмай, ақпараттар мен идеяларды еркін іздеп, кез-келген құралдар арқылы тарату бостандығын дақамтиды» [1]. Бұл абсолютті құқық емес, әрине. 29 баптың 2 тармағында «тек басқа адамдардың құқықтары мен бостандықтарын тиісті түрде тану және құрметтеу мақсаты көзделген жағдайда ғана және демократиялық қоғамдағы моральдің, қоғамдық тәртіп пен игіліктің әділетті талаптарын қанағаттандыру мақсаты көзделген жағдайда ғана» [2] адам құқықтары мен бостандықтары заңмен белгіленген шектеулерге ұшырауы мүмкін.

Ғалым А. Г. Рихтердің айтуынша «бұл қағида БҰҰ мемлекеттерінде тікелей қолданылмаса да, бүкіл әлемге айтылған маңызды саяси үндеу іспеттес. Көптеген заңгерлердің ойынша, бұл қағида барлық мемлекеттерге қолданылатын халықаралық әдет-ғұрыптың құрамдас бөлігі» [3].

Азаматтық және саяси құқықтар туралы халықаралық пакт халықаралық маңызы бар, 1966 жылы БҰҰ Бас Ассамблеясы қабылдаған құжат. Бұл құжат заңды күшіне 1976 жылы қабылданған Экономикалық, әлеуметтік және мәдени құқықтар туралы келісіммен қатар енді. Әлемнің 166 мемлекеті бекіткен бұл келісім Адам құқығының жалпыға бірдей декларациясында қамтылғанадамның негізгі құқықтары мен бостандықтарын заңдастыру саласындағы ынтымақтастықтарды бекітеді. Бұл құжаттың да 19 бабы пікір білдіру еркіндігі және ақпарат бостандығына арналған. Бұл бапта Адам құқығының жалпыға бірдей декларациясына қарағанда еркіндік пен бостандықтың шекарасын нақтырақ айқындайтын сипаттамалар берілген. Нақтылықтың пайда болуына бір мемлекеттің екінші мемлекетті өз азаматтарына ақпаратты еркін алуына және таратуына рұқсат бермейді деп айыптауы ықпал етті. Екінші мемлекет өз азаматтарын шет елдерден тарайтын соғысты, фашизмді, зорлық-зомбылық пен порнографияны насихаттайтын ақпараттардан қорғайтынын алға тартты. Келіссөз нәтижесінде, әрбір адам өз ой-пікірін еш кедергісіз ұстану, мемлекеттік шекараларға қарамастан кез-келген ақпараттар мен идеяларды еркін іздеу, тауып алу және оларды өз қалауынша таңдап алған құралдар арқылы ауызша, жазбаша немесе баспасөз арқылы немесе көркемдік бейнелеу формалары түрінде тарату бостандығын сақтап қалған 19 баптың тармағына аталған құқықтарды пайдалану адамға ерекше міндеттер мен жауапкершілік жүктейтіні туралы норма қосылды [4]. Аталған ерекше жауапкершілік дегеніміз ақпарат еркіндігін пайдалану құқығы шектелуі мүмкін деген сөз. «Осы баптың 2-тармағында көзделген құқықтарды қолдану ерекше міндеттер мен ерекше жауапкершілікті жүктейді. Сондықтан оларды қолдану кезінде кейбір шектеулердің кездесуі мүмкін, алайда ондай шектеулер заңмен белгіленіп және:

а) басқа тұлғалардың құқықтары мен абырой-беделін құрметтеу;

б) мемлекеттік қауіпсіздікті, қоғамдық тәртіпті, жұртшылықтың денсаулығын немесе имандылығын қорғау қажеттілігінен туындауы тиіс» (19 бап, 3 тармақ) [5]. Демек, мұндай шектеу кез келген ұлттық заңнамадан орын алуы керек.

18 бап – ой-пікір, ар-ождан және дін бостандығына, ал 19 бап – сөз еркіндігіне кепілдік береді; 20 бапта – соғысты қандай түрде болса да насихаттауға заң тұрғысынан тыйым салынған. Нақтырақ айтқанда, Азаматтық және саяси құқықтар туралы халықаралық пактінің 20 бабы қатысушы-мемлекеттерден кемсітушілікке, алауыздыққа немесе адамды жәбірлеуге негізделген соғыс насихатына, ұлттық, нәсілдік және діни өшпенділікті қоздыруға заңмен тыйым салуды талап етеді [6].

Баспасөз пікірді еркін білдіретін және ақпарат еркіндігі құқықтарын жүзеге асыратын маңызды құрал екендігін ескерсек, БАҚ-тың пікірді еркін білдіру құқын жүзеге асыру қабілетіне немесе халықтың ақпарат алу құқығына әсер ететін, бұқаралық ақпарат құралдары туралы кез келген заңдар мен нормативтік актілер осы талаптарға сәйкес болуы тиіс.

Қазақстан Республикасы Азаматтық және саяси құқықтар туралы халықаралық пактіге 2003 жылдың 2 желтоқсанында қол қойып, 2006 ж. 24 қаңтарында бекітті. Азаматтық және саяси құқықтар туралы халықаралық пакті Адам құқықтарының жалпыға бірдей декларациясына қарағанда халықаралық келісім және қосылған мемлекеттерге құқықтық міндеттемелер жүктейді.

Қазақстанның Конституциясының 4 бабына сәйкес Республика бекіткен халықаралық шарттардың республика заңдарынан басымдығы болады және халықаралық шарт бойынша оны қолдану үшін заң шығару талап етілетін жағдайдан басқа реттерде, тікелей қолданылады.

Қазақстан Азаматтық және саяси құқықтар туралы халықаралық пактіні орындауы туралы баяндамада мынадай мәліметтер келтірілген: «Қазақстан Республикасының Конституциясына сәйкес мемлекеттік органдар, қоғамдық бірлестіктер, лауазымды адамдар және бұқаралық ақпарат құралдары әрбір азаматқа өзінің құқықтары мен мүдделеріне қатысты құжаттармен, шешімдермен және ақпарат көздерімен танысу мүмкіндігін қамтамасыз етуге міндетті. Конституцияда сөз бен шығармашылық еркіндігіне кепілдік беріледі. Цензураға тыйым салынады. Әркімнің заң жүзінде тыйым салынбаған кез келген тәсілмен еркін ақпарат алуға және таратуға құқығы бар. Қазақстан Республикасының мемлекеттік құпиясы болып табылатын мәліметтер тізбесі заңмен белгіленеді. Республиканың конституциялық құрылысын күштеп өзгертуді, оның тұтастығын бұзуды, мемлекет қауіпсіздігіне нұқсан келтіруді, соғысты, әлеуметтік, нәсілдік, ұлттық, діни, тектік-топтық және рулық астамшылықты, сондай-ақ қатыгездік пен зорлық-зомбылыққа бас ұруды насихаттауға немесе үгіттеуге жол берілмейді» [7].

Еуропадағы қауіпсіздік және ынтымақтастық кеңесінің қорытынды актісі (Хельсинк қорытынды актісі). Қазақстан ЕҚЫҰ-ға 1992 ж. мүшелікке кірді, ал сол жылдың тамыз айында аталмыш актіге қол қойды. ЕҚЫҰ-ның мүшесі ретінде Қазақстан осы ұйымның сөз бостандығын қорғайтын түрлі құжаттарын ұстану керек. Атап айтсақ, Хельсинккіде қол қойылған Қорытынды акті, Адам құқығы мәселелері бойынша Копенгагендегі кеңестің Қорытынды құжаты, 1990 ж. Париж хартиясы, 1994 ж. Будапештегі жоғары деңгейде кездесудің Қорытынды құжаты, 1999 ж. Стамбулдағы жоғары деңгейде кездесудің декларациясы.

Еуропадағы қауіпсіздік және ынтымақтастық кеңесінің қорытынды актісі 1975 ж. Хельсинккіде қабылданды. Қорытынды актіге сәйкес он принцип, яғни он ұстаным берілген. Мемлекеттер аталған принциптерді өзара қарым-қатынас барысында басты назарға алуы тиіс. Сонымен қатар, қорытынды акті барынша нақты талаптардан құрылған үш «пакетті» қамтиды, оның ішінде «гуманитарлы және басқа салалардағы ынтымақтастық» туралы. Мұнда адамдар арасындағы байланысқа жәрдемдесу, түрлі ақпараттарды таратуды жақсарту және журналистердің қызмет жағдайын жақсарту туралы тараулары қамтылған.

1975 ж. Хельсинккі актісіне қатысушы-мемлекеттер тарапынан келісілген заң бойынша «өзге қатысушы-мемлекеттен ақпарат тарату маңызды» және «ақпараттың кез-келген түрін еркін әрі кеңінен таратуды жеңілдету керек» және «басқа елдермен ақпарат саласындағы ынтымақтастықты және ақпарат алмасуды ынталандыру қажет» [8]. Қорытынды актіге қол қойған қатысушы-мемлекеттер басшылары ақпараттың әлеуметтік маңыздылығын мойындады, ақпараттың халықтар арасындағы сенімді нығайтуға үлкен үлес қосатынын да жоққа шығарған жоқ. Осыған байланысты, «баспасөздің, радио мен теледидардың, кино және телеграф агенттіктерінің, осы салада қызмет ететін тілшілердің маңызды роліне» ерекше көңіл бөлінді. Сондықтан «түрлі формадағы ақпараттардың еркін әрі кеңінен таралуын жеңілдету, ақпарат және басқа елдермен ақпарат алмасу саласында ынтымақтастықты ынталандыру» және «бір қатысушы-мемлекеттен келіп екінші қатысушы-мемлекетте кәсіби қызметін атқарып жүрген тілшілердің жағдайын жақсарту» міндеттемелері қабылданды.

ҚР Конституциясында өз ойын білдіру саласындағы негізгі халықаралық стандарттар қамтылған. 1995 ж. республикалық референдумда қабылданған ҚР Конституциясының 1 б. Қазақстан Республикасы өзін демократиялы, зайырлы, құқықтық және әлеуметтік мемлекет ретінде және оның ең қымбат қазынасы – адам және адамның өмірі, құқықтары мен бостандықтары екендігін бекітеді [9]. 12 бапқа сәйкес Қазақстан Республикасында Конституцияға сәйкес адам құқықтары мен бостандықтары танылады және оларға кепілдік беріледі, сонымен қатар, «адам құқықтары мен бостандықтары әркімге тумысынан жазылған, олар абсолютті деп танылады, олардан оны ешкім айыра алмайды, заңдар мен өзге де нормативтік құқықтық актілердің мазмұны мен қолданылуы осыған қарай анықталады» [10].

Конституцияның 20 бабы сөз бостандығына және шығармашылыққа арналған. 20 бапқа сәйкес сөз бен шығармашылық еркіндігіне кепілдік беріледі. Цензураға тыйым салынады. Алайда ақпарат еркіндігіне шектеу дәл осы баптың 2 және 3 тармақтарында белгіленген:

«2. Әркімнің заң жүзінде тыйым салынбаған кез-келген тәсілмен еркін ақпарат алуға және таратуға құқығы бар. Қазақстан Республикасының мемлекеттік құпиясы болып табылатын мәліметтер тізбесі заңмен белгіленеді.

3. Республиканың конституциялық құрылысын күштеп өзгертуді, оның тұтастығын бұзуды, мемлекет қауіпсіздігіне нұқсан келтіруді, соғысты, әлеуметтік, нәсілдік, ұлттық, діни, тектік-топтық және рулық астамшылықты, сондай-ақ қатыгездік пен зорлық-зомбылыққа бас ұруды насихаттауға немесе үгіттеуге жол берілмейді» [11].

Сонымен қатар, Конституцияның 18 бабы бойынша әркімнің жеке өміріне қол сұғылмауына, өзінің және отбасының құпиясы болуына, ар-намысы мен абыройлы атының қорғалуына құқығы бар; өзінің жеке салымдары мен жинаған қаражатының, жазысқан хаттарының, телефон арқылы сөйлескен сөздерінің, почта, телеграф арқылы және басқа жолдармен алысқан хабарларының құпиялылығы сақталуына құқығы бар [12]. Демек, бұқаралық ақпарат құралдары аталған тармақтар бойынша тұлғаның арнайы рұқсатынсыз ақпарат жинауға, таратуға құқы жоқ.

ӘДЕБИЕТ

- [1] Адам құқығының жалпыға бірдей декларациясы. 19 бап. <http://online.zakon.kz/>
- [2] Адам құқығының жалпыға бірдей декларациясы. 29 бап, 2 т. <http://online.zakon.kz/>
- [3] Рихтер А.Г. Международные стандарты и зарубежная практика регулирования журналистики: учебная пособия. – М.: Изд. ЮНЕСКО, 2011.
- [4] Азаматтық және саяси құқықтар туралы халықаралық пакт. 19 бап. <http://online.zakon.kz/>
- [5] Азаматтық және саяси құқықтар туралы халықаралық пакт. 19 бап, 3 т. <http://online.zakon.kz/>
- [6] Азаматтық және саяси құқықтар туралы халықаралық пакт. 20 бап. <http://online.zakon.kz/>
- [7] ҚР Азаматтық және саяси құқықтар туралы халықаралық пактіні орындау туралы баяндама. 31 мамыр 2011 ж. www.unesco.kz
- [8] Рихтер А.Г. Международные стандарты и зарубежная практика регулирования журналистики: учебная пособия. – М.: Изд. ЮНЕСКО, 2011 г.
- [9] ҚР Конституциясы. 1 бап. www.akorda.kz
- [10] ҚР Конституциясы. 12 бап. www.akorda.kz
- [11] ҚР Конституциясы. 20 бап, 2, 3 тт. www.akorda.kz
- [12] ҚР Конституциясы. 18 бап. www.akorda.kz

REFERENCES

- [1] Adam quqi'ghi'ni'ng jalpi'gha birdey deklaraci'yasi'. 19 bap. <http://online.zakon.kz/>
- [2] Adam quqi'ghi'ni'ng jalpi'gha birdey deklaraci'yasi'. 29 bap, 2 t. <http://online.zakon.kz/>
- [3] Ri"hter A.G. Mejdwnarodni'e standarti' i" zarwbejnaya prakti"ka regwli"rovani"ya jwrnali"sti"ki": wchebnaya posobi"ya. M.: I"zd. YuNESKO, 2011.
- [4] Azamatti'q ja'ne sayasi" quqi'qtar twrali' hali'qarali'q pakt. 19 bap. <http://online.zakon.kz/>
- [5] Azamatti'q ja'ne sayasi" quqi'qtar twrali' hali'qarali'q pakt. 19 bap, 3 t. <http://online.zakon.kz/>
- [6] Azamatti'q ja'ne sayasi" quqi'qtar twrali' hali'qarali'q pakt. 20 bap. <http://online.zakon.kz/>
- [7] QR Azamatti'q ja'ne sayasi" quqi'qtar twrali' hali'qarali'q paktini ori'ndaw twrali' bayandama. 31 mami'r 2011 j. www.unesco.kz
- [8] Ri"hter A.G. Mejdwnarodni'e standarti' i" zarwbejnaya prakti"ka regwli"rovani"ya jwrnali"sti"ki": wchebnaya posobi"ya. M.: I"zd. YuNESKO, 2011 g.
- [9] QR Konsti"twci"yasi'. 1 bap. www.akorda.kz
- [10] QR Konsti"twci"yasi'. 12 bap. www.akorda.kz
- [11] QR Konsti"twci"yasi'. 20 bap, 2, 3 tt. www.akorda.kz
- [12] QR Konsti"twci"yasi'. 18 bap. www.akorda.kz

МЕЖДУНАРОДНЫЕ СТАНДАРТЫ В ОБЛАСТИ СРЕДСТВ МАССОВЫХ ИНФОРМАЦИИ

А. И. Даркенбаев, А. А. Дауренбекова

Казахский национальный университет имени аль-Фараби, Алматы, Казахстан

Ключевые слова: средства массовой информации, международное сотрудничество, международные стандарты, свобода слова, информация.

Аннотация. В статье были рассмотрены международное сотрудничество и международные стандарты в области средств массовой информации. Автор попытался разобрать основные международные соглашения, регулирующие деятельность средств массовой информации на трансграничном уровне. Международное сотрудничество в сфере средств массовой информации связан с проблемами технических условий, международного обмена информацией, содержания информации, а также свободы слова. Особое внимание уделяется международно-правовому регулированию данных проблем, а также правовому регулированию свободы слова в Казахстане. В статье были рассмотрены правовые документы, регулирующие информационные проблемы между странами.

Поступила 23.10.2014 г.

ABOUT THE PECULIARITIES OF THE ACTING LAW IN THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

Z. K. Ayupova¹, D. U. Kussainov²

¹Kazakh national university named after Al-Farabi, Almaty, Kazakhstan,

²Kazakh national pedagogical university named after Abai, Almaty, Kazakhstan.

E-mail: zaure567@yandex.ru, zaure567@yandex.ru

Key words: law-abiding state, acting law, law, society, state government, civil society, legislation, legal norm, legal custom, legal precedent.

Abstract. Declaring the adherence to the idea of the law-abiding state, Kazakhstan step by step has realized the significant stages of its realization. The creation of the law-abiding state is long and complex process, affecting all components of the state apparatus and the legal system, all different forms and methods of their co-operation with the society, groups and individuals.

Certainly, the impact of the indicated components in the practical decision of the legal state is quite different. The special role belongs to the Supreme Law-the Constitution, which has stipulated the internal and external functions of the state and society, and also the direction, coordination and affecting motion of the development, the determination of the nearest and future aims and prospects.

Being the basic legal, social and political act of the state, the Constitution defines the effective development of the system of the state institutes, structures, norms and legal relationships, manages the construction of the law-abiding state and civil society, helps to provide the optimal rates, to overcome many difficulties, obstacles on this way.

Making the analysis of the phenomenon of law, we must to examine the main points of the famous representatives of the political and legal ideas, who have searched the ways to the modern world, providing the justice, humanity and triumph of virtue, formulated the concept of the law-abiding state and, moreover, have determined the maintenance, parameters and characteristic signs of such state, with its specific features.

In the acting Constitution of the Republic of Kazakhstan (v.1 article 4) is fixed the national system of the legislation (1995). Acting law in the Republic of Kazakhstan represents by the norms of the Constitution, corresponding laws, other normative legal acts, international treaty obligations of the republic, normative decisions of the Constitutional Council and the Supreme Court of the Republic of Kazakhstan.

УДК 340.23

ОБ ОСОБЕННОСТЯХ ДЕЙСТВУЮЩЕГО ПРАВА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

З. К. Аюпова¹, Д. У. Кусаинов²

¹Казахский национальный университет им. аль-Фараби, Алматы, Казахстан,

²Казахский национальный педагогический университет им. Абая, Алматы, Казахстан

Ключевые слова: правовое государство, действующее право, закон, общество, государственное управление, гражданское общество, законодательство, правовая норма, правовой обычай, юридический прецедент.

Аннотация. Объявив о своей приверженности идее правового государства, Казахстан сосредоточил внимание на поэтапном претворении ее в жизнь. При этом учитывается, что построение правового государства – процесс многогранный, затрагивающий все компоненты государственности и правовой системы, охватывающий все многообразие форм и методов их взаимодействия с обществом, отдельными социумами, группами и индивидами.

Разумеется, вклад тех или иных из указанных компонентов в практическое решение задач построения правового государства неодинаков. Особая роль здесь принадлежит Конституции, что обуславливается ее местом в жизнедеятельности государства и общества, присущими ей свойствами и признаками, а также возможностью ее направляющего, координирующего и корректирующего воздействия на ход общественного развития, на определение его ближайших и отдаленных целей и перспектив.

Являясь основным юридическим и общественно-политическим актом государства, конституция при правильном и, следовательно, эффективном, ее использовании, может способствовать созданию системы институтов, структур, норм и правоотношений, в наибольшей мере отвечающих задаче построения правового государства и гражданского общества, помочь в обеспечении оптимальных его темпов, в преодолении многих трудностей, препятствий на этом пути.

При анализе феномена права сначала следует установить, на чем акцентировали внимание выдающиеся представители мировой политико-правовой мысли, когда настойчиво искали пути к совершенному строю, обеспечивающему справедливость, гуманность и торжество добродетели, интуитивно нащупывали подходы к выработке понятия правового государства и, тем более, когда устанавливали его границы и очерчивали контуры, определяли содержание, формулировали параметры, классифицировали характерные признаки, выявляли специфические особенности.

В Конституции Республики Казахстан (1995 года) закреплено действующее право Казахстана (п.1 ст.4). Действующим правом в Республике Казахстан являются нормы Конституции, соответствующих ей законов, иных нормативных правовых актов, международных договорных обязательств Республики, нормативных постановлений Конституционного Совета и Верховного Суда Республики.

В начале приведем наиболее распространенные дефиниции права, предварительно объединив их, сгруппировав более общие, схожие. «Право – совокупность всех действующих в государстве правовых норм: правовых обычаев, юридических прецедентов, правовых установлений государства» [1, с. 9]. «Право – система общеобязательных социальных норм, охраняемых силой государства. Право как система дифференцирована по отраслям права, имеющим свой предмет регулирования и обладающим специфическими чертами» [2, с. 17].

Действующее право рассматривается как система норм, содержащихся в принятых правомочными субъектами в установленном порядке нормативных правовых актах: Конституции и соответствующих ей законов, иных нормативных правовых актов, международных договорах, ратифицированных Республикой Казахстан, нормативных постановлениях Конституционного Совета и Верховного Суда Республики Казахстан. Конституция Республики Казахстан на территории Республики обладает высшей юридической силой.

Правовая доктрина приводит различные толкования по отдельным источникам права [3, с. 11]. Однако для полноценного анализа проблемы и формулирования предложений о путях совершенствования системы источников права необходимо принимать во внимание зарубежный опыт.

Так, по справедливому замечанию Р. Давида, обоснованные выводы могут быть сделаны с полной ясностью, только если посмотреть на проблему со стороны, выйти за рамки собственной правовой системы [4, с. 20].

Исследование источников права в отдельной правовой семье позволяет проследить формирование их общих черт, проявление национальных особенностей и, в конечном счете, определить, насколько сохраняется своеобразие источников права в данной правовой семье на современном этапе.

Теория правового государства привлекала внимание политиков и ученых в области государства и права на протяжении не одного столетия. Ф. Энгельс писал: «...Форма всеобщности есть форма внутренней завершенности и тем самым бесконечности; она есть соединение многих конечных вещей в бесконечное... Форма всеобщности в природе – это закон...» [5, с. 548].

В. И. Ленин глубоко раскрыл органическое единство единичного, особенного и всеобщего, показав относительность их различий и диалектический переход одного в другое. «Связь между ними выражается в том, что всякое отдельное неполно входит в общее, всякое отдельное связано с другого рода отдельным. Общее существует лишь в отдельном, лишь приблизительно охватывает все отдельные предметы» [6, с. 318].

Пытаясь осмыслить с помощью философских категорий все многообразие законов, следует исходить, прежде всего, из понимания сущности закона и его содержательных категорий. Каждое из свойств, раскрывая одну из важных граней такого явления, как закон, может служить

своеобразным критерием различения законов. Общей остается характеристика природы закона и совокупная оценка всех присущих ему признаков. Каждый отдельный закон несет в себе черты единичного, общего и особенного. Последнее объясняется возможностью объединения по определенным критериям однородных законов в соответствующие группы.

Во-первых, учитывая содержание закона, т.е. круг регулируемых им общественных отношений и способы воздействия на них, предложена типология законов относительно основных сфер государственной и общественной жизни, по кругу и характеру регулируемых законом наиболее типичных и устойчивых отношений. Исходя из содержательной оценки, группировать законы с точки зрения однородности предмета их воздействия, обеспечивая тем самым их целеустремленность и комплексность.

Во-вторых, возможна типология законов по их юридической силе. Законы обладают высшей юридической силой в правовой системе. Но данный признак позволяет провести не только внешнюю, но и внутреннюю разграничительную линию законов с иными правовыми актами. С этой точки зрения вполне различимы четыре основные группы законов в качестве своеобразных подсистем – конституции, конституционные законы, обычные законы, наконец, законы, утверждающие иные нормативные акты. Все они соотносятся по целому ряду показателей, измеряемых в совокупности различной юридической силой. Именно данная классификация и является предметом нашего исследования.

В-третьих, оправдано выделение законодательных актов по их структурной форме. Пожалуй, именно законам свойственны особые формы их структурной организации, позволяющие различать законы по степени обобщенности регулирования общественных отношений и соответственно по структурному способу организации нормативного материала. Руководствуясь данным критерием, допустимо выделять из всей суммы законов обычные тематические законы, укрупненные законы. Кодификационные акты обладают первыми двумя признаками.

В-четвертых, свойственный законам особый, установленный в нормативном порядке способ их подготовки, рассмотрения и принятия позволяет выделить и такой критерий, как порядок их издания. В значительном большинстве законы принимаются высшими органами государственной власти на их сессиях (заседаниях), значительно реже – путем всенародного голосования (референдума). В данном случае меняется и субъект принятия законов. В первом случае воля народа выражается высшим органом государственной власти; во втором – этот орган принимает решение о проведении референдума, и народ сам решает вопрос о принятии закона.

Таковы основные критерии, по которым допустима научно обоснованная типология законодательных актов. Однако отдельные критерии и соответствующие им виды законов еще не создают целостной классификации. Она наличествует и функционирует на основании всех критериев и охватывает все наиболее значимые виды законов. Только при таком подходе можно действительно выявить общее, особенное и единичное в движении законов и обнаруживать существующие между ними связи.

Обретение Казахстаном суверенитета и независимости, создание новых институтов государственной власти, реальное разделение функций между тремя ветвями власти (законодательной, исполнительной и судебной) изменило в качественном плане ранее действовавшую в Республике систему законодательства. Казахстан, как и другие страны СНГ, принял государственную программу правовой реформы, главным итогом которой стало принятие новой Конституции Республики Казахстан на всенародном референдуме в 1995 году. На основе Конституции Республики Казахстан создана важнейшая отрасль права – конституционное право, в соответствии с которой утвердилась президентская форма правления в государстве, наиболее приемлемая для нее, отвечающая современным требованиям, политическим и экономическим реалиям, историческим традициям [7]. Все три власти Республики Казахстан – законодательная, исполнительная и судебная – осуществляют управление обществом, каждая власть – своими средствами. По идеальной схеме разделения властей функции состоят в том, что представительная власть занимается законодательством, исполнительная – управлением, администрацией, судебная – разрешением споров.

Все отрасли права были обновлены законодательным путем и приведены в соответствие в Конституцией Республики Казахстан. Правовая реформа качественно изменила статус судей и

судов. Получил дальнейшее развитие конституционный контроль. В этих условиях важнейшей задачей юридической науки является необходимость мониторинга правовой ситуации и по возможности точного нормативного определения Указов Президента Республики Казахстан как источника действующего права.

В то же время Конституция, к сожалению, не решила вопроса о юридической природе указов Президента Республики Казахстан, не установила круга вопросов, по которым могут приниматься указы, и в этом отношении не разграничила четко предметы ведения Парламента и Президента. Это серьезное упущение породило некоторую неопределенность. В известной мере это обстоятельство используется для доказательства возможности издания Президентом указов по вопросам законодательного характера для восполнения пробелов в правовом регулировании.

По мнению О. В. Лучина, указ «...не соответствует идеалам, принципам и назначению правового государства, которое не может опираться на указы и жить по ним. Опорой является Конституция и закон. В правовом пространстве у каждого нормативного акта есть своя ниша: и у федерального закона, и у указа, но чем выше уровень правовой культуры, чем более эффективно функционирует сама правовая система, тем меньше в ней будет места для указов Президента. Такова практика цивилизованных государств, которые уже переболели этой болезнью» [8, с. 35]. Высказанные более пятнадцати лет назад слова ученого не вполне себя оправдали. Общеизвестно, что в Казахстане указы Главы государства действительно и успешно регулируют широкий спектр общественных отношений.

В связи с этим высказыванием известного ученого-юриста, рассмотрим правовое положение источников действующего права Республики Казахстан, его эволюцию и определим место нормативных Указов Президента Республики Казахстан в системе действующего права. Основными нормативными актами Президента Республики Казахстан являются Указы Президента Республики Казахстан, имеющие силу закона. Для этого начнем с понятия «закон», как основного источника действующего права.

Стоит задуматься, почему, отойдя от чистой схемы: источник права – закон, юридическая литература охотно предоставила место в ряду творцов права органам управления? Дело не ограничивается непринятием теории.

В последнее время жизнь в стране претерпела изменения, естественно, это коснулось и права. Исследования современных работ по исследованию закона, как источника права свидетельствуют, что переход от тоталитаризма к демократии имеет два принципиальных аспекта: права человека – суть которых выражается достоинством человека, его свободой, равенством перед законом, умением пользоваться свободой, уважением чести и достоинства других людей. И второе – верховенство закона, то есть управления государством и регулирования взаимоотношений в обществе путем установления и применения законов.

Поэтому, говоря о законе в собирательном смысле, мы охватываем этим понятием многообразные разновидности законов. В реальной действительности проводится различие между обычными законами и конституциями, дается анализ особенностей отдельных законов и разных кодифицированных законодательных актов. Очевидна и специфика законов по их содержанию сообразно объекту законодательного регулирования. Обобщая и анализируя законодательную практику, ученые-юристы предприняли попытки научного объяснения совокупности действующих законов.

Категория «законодательство» чаще всего применяется для характеристики множества законов. Как известно, она широко используется и в процессе нормотворчества, и в правоприменительной деятельности. В научных исследованиях зарубежных стран в ряде случаев проводится различие между обычными и конституционными законами. Соотношения и связи законодательных актов обеспечиваются не только благодаря действию общих связей в правовой системе. Важное значение имеет органическая внутренняя согласованность элементов регулирования при последовательном издании законов по общему кругу общественных отношений, изменении или замене устаревшего закона новым, при установлении корреспондирующей регуляции путем выбора форм общего и конкретного регулирования, способов воздействия, отсылок к нормам других законов и т.п. Это не приемы сугубо законодательной техники, а способы содержательного взаимодействия институтов и норм различных законов.

Система законов предназначена для комплексного регулирования общественных отношений. Именно в своей совокупности она обеспечивает целеустремленное законодательное воздействие на общественные процессы и создает юридическую основу для развития и функционирования институтов государства и политической системы, основных социально-экономических институтов, для обеспечения правового положения личности. Законодательная система влияет на развитие и совершенствование всей правовой системы, укрепление законности.

Целостность законодательного регулирования не исключает установления специфики действия отдельных видов законов и их определенной совместимости. Дифференциация законов происходит, прежде всего, по предметному признаку, по кругу регулируемых общественных отношений и по определяемому этим их положению в системе законодательства и в правовой системе в целом. Иными словами, содержательная характеристика законов непосредственно предопределяет их юридическую силу, т.е. характер и пределы регулирующего воздействия, обязательность действия, и т.п.

Предложенный критерий позволяет выделить по двум взаимосвязанным признакам три вида законов – конституции, конституционные законы и обычные законы. Разграничение их по объектам законодательного регулирования органически связано с различием их по юридической силе. Такое разграничение законов не изолирует их, а обеспечивает, прежде всего, сопредельность всех видов законодательных актов и их согласованное, комплексное действие.

В соответствии с конституционной практикой всеми учеными-юристами конституция признается основным законом государства. Конституции регулируют не все, а лишь главные, основные стороны государственной, общественной жизни, допуская и прямо предполагая процесс правового, в том числе законодательного регулирования, стимулируя и направляя его.

Сказанное выражает самое существенное в традиционной трактовке конституций. В одних исследованиях она характеризуется как приведенная в систему совокупность норм, облеченных наивысшей юридической силой, закрепляющих основы демократии и суверенитет народа, выраженных в общественном и государственном строе. В других – предметом конституции считается лишь политико-юридическое регулирование, определяющее иные сферы государственной и общественной деятельности. Устанавливаются четыре основные функции конституции: юридическое закрепление фактической власти и суверенитета классов, наций, народа в государстве, определение форм осуществления этой власти и суверенитета; учреждение системы государственных органов; определение принципов правового регулирования; гарантирование свободы личности и определение конституционных основ взаимоотношений власти и личности.

В качестве основного закона конституция, регулируя важнейшие общественные отношения, одновременно соотносится с другими законодательными и иными правовыми актами в рамках целостной правовой системы. Глубокий анализ свойств конституции в качестве основного закона и в качестве закона вообще позволяет раскрыть присущие ей черты юридического акта.

Как закон, конституция есть часть действующего права, ей свойственны нормативная природа и регулятивность. Таковы конституционные нормы, являющиеся обязательными правилами поведения, имеющие первичный характер, обладающие наибольшей устойчивостью, «учредительностью», наивысшей юридической силой.

«Конституция» – нормативный акт, совокупность актов, обладающих высшей юридической силой. В Конституции провозглашаются и гарантируются основные права и свободы человека и гражданина, закрепляющего основы общественного и политического строя» [9, с. 64].

Будучи основным законом, конституция, сохраняя все признаки закона вообще, закрепляет основные группы общественных отношений: характер и формы государственного и политического устройства общества, собственность и общественно-экономическое устройство, положение личности, государственные органы. Конституция служит юридической базой законодательства, основой всего социального управления в стране.

С содержанием Конституции связывается ее юридическая сила. Нормы Конституции являются основополагающими для всех иных отраслей права, им не могут противоречить обычные законы, международные соглашения, все подзаконные акты. Большое значение имеет также обязательность принятия законов, предусмотренных Конституцией, действий органов государства и граждан

сообразно положениям Конституции. Конституция может быть изменена лишь конституционно правомочным органом.

Периодичность принятия подобных законов и масштабность вносимых с их помощью изменений, дополнений в конституцию неодинакова. Специфическим признаком этих законов является особый порядок принятия, обычно большинством голосов депутатов.

Наконец, третью группу конституционных законов могут составлять законы, издание которых прямо предусмотрено в конституциях. Здесь преобладающим признаком является конкретно правообразующий характер конституционных норм, который означает обязательность издания соответствующего закона.

Возможно, именно сочетание названных признаков, их совокупное применение и позволило бы дать наиболее полную характеристику конституционных законов. И дело здесь не в том, какова прошлая или современная практика отдельных стран в этом отношении: ведь она менялась и может меняться. Главное заключается в выделении группы конституционных законов и непосредственно связующего звена между ней и остальными законами, иными правовыми актами.

Еще одну разновидность законодательных актов образуют формы их структурного объединения и укрупнения. Мы имеем в виду систематизацию правовых актов, которая представляет собой упорядочение и совершенствование действующих правовых норм, посредством их обработки и изложения по определенной системе в виде сборников актов или в форме сводных кодифицированных актов. Поскольку проблема систематизации юридических актов вообще и законодательных актов, в частности, получила всестороннюю разработку в научной литературе, ограничимся лишь некоторыми соображениями. При систематизации в форме инкорпорации законодательные акты объединяются (в тех или иных пределах) в собрания, сборники в строго определенном порядке, на основе одного или нескольких критериев (хронологического, предметного, алфавитного и т.д.). Содержание актов при этом обычно не подвергается изменению. Возможно лишь видоизменение формы изложения нормативного материала: дополнение первоначального текста последующими официальными изданиями, устранение противоречий, исключение норм, утративших значение, и т.п. При составлении сборников в текст законодательных актов могут вноситься и более существенные изменения.

В настоящее время инкорпорация проводится чаще всего в двух основных формах: путем подготовки хронологических собраний и систематических собраний действующего законодательства. Использование термина «законодательство» в широком смысле позволяет включить в собрание собственно законодательные акты, иные акты высших органов государственной власти, важнейшие акты правительства.

Кодификация – более сложная форма систематизации законодательства, включающая внесение содержательных изменений в систему юридического регулирования той или иной области общественной жизни. В итоге создаются один или несколько взаимосвязанных кодифицированных актов, которые отличаются новизной нормативного регулирования, укрупненностью его способов, иной внутренней структурой. При этом необходимо правильное сочетание методов инкорпорации и кодификации в процессе совершенствования законодательства на основе прогнозирования и планирования.

По нашему мнению, к элементам формы законов и к характеристике их предметного содержания и юридической силы относится и процедура принятия законов. Отметим два способа принятия, один из которых – основной. Это – принятие законодательных актов на сессиях высших представительных органов государственной власти, которое, в свою очередь, может быть связано с разным порядком голосования по законопроектам (простое или квалифицированное большинство голосов).

Второй способ, встречающийся значительно реже, связан с процедурой референдума, непосредственным принятием законов путем всенародного голосования. Порядок подготовки и проведения референдумов устанавливается конституционными положениями. Он определяется частично и в законах – регламентах, регулирующих деятельность высших органов государственной власти, наконец, в специальных законах о референдумах, издаваемых по поводу разового или обычного проведения референдума.

Таким образом, исследования в области источника действующего права свидетельствуют, что источником действующего права можно назвать конституцию, законы, нормативные акты в виде распоряжений, санкционирования.

ЛИТЕРАТУРА

- [1] Сапарғалиев Г.С. Основы государства и права Казахстана: Учебник. – Алматы: Атамұра, 1998. – 160 с.
- [2] Гайдаков В.Т. Теория государства и права: Учебник. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2002. – 491 с.
- [3] Марченко М.Н. Является ли судебная практика источником российского права? // Журнал российского права. – 2000. – № 12. – С. 11-21.
- [4] Давид Р., Жоффре-Спинози К. Основные правовые системы современности. – М.: Международные отношения, 1997. – 674 с.
- [5] Маркс К., Энгельс Ф. Соч. – 2-е изд. – Т. 20. – 744 с.
- [6] Ленин В.И. Полн. собр. соч. – Т. 29. – 527 с.
- [7] Конституция Республики Казахстан 1995 г. – Алматы: Раритет.
- [8] Лучин В.О. Подзаконное право в России // Юридический мир. – 1998, январь. – С. 35-39.
- [9] Юридический словарь / Под ред. В. Т. Гайкова. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2002. – 384 с.

REFERENCES

- [1] Sapargaliev G.S. Osnovy gosudarstva i prava Kazahstana: Uchebnik. Almaty: Atamұra, 1998. 160 s.
- [2] Gajdakov V.T. Teorija gosudarstva i prava: Uchebnik. Rostov-na-Donu: Feniks, 2002. 491 s.
- [3] Marchenko M.N. Javljaetsja li sudebnaja praktika istochnikom rossijskogo prava? Zhurnal rossijskogo prava. 2000. № 12. S. 11-21.
- [4] David R., Zhoffre-Spinozi K. Osnovnye pravovye sistemy sovremennosti. M.: Mezhdunarodnye otnoshenija, 1997. 674 s.
- [5] Marks K., Jengel's F. Soch. 2-e izd. T. 20. 744 s.
- [6] Lenin V.I. Poln. sobr. soch. T. 29. 527 s.
- [7] Konstitucija Respubliki Kazahstan 1995 g. Almaty: Raritet.
- [8] Luchin V.O. Podzakonnoe pravo v Rossii. Juridicheskij mir. 1998, janvar'. S. 35-39.
- [9] Juridicheskij slovar'. Pod red. V. T. Gajkova. Rostov-na-Donu: Feniks, 2002. 384 s.

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНДАҒЫ ҚОЛДАНЫСТАҒЫ ҚҰҚЫҚ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

З. К. Аюпова¹, Д. Ө. Құсайынов²

¹Аль-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті, Алматы, Қазақстан,

²Қазақ ұлттық педагогикалық университеті, Алматы, Қазақстан

Тірек сөздер: құқықтық мемлекет, әрекет етуші құқық, заң, қоғам, мемлекеттік басқару, азаматтық қоғам, заң шығарушы орган, құқықтық норма, құқықтық салт, заңды прецедент.

Аннотация. Қазақстан өзін құқықтық мемлекет идеясын қолдаушысы екендігін жариялай отыра, оны кезең кезеңмен іске асыруға басты назар аударды. Осыған орай құқықтық мемлекет құруда ескерілетін жайт-құқықтық жүйе мен мемлекеттіліктің барлық компоненттерін қозғайтын, түрлі-түрлі әдістердің және олардың қоғаммен, жеке социумдармен, топтар мен индивидтермен әрекеттестігін қамтитын көп қырлы процесс.

Әрине, көрсетілген осы және өзге компоненттердің құқықтық мемлекет құрудағы міндеттері тәжірибелік шешімге қосқан үлесі әрқелкі. Ерекше орынға мемлекет пен қоғам өміршеңдігін қамтамасыз ететін, оған лайықты құрамы мен белгілері, сонымен қатар, бағыттаушы, үйлестіруші және түзетуші мүмкіндіктері қоғамдық дамудың жүрісіне, оның алыс, жақын мақсаттары мен келешегін анықтауға ықпалы зор Конституцияға тиесілі.

Мемлекеттің негізгі заңы және қоғамдық-саяси актісі бола тұра, конституция дұрыс, демек, нәтижелі қолданыста болса құқықтық мемлекет пен азаматтық қоғам құру міндеттеріне көп жерлерде жауап беретін, осы жолдағы кедергілер мен көптеген қиындықтарды жеңу мен оның дамуының қалыпты жағдайын қамтамасыз ететін институттар, құрылымдар, құқықтық қатынастар мен ережелер жүйесін құруға жағдай туғызады.

Құқық феноменін сараптау барысында ең бірінші, әлемдік саяси-құқықтық ойдың көрнекті өкілдерінің неге басты назар аударғандығын анықтауымыз керек, олар адамгершілік жемісі мен ізгілік пен әділеттілікті қамтамасыз ететін толық құрылым құру жолында табандылық көрсетіп, құқықтық мемлекет түсінігін қалыптастыруға интуитивті келді, және оның шекарасын анықтап, сұлбасын суреттегенде оның мазмұнын сипаттап, параметрлерін тұжырымдап, өзіне тән белгілерін топтастырып, өзіне тән ерекшеліктерін тапқан.

Қазақстан Республикасы Конституциясында (1995 жыл) Қазақстанның әрекет етуші құқығы (1 п. 4б.) бекітілген. Қазақстан Республикасында әрекет етуші құқық болып заңдар мен өзге нормативті құқықтық актілер, Республикадағы халықаралық келісім міндеттемелер, Республиканың Жоғарғы Соты мен Конституциялық Кеңестің нормативті қаулыларына сәйкес келетін Конституцияның ережелері болып табылады.

Поступила 23.10.2014 г.

BULLETIN OF NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES
OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

ISSN 1991-3494

Volume 6, Number 352 (2014), 89 – 94

DEVELOPMENT TRENDS OF THE SYSTEM OF LAW OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

F. A. Issayeva

Kazakh national university named after Al-Faraby, Almaty, Kazakhstan

Key words: private law, public law, methods of legal regulation, system of law, non-property benefits.

Abstract. The article discusses the questions of development of the legal system in the Republic of Kazakhstan and highlight trends division of the the legal system to private and public law.

УДК 340.25

ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ СИСТЕМЫ ПРАВА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

Ф. А. Исаева

Казахский национальный университет им. аль-Фараби, Алматы, Казахстан

Ключевые слова: система права, методы правового регулирования, личные неимущественные отношения, публичное право, частное право.

Аннотация. В статье рассматривается вопрос о необходимости формирования новой системы права, дается анализ состояния рассматриваемой проблемы в научной литературе, на основе анализа места норм, регулирующих личные неимущественные отношения, в системе норм Гражданского кодекса Республики Казахстан и в системе права вообще автор констатирует, что система права в Республике Казахстан претерпевает изменения от отраслевого в сторону деления на частное и публичное право.

В последнее время в теории права обсуждается вопрос о системе права в связи с изменениями в экономической сфере, внедрением рыночных отношений. Говоря о системе права, Карагусов Ф.С. приводит следующие признаки, которые, по его мнению, определяют однородность общественных отношений в казахстанской системе права, основные отрасли права и правовые институты: 1) те обстоятельства, по поводу которых складываются соответствующие правоотношения, то есть определенные правоотношения как предмет регулирования; 2) правовое положение субъектов правоотношения по отношению друг друга и условия их взаимодействия; 3) применяемые методы регулирования поведения этих субъектов в рамках соответствующих правоотношений [1, с. 13]. Но система права подвержена изменениям в силу различных социальных, экономических и политических причин. Последние приводят к тому, что появляются новые общественные отношения, которые не вписываются в существующую систему правоотношений и требуют создания правовой основы для того, чтобы легализовать их. Создаваемые нормы, объединенные уже на основе других признаков, пытаются на основе традиционного для нашей правовой системы предметно-системного подхода «втиснуть» в рамки той или иной отрасли права. Но данная совокупность правовых норм, созданная для реализации какой-то конкретной цели в рамках реформирования экономических и др. отношений, либо политического решения и ориентированной на достижение максимальной функциональной эффективности, уже не вписывается в рамки гражданского права, так как наряду с методами регулирования частного права используется

и методы регулирования публичного права. То есть существующие методы систематизации права в данном случае не срабатывают. Задачи правового регулирования общественных отношений в настоящее время требуют достижения практического результата. Подобный подход – достижение максимальной функциональности законодательства – характерен для западных стран. Так, Шраге Э. отмечает, что в основе классификации правовых концепций могут лежать различные критерии, ключевым же является то, чтобы любая классификация была обоснованной и с точки зрения правоприменения и носила функциональный характер [2, с. 329].

В нашей же законодательной системе отмеченную выше задачу пытаются решать в рамках создания комплексных отраслей права. Данной проблеме посвящены исследования профессора Сулейменова М.К., который относит к ним предпринимательское право, социально-политическое право, экологическое право и его подотрасли, информационное право [3, с. 29]. Выделение этих отраслей он объясняет тем, что их нормами регулируются и публичные, и частные отношения, причем и методами равенства, и методами власти подчинения в различных сочетаниях [4, с. 29]. Однако, как отмечает Диденко А.Г., пока не выработано методологической основы для идентификации и разграничения комплексных отраслей права, поэтому он не принимает идею комплексных отраслей [5, с. 34].

На необходимость комплексных правовых исследований указывал и Иоффе О.С., отмечая, что фактором успеха комплексных разработок является правильное сочетание цивилистических и межотраслевых исследований, основанное на том, что «правовые отрасли, с одной стороны, самостоятельны, а с другой стороны, входят в единую систему права, точно также, как регулируемые ими общественные отношения не только дифференцированы, но и объединены с ними» [6, с. 30-31].

Рассматривая данную проблему, профессор Карагусов Ф.С. делает вывод о том, что «создание теории комплексных отраслей права, поиска их места в системе права, выявления совокупности правовых норм, которые можно квалифицировать как комплексное образование, происходящие в правовой науке Казахстана, соответствуют мировым тенденциям развития юридической мысли» [1, с. 19]. Далее, развивая данное положение, профессор Карагусов Ф.С. отмечает, что формирование комплексных отраслей законодательства требуется текущим этапом политического, социально-экономического развития общества и государства [1, с. 23]. Также он отмечает и такой момент, как функциональное назначение права. В частности, указывает, что «развитие цивилистической доктрины без учета практических нужд и результатов общественно-хозяйственной деятельности, без понимания действительных потребностей гражданского оборота наука гражданского права превратится в «вещь в себе», обреченную на существование безотносительно объективной действительности» [1, с. 23].

Для того, чтобы уяснить вышеизложенные положения, рассмотрим место норм, регулирующих личные неимущественные отношения, в системе норм Гражданского кодекса Республики Казахстан и в системе права вообще.

Необходимость самостоятельного рассмотрения названных прав определяется рядом обстоятельств. Среди них надо указать на то, что впервые ГК РК, отражая содержание Всеобщей декларации прав человека и гражданина, Международных пактов о правах человека, а также Конституции Республики Казахстан 1995 г., значительным образом расширил круг нематериальных благ, которым предоставляется гражданско-правовая защита. В гражданском законодательстве в главе 3 ГК РК не дается исчерпывающего перечня личных неимущественных благ и прав, поэтому параграф 3 устанавливает лишь общие правила по их защите безотносительно к их отдельным видам, а статьи 143-146 ГК РК устанавливают способы защиты только некоторых наиболее важных видов личных неимущественных прав. Также необходимо отметить, что некоторые из видов личных прав, такие как право на имя, на свободное передвижение и избрание места жительства, регулируются другими статьями Гражданского кодекса.

Личные неимущественные права возникают в отношении благ неимущественного характера, соответственно и защищаются они, в основном, способами, не имеющими целью восстановление нарушенной имущественной сферы потерпевшего. Согласно ст.9 ГК РК такими способами являются: признание права; восстановление положения, существовавшего до нарушения права; пресечение действий, нарушающих право или создающих угрозу его нарушения. Кроме того, они

защищаются способами, предусмотренными в законодательстве параграфом 3 главы 3 Гражданского кодекса Республики Казахстан, в частности, путем опровержения сведений, порочащих честь, достоинство или деловую репутацию гражданина или юридического лица. Поскольку личные неимущественные права защищаются вполне определенными способами, то при применении норм гражданского процессуального законодательства используются его соответствующие положения.

Личные неимущественные отношения являются одним из элементов предмета гражданско-правового регулирования, которые не связаны с имущественными. Ст.115 ГК РК содержит только примерный важный перечень нематериальных благ, которые принадлежат гражданину: жизнь и здоровье, достоинство, личная неприкосновенность, честь и доброе имя, деловая репутация, неприкосновенность частной жизни, личная и семейная тайна. Кроме того за гражданами признается право на свободу передвижения, выбор места пребывания и жительства, права на имя, иные личные неимущественные права, которые возникают по поводу других нематериальных благ.

Рассматривая проблему личных неимущественных благ, профессор Сулейменов М.К. включает их в рамках классификации объектов гражданских прав по объектам (свои и чужие блага) в группу абсолютных прав, отмечая следующее: «Что касается личных неимущественных прав, то я включил их в группу абсолютных прав, потому что они неразрывно связаны с управомоченным субъектом, являются неотчуждаемыми и носят абсолютный характер. Это всегда свое благо, право на чужое благо здесь в принципе невозможно. В п. 3 ст. 115 ГК РК говорится о личных неимущественных благах и правах, а в статьях 141, 142 ГК РК – о личных неимущественных правах. В данном случае это не принципиально, понятия «благо» и «право» практически совпадают, поэтому можно эти права называть или «благо», или «право», в любом случае, речь будет идти о благе (своем благе)». И далее: «Личные неимущественные блага ни на что не делятся, это всегда свои блага» [7, с. 27].

Под неимущественными благами и правами понимаются не имеющие экономического содержания и неотделимые от личности их носителя блага и свободы, признанные действующим законодательством. При этом неимущественные блага можно разделить на: а) неимущественные (нематериальные) блага, приобретаемые гражданами и юридическими лицами в силу рождения (создания), и б) неимущественные (нематериальные) блага, приобретаемые в силу закона.

В качестве неимущественных (нематериальных) прав следует понимать корреспондирующие вышеназванным благам субъективные права их носителей.

В соотношении понятий неимущественных благ и прав в литературе выделяются блага первого и второго уровней. Под первыми, разумеется, предлагают понимать саму жизнь, здоровье и т.п., под вторыми, субъективные права на эти блага, с помощью которых человек выступает в конкретном правоотношении, обеспечивают свою защиту [8, с. 312-314].

Понятие неимущественных благ и неимущественных прав нередко отождествляют. Подобный подход мы видим в законодательстве РФ, где «нематериальное благо» является собирательным, относящимся как к самому «благу», так и к личным неимущественным правам. Однако такой подход вызывает справедливые возражения. В частности, М.Н. Малеева считает некорректным объединение в одном термине прав и благ, поскольку личное неимущественное право и его объект, хотя и тесно взаимосвязаны, но не тождественны. Она предлагает уточнить данный в п. 1 ст. 151 ГК РФ перечень нематериальных благ, исключив из него неимущественные права [9, с. 9].

Схожей точки зрения придерживался Ю.Г. Басин. По его мнению, текст п. 3 ст. 115 ГК, перечисляя объекты личных неимущественных благ, напрасно добавляет к обозначению объекта слово «право», ибо последнее служит обозначением другого элемента данного правоотношения. Право лишь тогда может быть объектом, когда оно непередаваемо. Личное неимущественное благо приобретаемо, но непередаваемо, поэтому непередаваемо и право на него. Рассуждая далее, он делает вывод: Право, следовательно, – путь к достижению блага [10, с. 42].

Непринципиальным деление нематериальных благ на неимущественные блага и неимущественные права считает и М.К. Сулейменов. Он пишет: понятия «благо» и «право» практически совпадают, поэтому эти права можно называть или благо или право, в любом случае речь будет идти о благе (своем благе) [7, с. 30].

Сулейменов М.К. отмечает, что к регулированию гражданским правом личных неимущественных отношений, не связанных с имущественными, наблюдается различный подход и в законодательстве, и в литературе, и признает ошибочной позицию, отраженную в ГК РФ (в отличие от ГК других стран СНГ), в частности норму, закрепленную в ст. 2 ГК РФ, что гражданское право только защищает эту группу отношений, так как, по его мнению, невозможно опровергнуть очевидные факты, свидетельствующие не только о защите, но и регулировании гражданским правом личных неимущественных отношений независимо от того, связаны они или нет с имущественными отношениями [11, с. 5]. При этом он ссылается на мнение российских ученых, которые отмечают на недостаточно разработанный механизм регулирования данных отношений в гражданском законодательстве, например, на мнение Е.А. Суханова, который пишет, что эти отношения прежде всего защищаются гражданским правом присущими ему средствами. Реальные формы использования указанных нематериальных неотчуждаемых благ в большинстве случаев исключают их полноценное гражданско-правовое регулирование, поскольку носят чисто фактический характер. Поэтому действующее законодательство ограничивается их защитой от неправомерных посягательств (п. 2 ст. 2 и п. 2 ст. 150 ГК РФ). Создать систему содержательных «позитивных» правил, устанавливающих гражданско-правовой режим названных объектов, отечественному законодателю пока не удалось [11, с. 5].

Рассматривая проблему гражданско-правового регулирования личных неимущественных отношений, необходимо учитывать и то, что данные отношения регулируются и другими отраслями права. Последнее можно проиллюстрировать выводами Амирхановой И.В. в отношении правового регулирования отношений, связанных с употреблением термина «фирменное наименование». В частности, она отмечает, что данный термин употребляется в нескольких вариантах: «в качестве названия субъекта права – коммерческого юридического лица; в качестве обозначения субъекта права – физического лица, занимающегося предпринимательской деятельностью; в качестве определения объекта исключительных прав (права интеллектуальной собственности); в качестве составной части имущественного комплекса – предприятия; в качестве определения названия предпринимательского дела – имущественного комплекса, используемого индивидуальным предпринимателем» [12, с. 38-39].

Разрабатывая различные аспекты указанной проблемы, ученые сформировали так называемую радикальную концепцию, согласно которой отношения по поводу благ, неотделимых от личности, образуют самостоятельный предмет регулирования, регулируются не только гражданским, но и другими отраслями права, и могут образовать в будущем новую отрасль законодательства и новую отрасль права [13, с. 23-24]. Почти о том же говорит и Амирханова И.В., указывая на настоятельную необходимость упорядочения употребления термина «фирменное наименование», которое возможно, по ее мнению, либо путем внесения изменений в действующее законодательство Республики Казахстан, либо с помощью принятия отдельного нормативного акта, регулирующего возникновение, изменение и прекращение прав на фирменное наименование [12, с. 39].

Резюмируя позиции различных авторов в отношении данной проблемы, Сулейменов М.К. делает вывод о том, что «имущественные и личные неимущественные отношения сами по себе не могут определить предмет гражданского права. Такие же отношения существуют и в других отраслях права. Если говорить о предмете отраслей права, необходимо применить другой критерий: наличие в системе общественных отношений, регулируемых правом, публичных и частных отношений и вытекающее из этого с неизбежной неотвратимостью деление всех общественных отношений на публичные и частные. Право, регулирующее общественные отношения, с такой же неизбежностью делится на право публичное и право частное. Соответственно этому главными методами правового регулирования являются метод юридического равенства, который применяется к регулированию частного права, и метод власти-подчинения, который применяется к публичному праву. Эти методы определяют построение отраслей в основной, главной структуре права (деление права на публичное и частное и деление каждой из этих суперотраслей на отрасли права). В составе частного права системообразующей отраслью выступает гражданское право, в системе публичного права – административное право» [11, с. 19].

Таким образом, суммируя вышеизложенное, можно констатировать, что система права в Республике Казахстан претерпевает изменения в сторону деления на частное и публичное право. Данная тенденция в настоящее время проявляется в рамках гражданского права, в частности, в рамках правового регулирования личных неимущественных отношений, где гражданское право устанавливает (а можно сказать и обозначает) только общие положения, которые требуют своего дальнейшего развития. Представляется, что разработка в будущем теоретических положений личных неимущественных отношений позволит, по всей вероятности, создать необходимые предпосылки, то есть теоретические и правовые основания для трансформации нормативных положений, регулирующих личные неимущественные отношения, в самостоятельную отрасль права, которая должна носить комплексный, можно сказать даже интегративный, характер, так как затрагивает отношения частно-публичного характера. Последнее требует не только практической реализации в праве требований становления и развития общественных отношений в рамках строительства правового государства, но и более пристального внимания исследователей к разработке теоретических, правовых и практических основ неимущественных отношений в рамках становления и развития нового интегративного научного направления с самостоятельным предметом и методами исследования. Последнее очень важно для вхождения Республики Казахстан в общемировые процессы в условиях глобализации и сохранения своих приоритетных достижений в области личных неимущественных отношений.

ЛИТЕРАТУРА

- [1] Карагузов Ф.С. Правовое положение коммерческих организаций по законодательству Республики Казахстан. – Алматы, 2012. – 333 с.
- [2] Шраге Э.Дж.Х. Новый голландский гражданский кодекс: немного новый, немного старый. В изд. Голландская правовая культура / Отв. ред. В. В. Бойцова, Л. В. Бойцова. – М.: Легат, 1998.
- [3] Сулейменов М.К. Предмет, метод и система гражданского права: проблемы теории и практики // В кн.: Предмет, метод и система гражданского права: Материалы межд. науч.-практ. конф. «Цивилистические чтения, посвящ. «Году Германии в Казахстане, 2010», Алматы, 13-14 мая 2010 г. / Отв. ред. М. К. Сулейменов. – Алматы: НИИ частного права КазГЮУ, ГТЦ, 2010. – С. 23-31.
- [4] Амирханова И.В. Проблемы определения фирменного наименования как средства индивидуализации субъектов в товарном обороте. // В кн.: Гражданско-правовое обеспечение экономических реформ: комментарий действующего законодательства Республики Казахстан. Сб. науч. ст. – Алматы, 2001. – С. 30-41.
- [5] Диденко А.Г. Целевые ветви права // Юрист. – Алматы, 2011. – № 7. – С. 33-35.
- [6] Иоффе О.С. Развитие цивилистической мысли в СССР. – Ленинград: Изд. Ленинградского университета, 1975. – Ч. 1. – 367 с.
- [7] Сулейменов М.К. Объекты гражданских прав по законодательству Республики Казахстан // Объекты гражданских прав: Мат. межд. научно-практ. конф. / Отв. ред. М. К. Сулейменов. – Алматы: КазГЮУ, 2004.
- [8] Гражданское право. Учебник. – Ч. 1. – Издание третье, перераб. и дополн. / Под ред. А. П. Сергеева, Ю. К. Толстого. – М.: ПРОСПЕКТ, 1998.
- [9] Малеина М.Н. Личные неимущественные права граждан (понятие, осуществление, защита): Автореф. дис. ... док. юрид. наук. – М., 1997.
- [10] Басин Ю.Г. Блага и права как объекты гражданских правоотношений по казахстанскому законодательству // Объекты гражданских прав: Матер. межд. научно-практ. конференции / Отв. ред. М. К. Сулейменов. – Алматы: КазГЮУ, 2004.
- [11] Сулейменов М.К. Предмет, метод и система гражданского права: проблемы теории и практики // Юрист. – 2010. – № 6.
- [12] Амирханова И.В. Проблемы определения фирменного наименования как средства индивидуализации субъектов в товарном обороте // В кн.: Гражданско-правовое обеспечение экономических реформ: комментарий действующего законодательства Республики Казахстан. Сб. науч. ст. – Алматы, 2001. – С. 30-41.
- [13] Малеина М.Н. Личные неимущественные права: понятие, осуществление, защита. – 2-е изд. – М.: МЗ Пресс, 2001.

REFERENCES

- [1] Karagusov F.S. Pravovoe polozhenie kommercheskih organizacij po zakonodatel'stvu Respubliki Kazahstan. Almaty, 2012. 333 s.
- [2] Shrage Je.Dzh.H. Novyj gollandskij grazhdanskij kodeks: nemnogo novyj, nemnogo staryj. V izd. Gollandskaja pravovaja kul'tura. Otv. red. V. V. Bojцова, L. V. Bojцова. M.: Legat, 1998.
- [3] Sulejmenov M.K. Predmet, metod i sistema grazhdanskogo prava: problemy teorii i praktiki. V kn.: Predmet, metod i sistema grazhdanskogo prava: Materialy mezhd. nauch.-prakt. konf. «Civilisticheskie chtenija, posvjashh. «Godu Germanii v Kazahstane, 2010», Almaty, 13-14 maja 2010 g. / Otv. red. M. K. Sulejmenov. – Almaty: NIИ частного права КазГЮУ, ГТЦ, 2010. – С. 23-31.

Kazahstane, 2010», Almaty, 13-14 maja 2010 g. Otv. red. M. K. Sulejmenov. Almaty: NII chastnogo prava KazGJuU, GTC, 2010. S. 23-31.

[4] Amirhanova I.V. Problemy opredelenija firmennogo naimenovanija kak sredstva individualizacii sub#ektov v tovarnom oborote. V kn.: Grazhdansko-pravovoe obespechenie jekonomicheskikh reform: kommentarij dejstvujushhego zakonodatel'stva Respubliki Kazahstan. Sb. nauch. st. Almaty, 2001. S. 30-41.

[5] Didenko A.G. Celevye vetvi prava. Jurist. Almaty, 2011. N 7. S. 33-35.

[6] Ioffe O.S. Razvitie civilisticheskoy mysli v SSSR. Leningrad: Izd. Leningradskogo universiteta, 1975. Ch. 1. 367 s.

[7] Sulejmenov M.K. Ob'ekty grazhdanskih prav po zakonodatel'stvu Respubliki Kazahstan. Ob'ekty grazhdanskih prav: Mat. mezhd. nauchno-prakt. konf. Otv. red. M. K. Sulejmenov. Almaty: KazGJuU, 2004.

[8] Grazhdanskoe pravo. Uchebnik. Chast' 1. Izdanie tret'e, pererab. i dopoln. Pod red. A. P. Sergeeva, Ju. K. Tolstogo. M.: PROSPEKT, 1998.

[9] Maleina M.N. Lichnye neimushhestvennye prava grazhdan (ponjatie, osushhestvlenie, zashhita): Avtoref. Dis. ... dok. jurid. nauk. M., 1997.

[10] Basin Ju.G. Blaga i prava kak ob'ekty grazhdanskih pravootnoshenij po kazahstanskomu zakonodatel'stvu. Ob'ekty grazhdanskih prav: Mater. mezhd. nauchno-prakt. konferencii. Otv. red. M. K. Sulejmenov. Almaty: KazGJuU, 2004.

[11] Sulejmenov M.K. Predmet, metod i sistema grazhdanskogo prava: problemy teorii i praktiki. Jurist. 2010. N 6.

[12] Amirhanova I.V. Problemy opredelenija firmennogo naimenovanija kak sredstva individualizacii sub'ektov v tovarnom oborote. V kn.: Grazhdansko-pravovoe obespechenie jekonomicheskikh reform: kommentarij dejstvujushhego zakonodatel'stva Respubliki Kazahstan. Sb. nauch. st. Almaty, 2001. S. 30-41.

[13] Maleina M.N. Lichnye neimushhestvennye prava: ponjatie, osushhestvlenie, zashhita. 2-e izd. M.: MZ Press, 2001.

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҚҰҚЫҚ ЖҮЙЕСІНІҢ ДАМУ ҮРДІСТЕРІ

Ф. А. Исаева

Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті, Алматы, Қазақстан

Тірек сөздер: жеке мүліктік емес қатынас, жария құқығы, жеке құқығы, құқықтық реттеудің әдістері, құқықтың жүйесі.

Аннотация. Мақалда Қазақстан Республикасында құқық жүйесін дамыту мәселелері қарастырылып құқық жүйесін жеке және жария деп бөлу тенденциясы ашылған.

Поступила 23.10.2014 г.

BULLETIN OF NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES
OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

ISSN 1991-3494

Volume 6, Number 352 (2014), 95 – 99

FORMATION OF LEGAL CULTURE IN THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN IN THE CONTEXT OF GLOBALIZATION: THEORETICAL ASPECTS

M. A. Alimbekova

International Kazakh-Turkish university named after A. Yassau, Turkestan, Kazakhstan

Key words: legal culture, legal awareness, globalization, mentality, legal anti-culture, anti-legal culture, omni-fying, ideological pluralism, legal nihilism.

Abstract. The purpose of this article is to review the theoretical issues of juridical culture formation in the Republic of Kazakhstan in the context of globalization. Methods of studying - historical, comparative-law, structural-functional, logical, formal-legal. Particular attention is paid to the question of the preservation of features of national legal culture of invasive elements that destroy humanism law issue. There is a conclusion on the inadmissibility of the use of terms such as "legal anti-culture", "anti legal culture."

УДК 340.1

ФОРМИРОВАНИЕ ПРАВОВОЙ КУЛЬТУРЫ В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН В УСЛОВИЯХ ГЛОБАЛИЗАЦИИ: ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ

M. A. Алимбекова

Международный казахско-турецкий университет им. А. Ясауи, Туркестан, Казахстан

Ключевые слова: правовая культура, правосознание, глобализация, менталитет, правовая анти-культура, антиправовая культура, универсализация, идеологический плюрализм, правовой нигилизм.

Аннотация. Цель данной статьи – рассмотреть теоретические вопросы формирования правовой культуры в Республике Казахстан в условиях глобализации. Методы изучения- исторический, сравнительно-правовой, структурно-функциональный, логический, формально-юридический. Особое внимание уделяется вопросу сохранения особенностей национальной правовой культуры от проникновения чуждых элементов, разрушающих гуманистическую сущность права. Сделан вывод о неприемлемости использования таких терминов как «правовая антикультура», «антиправовая культура».

Введение. Правовая культура Республики Казахстан формируется под воздействием глобализации, которая, с одной стороны, способствует взаимодействию разных типов правовых культур, с другой – приводит к унификации, универсализации, стандартизации культурно-духовных укладов, подрыву традиционных ценностей культуры. Привнесение в национальную правовую культуру любых элементов извне, не согласующихся с национальными компонентами духовной культуры (сознание, психология, менталитет), влечет за собой внутренние противоречия.

В этих условиях остро ощущается потребность в исследовании путей, форм и степени влияния глобализации на правовую культуру Республики Казахстан в целях ее защиты от проникновения разрушающих ее национально-духовные устои чуждых элементов, а также выделения критериев оценки ее самобытности.

Степень исследования правовой культуры как многогранного феномена. Различные аспекты и стороны проблемы правовой культуры и путей ее формирования находятся в центре внимания многих исследователей. Отметим фундаментальные труды российских ученых, таких как С.С. Алексеев, В.М. Баранов, А.Б. Венгеров, Н.Н. Вопленко, В.Д. Зорькин, В.П. Казимирчук, Д.А. Керимов, В.Н. Кудрявцев, Р.З. Лившиц, В.В. Лазарев, И.И. Лукашук, А.В. Малько, М.Н. Марченко, Г.В. Мальцев, О.В. Мартышин, Н.И. Матузов, А.В. Мицкевич, Г.И. Муромцев, В.С. Нерсесянц, В.Д. Перевалов, А.В. Поляков, Т.Н. Радько, А. Ромашев, Н.Я. Рябко, В.П. Сальников, А.П. Семитко, Н.Я. Соколов, Н.С. Соколова, Ю.А. Тихомиров, В.А. Туманов и др. Труды этих авторов являются основой для изучения правовой культуры как комплексного явления [1-3].

Отметим также новые научные исследования российских ученых, опубликованных в виде кандидатских и докторских диссертаций. Особо отметим докторскую диссертацию Р. Байниязова [4]. В данной работе проводится научный анализ формирования нового правосознания в России в постсоветский период и раскрывается влсние правосознания на правовую культуру российского общества.

Среди казахстанских ученых также отмечается повышенный научный интерес к проблеме правовой культуры. Отметим фундаментальные труды академиков С. Сартаева, С. Зиманова, Г. Сапрагалиева, М. Баймаханова. В исследованиях метров юридической науки раскрываются вопросы, посвященные особенностям правовой культуры казахского народа. Большое значение имеет фундаментальный десяти томный труд «Древний мир права казахов», подготовленный под научным руководством академика С.З. Зиманова [5-6].

Отметим также научные труды известных казахстанских ученых – З.Ж. Кенжалиева, С. Өзбекулы, А. Ибраевой и др. Большую известность получила монография Ибраевой А.С. «Правовая культура: проблемы теории и практики» [7, 8].

В этом научном труде был дан анализ современного состояния правовой культуры, выделены причины роста правового нигилизма, предложены рекомендации, направленные на повышение уровня правовой культуры.

Несмотря на обилие научной литературы, проблема правовой культуры продолжает волновать многих исследователей. Это вызвано динамизмом правовой культуры, приумножением ее ценностей, расширением теоретико-методологических подходов, необходимостью ее формирования в условиях становления правового государства и гражданского общества. Укажем специальные исследования молодых ученых Казахстана [9-12].

Анализ некоторых теоретических положений правовой культуры. Правовая культура – это система материальных и духовных правовых достижений и ценностей, накопленных в процессе организации и развития правовой сферы жизни общества, отражающих уровень её цивилизационного развития и качественного состояния.

Обратимся к термину «правовая антикультура». На наш взгляд, понятие «правовая антикультура» не вписывается в рамки как общего понятия культуры как системы накопленных человечеством материальных и духовных достижений, так и понятия права как меры свободы и справедливости, явления культуры и результата цивилизационного развития общества. Термин «антикультура» не содействует пониманию культуры как позитивного явления социальной действительности.

Также, не является приемлемым понятие «антиправовая культура», которое принижает ценностное значение права как достижения и явления культуры. Культура может быть правовой, но не «антиправовой».

Характеристику негативных явлений, идущих вразрез с ценностями и достижениями правовой культуры, дает понятие «правовой нигилизм». Это есть антипод правовой культуры. Деструктивные явления есть антиценности, противоречащие исконному назначению правовой культуры в жизни общества.

Полагаем верным мнение о том, что для обозначения негативной реакции определённых социальных групп на единомыслие, однообразие, консерватизм традиционной культуры можно использовать понятие «контркультура», используемое в социологии и культурологии [15].

Правовая культура служит показателем развитости правовой жизни, её качественного состояния. Понятие «качественная правовая жизнь» предполагает высокий уровень её развитости в рамках верховенства права и правового закона, законности и правопорядка, высокого уровня правосознания, требуемого качества нормативно-правовых, правоприменительных, интерпретационных актов, деятельности правоприменительных органов.

Человек является главным субъектом как культуры общества, так и правовой культуры. Венцом правовой культуры является правомерное поведение человека. Именно поэтому заслуживает внимания антропологический подход к правовой культуре. Высокий уровень личной правовой культуры (правосознание, желание жить по совести и правде, соблюдать закон, с уважением относиться к людям, их свободе и неотъемлемым правам и т.п.) служит условием становления правового государства.

Правовая культура обладает нормативностью. Нормативность правовой культуры проявляется в том, что она посредством норм – правил поведения, дефинитивных, оценочных, диспозитивных и других норм, стимулов, принципов права нормирует жизнедеятельность общества, устанавливает разумные пределы деятельности субъектов правовой культуры, нормативные основы регулирования ее объектов, вносит стабильность и порядок в жизнь людей, в их отношение к правовым артефактам. Правовая культура помимо норм права включает более ранние социальные нормы – правовые обычаи, которые в течение столетий заменяли собой нормы правотворческих органов. Иные источники права (сочинения видных юристов, религиозные тексты, священные книги, заповеди, договоры и др.) также составляли компонент правовой культуры на различных этапах исторического развития.

Обратим внимание на идеологические компоненты правовой культуры. Подчеркнем, что идеи, представления, концепции и теории, связанные с защитой и апробацией ценностей правовой культуры, формировались и пробивали себе дорогу во взаимосвязи с идеей правового государства. Именно в процессе выдвижения и развития идей и теорий правового государства на различных исторических этапах формировались ценности правовой культуры (права человека, свобода личности, взаимная ответственность государства и личности, верховенство права, законность, правопорядок и др.). Для того чтобы идеи, ценности и институты правовой государственности стали реальностью, проникли в ткань общества, в сознание чиновников и граждан, членов общества, необходим высокий уровень правовой культуры.

Пути формирования высокой правовой культуры. В правовой культуре можно выделять общечеловеческий и национальный компоненты. Правовая культура отдельной страны, как правило, формируется в процессе противоречивого переплетения различных ценностных ориентаций и способов политико-правового участия граждан, а также национальных традиций, обычаев, способов общественного признания человека и иных обстоятельств, выражающих устойчивые черты цивилизационного развития общества и государства. Сами юридические феномены в национальной правовой системе предстают как культурные ценности в той мере, в какой они признаются правосознанием, национальным и правовым менталитетом. Именно разная степень нравственной и культурно-исторической зрелости этической правовой ментальности у разных народов, состояние прав и свобод личности, характер взаимосвязи государства и гражданского общества определяет возможности правовой легитимации ценностей юридического мира данной страны. Поскольку у каждого этноса свой, сугубо неповторимый этнический правовой менталитет, то содержание юридической культуры данного народа будет иметь уникальные особенности [16].

В формировании высокой правовой культуры непосредственное участие принимает также правовое, свободное гражданское общество. Свобода личности, реализация прав человека, все виды свободной (экономической, научной, художественной и др.) человеческой деятельности, политический и идеологический плюрализм, которые реализуются в гражданском обществе, создают необходимые условия для реализации ценностей правовой культуры. Разумеется, у каждого народа есть свой собственный путь к правовому государству.

Внедрение идеи правового государства и приоритета прав человека не противоречит национальным традициям казахского народа, духовно-культурным устоям жизнедеятельности казахстанского общества, психологии и сознанию.

В условиях влияния глобализации на национальные правовые культуры необходимо в целях их защиты от проникновения разрушающих их национально-духовные устои чуждых элементов выделить критерии, позволяющие оценить самобытность правовой культуры. Самобытность правовой культуры поддерживается устойчивостью главным образом ее духовных компонентов. Именно сознание, психология, менталитет, традиции, обычаи, характеризующиеся прочностью, стабильностью, а иногда консервативностью, сохраняют и поддерживают самобытность и национально-духовную специфику правовой культуры. Разрушение духовной правовой культуры чревато духовным кризисом правовой жизни общества, деградацией личности, переменой целой системы её ценностно-социальных ориентиров.

Для современной правовой культуры большое значение имеют системообразующие компоненты традиционного казахского общества – устойчивые моральные и этические нормы, законопослушность, вера в принципы справедливости, добра, великодушия, гуманизма, нераздельность правовых и нравственных ценностей и др. Полагаем, что эти качества необходимо культивировать и развивать в правовом пространстве РК.

Правовая культура РК тесно связана с российской правовой культурой, а также правовыми культурами других постсоветских стран, прежде всего, стран Центральной Азии. Это вызвано, главным образом, тем, что правовые культуры постсоветских государств на протяжении долгих лет формировались в рамках уникального евразийского геополитического культурного образования. Оно может служить противодействием для негативного влияния чуждых элементов западной правовой культуры.

Глобализация охватывает также сферу культурной жизни. Она, сближая многие мировые культуры, в то же время усиливает объединение индивидуумов в некие рамки единообразными нормами и правилами, тем самым способствуя потере самобытности этнических групп. Она приводит к унификации, универсализации, стандартизации культурно-духовных укладов, подрыву традиционных ценностей культуры. Привнесение в национальную правовую культуру любых элементов извне, не согласующихся с национальными компонентами духовной культуры (сознание, психология, менталитет), влечет за собой возникновение внутренних противоречий, снижение степени системности правовой культуры.

Заключение. В условиях влияния глобализации на национальные правовые культуры необходимо в целях их защиты от проникновения разрушающих их национально-духовные устои чуждых элементов выделить критерии, позволяющие оценить самобытность правовой культуры. В качестве такого критерия может выступать правовой менталитет. Менталитет как духовно-психологическое явление имеет давние исторические корни в Казахстане.

Правовой менталитет составляет духовный срез подсознания, входит в содержание правосознания, отражает правовые ценности в рамках устойчивых, иногда трудно поддающихся изменению стереотипов мышления и поведения. Элементы этнической и национальной психологии принимают активное участие в формировании менталитета. Именно духовно-психологические компоненты правосознания выявляют в наибольшей степени реакцию человека на проникающие извне ценности правовой культуры.

ЛИТЕРАТУРА

- [1] Сальников В.П. Правовая культура // Актуальные проблемы теории права / Под ред. К. Б. Толкачева, А.Г. Хабибулина. – Уфа, 1995. – 233 с.
- [2] Семитко А.П. Правовая культура социалистического общества: Понятие, структура, противоречия: Автореф. дис. ... к.ю.н. – Свердловск, 1988. – С. 10.
- [3] Ромашев Р.А. Р. А. Ромашев. Теория государства и права. — Питер, 2010. — 304 с.
- [4] Байниязов Р.С. Правосознание и правовой менталитет в России: Автореф. дис. ... д-ра юрид. наук. – Саратов, 2006. – 50 с.
- [5] Древний мир права казахов. В десяти томах. – Алматы, 2006-2009.
- [6] 6.Зиманов С.З. Суд биев – уникальная судебная система. – Алматы, 2009. – 233 с.
- [7] Ибраева А.С. Правовая культура: проблемы теории и практики. – Алматы, 2003. – 282 с.
- [8] Кенжалиев З.Ж. Дәстүрлі қоғамның құқықтық мәдениеті. – Алматы, 1998.
- [9] Джусупова Г.С. Формирование индивидуального правового сознания в условиях переходного периода: Автореф. дис. ... канд. юрид. наук. – Алматы, 2000. – 29 с.

- [10] Милова Е.В. Правовой нигилизм: понятие, формы проявления, проблемы профилактики и преодоления: Дис. ... канд. юрид. наук. – Алматы, 2003. – 145 с.
- [11] Ахметов С.А. Правосознание и его социальные противоречия: Автореф. дис. ... канд. юрид. наук. – Алматы, 1998. – 29 с.
- [12] Кунгожинов С.Т. Формирование правовой культуры работников органов внутренних дел и ее влияние на профессиональную деятельность: Автореф. дис. ... канд. юрид. наук. – Алматы, 2001. – 29 с.
- [13] Акмамбетова А. Взаимодействие права и морали в деятельности органов национальной безопасности: Автореф. дис. ... канд. юрид. наук. – Алматы, 2000. – 30 с.
- [14] Багланов Т. Правосознание в условиях формирования правового государства. Автореф. дис. ... канд. юрид. наук. – Алматы, 2010.
- [15] Насурдинов, Э.С. Правовая культура: монография. – М.: Норма, 2014. – 352 с. (22 п.л.).
- [16] Ибраева А.С. Пути повышения профессиональной правовой культуры судей и работников судебной системы в РК // Профессиональная культура как важный фактор противодействия правонарушениям в судебной системе: Материалы научно-практического семинара. – Алматы: Верховный суд РК. 13 марта 2008 г. – С. 34-39.

REFERENCES

- [1] Salnikov V.P. Pravovaya kul'tura. Aktual'nye problem teorii prava. Pod red. Tolkacheva K.B., Khabibulina A.G. Ufa, 1995. S. 233.
- [2] Semitko A.P. Pravovaya kul'tura socialisticheskogo obshchestva: Ponyatiye, struktura, protivorechiya: Avtoref. dis. c. yu. n. Sverdlovsk, 1988. S. 10.
- [3] Romashev R.A. R.A. Romashov. Teoriya gosudarstva i prava. Piter, 2010. S. 304.
- [4] Bainiyazov R.S. Pravosoznaniye I pravovoi mentalitet v Rossii: Avtoref. dis. d-ra yurid. nauk. Saratov, 2006. P. 50.
- [5] Drevniy mir prava kazakhov. V decyzi tomah. Almaty, 2006-2009.
- [6] Zimanov S.Z. Sud biyev – unikal'naya sudebnaya sistema. Almaty, 2009. S. 233.
- [7] Ibrayeva A.S. Pravovaya kul'tura: problemi teorii i praktiki. -Almaty, 2003. P. 282.
- [8] Kenzhaliyev Z.Zh. Desturli kogamnyn kukykyk madenieti. Almaty, 1998.
- [9] Jussupova G.S. Formirovanie individual'nogo pravovogo soznaniya v usloviyah perehodnogo perioda: Avtoref. dis. ... kand. yurid. nauk. Almaty, 2000. S. 29.
- [10] Milova Ye.V. Pravovoi nigilizm: ponyatie, formy proyableniya, problemi profilaktiki i preodoleniya: Dis. ... kand. yurid. nauk. Almaty, 2003. S. 145.
- [11] Akhmetov S.A. Pravosoznaniye i ego sotsialnyie protivorechiya: Aftoref.dis.. ... kand. yurid. nauk. Almaty, 1998. S. 29.
- [12] Kungozhinov S.T. Formirovaniye pravovoi kultury rabotnikov organov vnutrennih del i eye vliyaniye na professional'nuyu deyatel'nost: Avtoref.dis.... kand. yurid. nauk. Almaty, 2001. S. 29.
- [13] Akmambetova A. Vzaimodeistviye prava i morali v deyatel'nosti organov natsional'noi bezopasnosti: Avtoref.dis.... kand. yurid. nauk. Almaty, 2000. P. 30.
- [14] Baglanov T. Pravosoznaniye v usloviyah formirovaniya pravovogo gosudarstva. Avtoref.dis.... kand. yurid. nauk. Almaty, 2010.
- [15] Nasurdinov E.S. Pravovaya kul'tura: monografiya. M.: Norma, 2014. S.352 (22 p.l.).
- [16] Ibrayeva A.S. Puti povysheniya professional'noi pravovoi kul'tury sudei i rabotnikov sudebnoi sistemy v RK. Provesional'naya kul'tura kak vazhnyi factor protivodeistviya pravonarusheniyam v sudebnoi sisteme: Materialy nauchno-prakticheskogo seminar. Almaty: Verhovnyi cud RK. 13 marta 2008 g. S. 34-39.

**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНДА ЖАҒАНДАНУ ШАРТТАРЫНДА
ҚҰҚЫҚ МӘДЕНИЕТІНІҢ ҚҰРАЛЫМЫ: ҚАҒИДА АСПЕКТТЕРІ**

М. А. Алимбекова

А. Ясауи атындағы халықаралық қазақ-түрік университеті, Түркістан, Қазақстан

Тірек сөздер: құқықтық мәдениет, құқықтық сана, жаһандану, діл, құқықтық мәдениетке қарсы, құқыққа қарсы мәдениет, жан-жақтану, идеологиялық плюрализм, құқықтық нигилизм.

Поступила 23.10.2014 г.

LEGAL REGULATION OF MIGRATION IN THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN AND NATIONAL SECURITY ISSUES

A. Tazhikov

International Kazakh-Turkish University named after Yassau, Turkestan, Kazakhstan

Key words: migration, national security, migratory legislation, state, population.

Abstract. The article deals with the issues of legal regulation of migration in the Republic of Kazakhstan in the aspect of ensuring the national security of the Republic of Kazakhstan. The population is seen as the ultimate resource of State, subject and object of national security. There is a conclusion on the impact of the growth of illegal migration to the national security of the Republic of Kazakhstan. Also it is concluded that there was a need to develop the migration code of the RK.

УДК 340.15

ПРАВОВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССА МИГРАЦИИ В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН И ВОПРОСЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ НАЦИОНАЛЬНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

А. Тажиков

Международный казахско-турецкий университет им. Яссауи, Туркестан, Казахстан

Ключевые слова: миграция, национальная безопасность, миграционное законодательство, государство, население.

Аннотация. В статье рассматриваются вопросы правового регулирования миграции в Республике Казахстан в аспекте обеспечения национальной безопасности РК. Население рассматривается как основной ресурс государства, субъект и объект национальной безопасности. Сделан вывод о влиянии роста незаконной миграции на обеспечение национальной безопасности РК. Сделан вывод о необходимости разработать миграционный кодекс РК.

Введение. Главный ресурс и основа любого государства – население. Проблемы народонаселения, расселения, демографии и миграции в современном мире приобретают все большее значение. Население – и субъект, и объект национальной безопасности каждой страны.

Общеизвестно, что одной из основных потребностей человека является безопасность. Американский психолог Абрахам Маслоу, разработавший в середине прошлого века иерархию потребностей человека, выделил пять уровней потребностей. Первый уровень, фундаментальный – это физиологические потребности. К ним относятся потребности по удовлетворению голода, жажды, полового влечения. На второй уровень ученый поставил потребность в безопасности, что означает стабильность и порядок [1]. Географическое положение Казахстана в центре евразийского континента, различное социально-экономическое и политическое положение соседних государств, сама история государства определяет интенсивность внутри и трансграничных миграционных потоков.

Миграция населения относится к числу масштабных, глобальных и динамично развивающихся современных общественных процессов. Она может оказывать как позитивное, так и негативное

влияние на социальный, демографический, этнический, конфессиональный состав принимающих и отдающих стран, становится специфической движущей силой общественного развития, а также может стать источником социальных конфликтов и противоречий.

Изменения в количественных и качественных характеристиках населения напрямую влияют на демографическую картину страны, трудовые ресурсы, а также на обороноспособность государства.

Миграционная политика государства в этих условиях становится важным политическим инструментом реализации социальных целей в сфере экономики, демографии, и национальной безопасности.

Поэтому вопросы регулирования миграции населения являются одной из главных задач национальной безопасности Республики Казахстан.

Правовое определение миграции. Миграция населения - это перемещение людей через границы каких-либо территорий с целью смены места жительства, либо на период времени. С точки зрения юридической науки главное в миграции определить правовой статус разных категорий мигрантов. В связи с этим юристы связывают миграцию с процессом законодательного регулирования перемещения населения. Именно поэтому различаются такие виды миграции как законная и незаконная.

Исследование правовых основ миграции, разработку правовых норм и законодательных актов, раскрытие механизма юридической защиты прав мигрантов осуществляют российские ученые Владимир Мукомель [2], Талия Хабриева [3], а также казахстанские ученые – С. Сартаев, А. Ибраева, С. Есетова [4]. Они придерживаются мнения о необходимости расширенного правового регулирования миграции как основы обеспечения безопасного развития государства.

Миграции населения могут осуществляться как стихийно, так и организованно. В последнем случае огромную роль играют государственные органы, которые оказывают материальную или организационную помощь.

Передвижение населения в пределах территориальных границ государства называется внутренней миграцией. Пересечение границ характеризует внешнюю миграцию.

Въезд (вселение) в страну называется иммиграцией, выезд за пределы государства – эмиграцией. Именно эмиграция влияет на национальную безопасность страны.

Статистические показатели миграции: международный опыт. Обратимся к статистическим данным. Согласно отчету Международной организации по миграции, число международных мигрантов в 2010 году составило 214 млн человек или 3,1 % населения мира [5].

Если рост этого показателя продолжится с прежней скоростью, то к 2050 году он достигнет значения 405 млн. Согласно докладу Департамента ООН по экономическим и социальным вопросам, опубликованном 11 сентября 2013 года, численность мигрантов в мире составила 232 млн человек или 3,2 % населения Земли [6].

Наибольшее число международных мигрантов сосредоточено в 10 странах – в США (45,8 миллиона), Российской Федерации (11 миллионов), Германии (9,8 миллиона), Саудовской Аравии (9,1 миллиона), ОАЭ (7,8 миллиона), Великобритании (7,8 миллиона), Франции (7,4 миллиона), Канаде (7,3 миллиона), Австралии (6,5 миллиона) и Испании (6,5 миллиона).

Самыми крупными в мире миграционными коридорами стали Мексика – США с 13 млн мигрировавших (за январь – август 2013 гг.), Россия – Украина с 3,5 млн, Украина – Россия с 2,9 млн, а также Казахстан – Россия с 2,5 млн.

В России проблема мигрантов особенно обострилась в последние годы. По официальной статистике, в 2012 году на территорию РФ въехали 15,88 млн человек, причем разрешение на работу получили лишь 1,34 млн из них. За аналогичный период 2011 года в страну въехало 13,8 млн человек, из которых только 1,19 млн получили разрешения.

За первое полугодие 2013 года в Россию въехали порядка 10 миллионов мигрантов. Рост миграции составил 12% (за последние четыре года – 37%). При этом постоянно в стране живут только 800 тысяч иностранцев, сообщил в июле 2013 года глава Федеральной миграционной службы (ФМС) Константин Ромодановский. По подсчетам ведомства, за первые месяцы 2013 года более 3 миллионов приезжих в Россию в 2013 году нарушили срок пребывания в стране и на данный момент находятся в ней нелегально.

Большинство нарушителей - граждане Узбекистана (почти 900 тысяч человек), еще более 500 тысяч – граждане Украины, еще 400 тысяч – Таджикистана. По сведениям мэра Москвы С. Собянина, в Москве работают около 400 тысяч мигрантов. Квот же для приезжих всего лишь 200 тысяч. Соответственно от 150 до 200 тысяч – это нелегальные мигранты. В официальном докладе мэра Москвы С. Собянина было отмечен значительный рост преступности среди мигрантов в Москве с января 2013 года (сразу на 40%). По данным правоохранителей, каждое пятое преступление в столице совершается приезжими[7].

Незаконная миграция – угроза национальной безопасности. Незаконная (нелегальная) миграция представляет угрозу национальной безопасности для каждого государства. С распадом Советского Союза миграционные процессы приобрели глобальный характер. Резко ослабился миграционный контроль, границы вновь образованных государств стали прозрачными и необустроенными, были сняты многие административные запреты и ограничения на выезд иностранных граждан. Это привело к тому, что Казахстан стал не только транзитно-перевалочным пунктом, но и территорией для появления незаконной (нелегальной) миграции – иностранцев из ближнего и дальнего зарубежья.

Значимость данной проблемы определяется следующими моментами:

1) Сложность борьбы с нелегальной миграцией. Это связано с нестабильностью социально-политической и экономической ситуации в странах оттока, которые порождают все новые потоки мигрантов.

2) Сложность определения количественных параметров масштабов нелегальной миграции. Она значительно превосходит официальные данные. Вообще, незаконная миграция складывается из трех потоков: трудовой иммиграции, транзитной иммиграции, вынужденной иммиграции, что весьма затрудняет точный учет незаконных мигрантов на территории государства.

3) Неоднозначность и неопределенность последствий незаконной миграции. Мы исходим из того, что незаконная (нелегальная) миграция потенциально содержит в себе угрозу общественной и национальной безопасности, экономической стабильности.

4) Незаконная миграция постепенно превращается в отлаженный криминальный бизнес, который имеет хорошо разветвленную структуру, огромные обороты финансового капитала и большое количество вовлеченных в него лиц. Это представляет реальную угрозу для безопасности государства и общества, способствует росту криминогенности и расширению подпольного рынка труда.

Учитывая вышеизложенное, представляется весьма важным и востребованным исследовать степень и причины незаконной миграции, и выработать эффективную государственно-правовую политику стратегию и тактику противодействия ей.

Влияние миграции на безопасное развитие казахстанского государства. Численность населения Казахстана – один из главных вопросов национальной безопасности. Занимая девятое место в мире по территории, Казахстан имеет плотность населения 5,96 человек на 1 квадратный километр, и таким образом находится на 182 месте по плотности населения [8]. Наша страна имеет уникальное географическое положение - между Европой и Азией. Но осваивать богатства страны, поднимать экономику, сохранять и развивать культуру при слабой заселенности территории достаточно сложно.

Республика Казахстан относится к числу государств, в которых существенное воздействие на этнический состав населения оказывают миграционные процессы. Несмотря на высокий естественный прирост, характерный для этнокультурной общности, в последние годы двадцатого столетия численность населения республики сокращалась. Этому способствовал также миграционный отток русскоязычных жителей.

Сейчас, когда прирост населения превышает естественную убыль, миграция приобретает все большую политическую значимость и все теснее связывается с национальной безопасностью Казахстана [9].

Массовая миграция населения в условиях трансформации социально-экономической и политической систем Казахстана поставила перед наукой ряд актуальных задач. Одна из них – переосмысление характера воздействия миграций на социальные процессы в новых геополитических условиях.

Страны с похожей демографической ситуацией (Канада, Израиль, Германия, Россия) активно проводят политику на привлечение мигрантов. И одним из главных направлений миграционной политики провозглашена политика репатриации.

Увеличение к 2015 году населения Казахстана с 14,8 миллиона до 20 миллионов человек было поставлено одной из приоритетных государственных задач. В 2003 году Президент Нурсултан Назарбаев, выступая в парламенте с ежегодным посланием к народу: «Нам необходимо серьезно задуматься над восполнением миграционных потерь нашей страны. Это серьезная проблема, от решения которой зависит реализация наших планов. Если мы не увеличим к 2015 году население до 20 миллионов, ситуация в экономике может осложниться» [10].

Глава государства указал правительству на необходимость разработки программы, включающей меры по увеличению рождаемости, снижению смертности за счет улучшения системы здравоохранения, увеличению приема иммигрантов, прежде всего из числа бывших граждан республики.

Развитие миграционного законодательства РК. В 1992 году был принят Закон «Об иммиграции», заложивший правовые основы проведения миграционной политики республики. В соответствии с этим законом Республики Казахстан лицам казахской диаспоры, проживающим в других государствах, но возвращавшимся в Казахстан по соображениям соединения со своей исторической родиной, придавался статус беженцев. Кроме того, соотечественникам и лицам коренной национальности, покинувшим территорию Республики Казахстан в результате массовых репрессий, насильственных мер и преследования, а также военнопленным и их потомкам, возвращающимся теперь на свою родину, придавался статус беженцев репатриантов [11].

Дальнейшее развитие правовой базы регулирования миграции нашло отражение в принятии в 1997 г. нового закона «О миграции населения» [12].

В отличие от предыдущего закона «Об иммиграции» новый законодательный акт стал охватывать более широкий круг специфических миграционных вопросов в Республике Казахстан и больше учитывать международные правовые акты в этой области. Он стал регулировать вопросы не только иммиграции, но и эмиграции. Законом были определены основные группы мигрантов: беженцы, иммигранты, мигранты, оралманы, эмигранты, а также все типы миграций: внутренняя миграция, иммиграция, коллективная иммиграция, незаконная миграция, репатриация, семейная иммиграция, трудовая миграция, эмиграция. Законодательно установлен правовой статус каждой из вышеперечисленных групп, определены квоты иммиграции, prerogативы Президента РК, порядок въезда иммигрантов, получения вида на жительство, виды помощи оралманам.

Закон вводил новое юридическое понятие «оралманы», под которыми понимались иностранцы или лица без гражданства казахской национальности, постоянно проживавшие на момент приобретения суверенитета Республикой Казахстан за ее пределами и прибывшие в Казахстан с целью постоянного проживания.

В 2011 году в Республике Казахстан был принят новый закон «О миграции населения» [13].

Новым законом предусмотрены дифференцированные размеры пособий в зависимости от региона расселения оралманов, устанавливаются добавочные коэффициенты к базовой ставке. В частности, в северных регионах страны оралманы будут получать пособия в 2,4 раза больше, чем в южных. Теперь пособия оралманам выплачиваются только по установленному месту жительства, а в случае выезда за пределы региона (в течение первых трех лет) или из Республики Казахстан (в течение пяти лет со дня получения статуса оралмана) – должны быть возвращены в бюджет.

Перечисленные меры позволят снять напряжение в регионах, испытывающих избыток трудовых ресурсов. Ранее, до принятия этого Закона, места проживания прибывающих соотечественников определялись исключительно по их желанию, что затрудняло государственное регулирование. Как следствие, до 60% оралманов сосредотачивалось в четырех областях – Алматинской, Жамбылской, Южно-Казахстанской и Мангыстауская, и без того испытывающих значительное демографическое давление.

Заключение. Недостаточно контролируемые миграционные потоки стали серьезной угрозой для национальной безопасности многих стран. Они потенциально связаны с конфликтностью, преступностью, криминогенностью.

Полагаем необходимой мерой для совершенствования законодательства о миграции разработать миграционный кодекс РК. Это позволит устранить коллизии миграционного законодательства, правовые пробелы, дублирование норм, делающего его более компактным и удобным в применении.

Миграционное право, по-нашему мнению, – это комплексная отрасль права, система юридических норм, регулирующих миграционные отношения. Она включает, но не исчерпывается совокупностью правоотношений, которые возникают по поводу прав и обязанностей лиц, пересекающих государственную границу, внутритерриториальные границы, пребывающих и проживающих на территории государства, что неизбежно вызывает их изменение. Данная совокупность прав и обязанностей отражена в законодательстве правовым статусом, фиксирующим форму, характер и качество правоотношений, возникающих между мигрантом и государственными органами власти.

ЛИТЕРАТУРА

- [1] Maslow A.H. Motivation and Personality. – New York: Harper & Row Publishers, Inc., 1954.
- [2] Mukomel V. Labour Migration And The Host Country: Russian case // CARIM-East RR 2012/31, Robert Schuman Centre for Advanced Studies, San Domenico di Fiesole (FI): European University Institute, 2012.
- [3] Khabrieva T.Y. Migration Law in Russia: Theory and Practice. – М.: Law Firm "Contract", 2008.
- [4] Ibrayeva A., Yessetova S. Legal regulation of immigration to the Republic of Kazakhstan // International Conference on Management, Law and Social Sciences «ICMLSS'2013». – Pattaya, Thailand, 20-21 July 2013.
- [5] www.iom.int
- [6] <http://www.un.org/russian/news/story.asp?NewsID=20179#.VBM1ZcJ>
- [7] <http://newsru.com/world/12sep2013/mirg.html>
- [8] Agency of statistics of the Republic of Kazakhstan. – <http://www.stat.gov.kz/faces/oracle/webcenter/portalapp/pages/taldau.jspx>.
- [9] Сартаев С.С., Ибраева А.С., Есетова С.К. Чужие среди своих // Юридическая газета. – 2013, 15 мая. – № 24 (456). – С. 2.
- [10] Назарбаев Н.А. Основные направления внутренней и внешней политики на 2004 год. Послание Президента народу Казахстана. – Алматы: Юрист, 2003. – 28 с.
- [11] Закон Республики Казахстан «Об иммиграции» от 26 июня 1992 г.
- [12] Закон Республики Казахстан «О миграции населения» от 13 декабря 1997 года N 204-I
- [13] Закон Республики Казахстан «О миграции населения». – 22 июля 2011 года. – № 477-IV ЗРК.

REFERENCES

- [1] Maslow A.H. Motivation and Personality. New York: Harper & Row Publishers, Inc., 1954.
- [2] Mukomel V. Labour Migration And The Host Country: Russian case. CARIM-East RR 2012/31, Robert Schuman Centre for Advanced Studies, San Domenico di Fiesole (FI): European University Institute, 2012.
- [3] Khabrieva T.Y. Migration Law in Russia: Theory and Practice. M.: Law Firm "Contract", 2008.
- [4] Ibrayeva A., Yessetova S. Legal regulation of immigration to the Republic of Kazakhstan. International Conference on Management, Law and Social Sciences «ICMLSS'2013». Pattaya, Thailand, 20-21 July 2013.
- [5] www.iom.int
- [6] <http://www.un.org/russian/news/story.asp?NewsID=20179#.VBM1ZcJ>
- [7] <http://newsru.com/world/12sep2013/mirg.html>
- [8] Agency of statistics of the Republic of Kazakhstan. - <http://www.stat.gov.kz/faces/oracle/webcenter/portalapp/pages/taldau.jspx>.
- [9] Sartaev S.S., Ibraeva A.S., Esetova S.K. Chuzhie sredi svoih. Juridicheskaja gazeta. 2013, 15 maja. N 24 (456). S. 2.
- [10] Nazarbaev N.A. Osnovnye napravlenija vnutrennej i vneshnej politiki na 2004 god. Poslanie Prezidenta narodu Kazahstana. Almaty: Jurist, 2003. 28 s.
- [11] Zakon Respubliki Kazahstan «Ob immigracii» ot 26 ijunja 1992 g.
- [12] Zakon Respubliki Kazahstan «O migracii naselenija» ot 13 dekabrja 1997 goda N 204-I
- [13] Zakon Respubliki Kazahstan «O migracii naselenija». 22 ijulja 2011 goda. N 477-IV ZRK.

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНДА КӨШІ-ҚОН ҮДЕРІСІН ҚҰҚЫҚТЫҚ РЕТТЕУ ЖӘНЕ ҰЛТТЫҚ ҚАУІПСІЗДІКТІҢ ҚАМСЫЗДАНДЫРУ СҰРАҚТАРЫ

А. Тажиков

А. Ясауи атындағы халықаралық қазақ-түрік университеті, Түркістан, Қазақстан

Тірек сөздер: көші қон, ұлттық қауіпсіздік, көші қон заңнама, мемлекет, халық.

Поступила 23.10.2014 г.

THE MECHANISM OF FORMATION OF THE "ASAR" INSTITUTE IN THE TRADITIONAL KAZAKH SOCIETY

D. A. Tursynkulova

Kazakh National university named after al-Farabi, Almaty, Kazakhstan

Key words: custom, tradition, common law, adat, Asar, amengerlyk, sauyn, biys institute, mutual.

Abstract. This article considered the mechanisms of formation and development of the "Asar" institution of mutual assistance in the traditional society of Kazakhs.

УДК 342.6

ДӘСТҮРЛІ ҚАЗАҚ ҚОҒАМЫНДА “АСАР” ИНСТИТУТЫНЫҢ ҚАЛЫПТАСУ МЕХАНИЗМІ

Д. А. Тұрсынқұлова

Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті, Алматы, Қазақстан

Тірек сөздер: әдет-ғұрып, салт-дәстүр, әдет құқығы, адат, асар, әменгерлік, сауын, билер институты, өзара көмек, жұртшылық.

Аннотация. Қазақ әдет-ғұрып құқығы жүйесіндегі маңызды институттардың бірі Асар институтының қолдану механизмінің ерекше. Асар жүйесі қазақ қоғамының, оның шаруашылық жүргізу үрдісінің сан ғасырлық даму тәжірибесінің жемісі болып табылады. Асар институты ағайынгершіліктің шынайы көрінісі және еліміздің ауызбіршілігін сақтауға аз да болса, ықпал етуші көнеден келе жатқан дәстүр.

Қазақ әдет-ғұрып құқығы жүйесіндегі маңызды институттардың бірі Асар болып табылады. Жалпы асар жүйесі қазақ қоғамының, оның шаруашылық жүргізу үрдісінің сан ғасырлық даму тәжірибесінің жемісі болып табылады. Асар жүйесінің қалыптасуына қазақ қоғамында қалыптасқан көшпелі өмір салты үлкен ықпал етті. Былайша айтқанда, асар жүйесі көшпелі өмірдің туындысы және жемісі болып табылады.

Асар институтының қалыптасуы Қазақстан аумағында ежелгі сақ дәуірлеріне барып тіреледі. Кейінгі ғұн империясы тұсында және түркі қағанаттарында Асар институты өзінің қалыптасуын басынан кешірген болатын. Кейінгі қазақ ордасындағы асар жүйесінің классикалық үлгісі сонау дәуірлердің нәтижесі болып табылады. Қазақ қоғамында осы күнге дейін ел арасында қолданылып жүрген асар жасаудың тәртібі мен тетіктері қазақ ордасында орнығып, толысты. Бұл кезеңде, сонымен қатар қазақ әдет-ғұрып құқығы жүйесінің басқа институттарда өзінің кемеліне келген болатын.

Жалпы асар институтының мәні мен мазмұны туралы қазіргі кезеңдегі анықтамалардың бірінде мынандай түсінік беріледі: “Қазақ халқының өміріндегі еңбек үрдісіне байланысты туған бұл ізгілікті дәстүр бойынша, белгілі бір шаруаны үлкен-кіші демей, барлық ауыл адамдары болып бірігіп тындырады екен. Көптің күшімен атқарылатын мұндай іс-қаракетті асар деп атаған. Сірә, “Жұмыла көтерген жүк жеңіл” деген сөз содан шықса керек. Айталық, ауылды жерлерде жас шаңырақ иелеріне үй салу да көбіне жақын-жуық, көрші-көлем қолқабысымен жүзеге асырылған. Яғни, арнайы заттай шығынсыз-ақ баспана тұрғызылған. “Тоқалы той, топырақты өлім” аталған шақтарда да ағайындардың бірлесіп кететін дәстүрі бар. Асарға шақырылған адамдар міндетті түрде келетін болған. Егерде бір рет асар жасағанда шаруа бітпей қалса, екі рет өткізген. Осынау бір ізгілікті, қайырым мол дәстүр ел ішінде әлі де кездеседі” [1, 28-29 бб.].

Сонымен қатар, елімізде Қазақстан Республикасының мемлекет және құқық тарихы бойынша шыққан оқулықтардың бірінде асарға мынандай анықтама беріледі: “Асар – одна из распространенных обязательств, включавшее в помощи однообщиннику в проведении различных

сельскохозяйственных работ –строительных зимовок, сенокосении, рытье колодца, стрижке и т.п. тот, кому оказывались помощь, должен был только накормить участников асара” [2, с. 125-126]. Асар жүйесі дәстүрлі қазақ қоғамындағы көшпелі өмір салтының туындысы болумен қатар, рулық өзара көмектің нәтижесі болып табылады. Асар жүйесінде қазақ қоғамындағы ағайын арасындағы өзара сыйластық және жақынға деген жәрдем бейнеленген.

Мұндай жүйе көптеген халықтардың даму тарихында кездеседі. Мысалы, орыстарда “помощь”, украиндықтарда “толока”, және белорустарда “толака” деген өзара жәрдем көрсетудің дәстүрлері болған. Әрине, бұл жерде оларды асар институтымен толық бір қатарға қоя алмаймыз. Жалпы алғанда, бұл жүйелер өзінің сыртқы көрінісі бойынша ұқсас болып келеді. Сонымен қатар жоғарыда аталған халықтарда қалыптасқан жүйе өзінің мазмұны бойынша да, мәні бойынша да, өзгеше және ол институттар сол халықтардың дамуының белгілі бір кезеңде ғана көрініс тауып, кейін дами алмаған. Әрине, оның объективті және субъективті себептері көп. Біздің айтайын дегеніміз, асар институтының ол жүйелерген қарағанда дәстүрінің тұрақтылығы және сабақтастықпен ғасырдан ғасырға өтіп, осы күнге дейін жетуі. Асар жасаудың әлі күнге дейін қазақи ортада сақталып, оқтын-оқтын қолданылуы, қазақ қоғамындағы дәстүрлі санамыздың беріктігінен және “өлімнен ұят күшті” деген өмірлік қағиданың өзгермеуінен.

Кеңестік кезеңде асар институты сонымен қатар, қазақ әдет-ғұрып құқығының басқа да нормалары дамымаған, артта қалған патриархалдық қоғамның сарқыншағы, даму үрдісін тежейтін ескіліктің сарыны ретінде бағынады. Сонда да, болса, асар жасау дәстүрі қазақ көп орналасқан аудандарда қолданылып, ұмытылмай келеді.

Асар жасаудың өзіндік қалыптасқан талаптары, жүйесі бар. Оның мәні мынада:

Біріншіден, белгілі бір шаруаны шеше алмаған адамға ағайындық көмек болып табылады;

Екіншіден, асарға шақырылған жақтың арын, ұятын сынайтын;

Үшіншіден, асар жасау арқылы ағайынаралық ауыз біршілік сақталды;

Төртіншіден, асар жасаушы жақ, асаршыларды тегін күтіп, өзінің қонақ жайлылығын көрсетуі қажет, өйтпеген жағдайда ол оның арына сын болады.

Асар жүйесі кейде қазақ арасында “үме” деп те аталады. Қазіргі кезеңде асар жасау дәстүрі жаңадан жанданып, халық ішіне оралуда. Кейбір жағдайда асар жасау үлкен қоғамдық деңгейде де жүзеге асырылуда. Оның бір айғағы, кезіндегі “асар” партиясының төрайымы Д. Назарбаева мұрындық болып ел ішінде өткізген асар жасау дәстүрін айтсақ болады. Шын мәнінде, нарықтық қатынастар кезеңінде қазақ ауылында асар жүйесін жандандырып қолдану ауадай қажет болып табылады. ол қазір ұмтылып бара жатқан ел ішіндегі қазақылықты сақтауға, ауыл аралық бірлікті, ағайынгершілікті дәріптеуге себепші болады.

Қорыта келгенде, айтарымыз асар институты ағайынгершіліктің шынайы көрінісі және еліміздің ауызбіршілігін сақтауға аз да болса, ықпал етуші көнеден келе жатқан дәстүр.

ӘДЕБИЕТ

[1] Қазақтар. Көпшілікке арналған тоғыз томдық анықтамалық. – Алматы, 1998. – 208 б.

[2] Абиль Е.А. История государства и права Казахстана: Курс лекции. 3-е изд. перераб. и доп. – Караганда: ТОО “Учебная книга”, 2005. – 256 с.

REFERENCES

[1] Qazaqtar. Ko'pshilikke arналghan toghi'z tomdi'q ani'qtamali'q. Almaty', 1998. 208 b.

[2] Abi'l# E.A. I"stori"ya goswdarstva i" prava Kazahstana: Kwrs lekci"i". 3-e i"zd. pererab. i" dop. Karaganda: TOO “Wchebnaya kni"ga”, 2005. 256 s.

МЕХАНИЗМ СТАНОВЛЕНИЯ ИНСТИТУТА «АСАР» В ТРАДИЦИОННОМ КАЗАХСКОМ ОБЩЕСТВЕ

Д. А. Турсынқулова

Казахский национальный университет имени аль-Фараби, Алматы, Казахстан

Ключевые слова: обычай, традиции, обычное право, адат, асар, аменгерство, сауын, институт биев, взаимопомощь.

Аннотация. В данной статье рассматривается механизмы становления и развития института взаимопомощи «Асар» в традиционном обществе казахов.

Поступила 23.10.2014 г.

THE NATURE OF POLITICAL RISK

U. A. Asanaliev

I. Arabaev Kyrgyz state university, Bishkek, Kyrgyzstan

Key words: political risk, country risk, sovereign risk, assessment, global risk, generating risk, globalization.

Abstract. Political risk is a form of risk in general, in fact, already received the status of a general scientific concepts and takes into account, in practice, the solution of many problems on the basis of probability estimates implementation of events. Probabilistic assessments of political risk are usually the only means of facilitating work with incomplete knowledge of the possible change of the situation and are actually verifiable rational measure of confidence in the outcome of the implementation of the decisions and the consequences for those who are in some degree could avoid excessive damage.

УДК 32: (575.2)(04)

ПРИРОДА ПОЛИТИЧЕСКОГО РИСКА

У. А. Асаналиев

Кыргызский государственный университета им. И. Арабаева, Бишкек, Кыргызстан

Ключевые слова: политический риск, страновой риск, суверенный риск, оценка, глобальный риск, генерирующий риск, глобализация.

Аннотация. Политический риск является одной из разновидностей риска в целом, получившего фактически уже статус общенаучного понятия и учитываемого на практике при решении многих задач на основе вероятностных оценок реализации событий. Вероятностные оценки политического риска обычно служат лишь средством, облегчающим работу при неполноте знаний о возможном изменении обстановки и являются фактически проверяемой мерой рациональной уверенности в определенном исходе при реализации решений и его последствий для тех, кто в какой-то степени мог бы избежать чрезмерного ущерба.

Политический риск – это вероятность нежелательных последствий возможных политических и других решений, связанных с политическими событиями, способными принести тот или иной ущерб их участникам в реализации их интересов. Чаще всего о политическом риске говорят в ситуациях, когда при принятии решений, касающихся, например, международного бизнеса, требуется учитывать негативное влияние факторов, связанных с нестабильностью внутривнутриполитической обстановки, правящего режима или правительства, с политическими беспорядками. Учет оценок риска, в том числе политического, стал в последнее время одним из обязательных условий выбора решений на профессиональном уровне, так как считается, что риск нужно учитывать даже тогда, когда он практически исключен, ведь управление событиями – это во многих случаях управление риском. Рисковать обычно рекомендуется, но высокий риск недопустим, хотя иногда «нельзя ждать... рискуя потерять все» [1].

Развитие мировой экономики в начале XXI века характеризуется двумя разнонаправленными процессами. С одной стороны, в условиях усиливающейся глобализации происходит интенсивное сближение национальных экономик. Расширение и углубление международных экономических связей ведет к все большей взаимозависимости между экономиками, к интернационализации производственной и финансовой деятельности, к увеличению открытости экономик. Однако

глобализация экономики и усиливающееся международное разделение труда отнюдь не означают либерализацию международных отношений. В условиях, когда традиционные институты международного права утрачивают свои регулирующие и балансирующие функции, все участники международных экономических отношений вынуждены противостоять новым вызовам.

Для компаний, работающих на международных рынках, внешняя среда приобретает в настоящее время более сложный и неопределенный характер. Чтобы избежать этой неопределенности, компании вынуждены проводить тщательное изучение новых рынков, выбирать наиболее надежных партнеров, включать в контракты дополнительные защитные оговорки или просто работать по предоплате. Однако такая консервативная политика имеет свою оборотную сторону: компании с более рискованным подходом захватят привлекательный развивающийся рынок еще до того, как в осторожной компании пройдут все согласования. В этом плане преимущества естественным образом получают компании, работающие с большой маржой (то есть могущие себе позволить некоторые потери ради завоевания рыночной доли), либо компании, пользующиеся поддержкой государства.

При внешнеэкономической деятельности всегда присутствуют обстоятельства, которые могут нарушить осуществление любой операции. Эти обстоятельства не зависят от воли участников договора и носят катастрофический характер, вероятность их наступления сложно определить, и ущерб от них измеряется миллионами или даже миллиардами долларов. Речь идет не о стихийных бедствиях, хотя между ними и этими событиями часто проводят аналогии. Эти непредвиденные события получили название политических рисков и по своей сути являются неблагоприятными последствиями государственного вмешательства в экономические процессы.

Политические риски чаще всего связывают с войнами, революциями, восстаниями, сменой власти и другими политическими событиями, которые имеют катастрофический и разрушительный характер. Такое понимание природы политических рисков является неполным, в первую очередь потому, что нельзя рассматривать политический риск в отрыве от международных экономических отношений. Политический риск возникает при осуществлении внешнеэкономической деятельности и для компании, работающей на международном рынке, он является одним из факторов неопределенности внешней среды.

События, называемые политическими рисками, настолько разнообразны, что весьма затруднительно дать им полное и точное определение. Сложность вытекает из самой сущности и разнообразия форм международных экономических отношений, в которые вступают субъекты внешнеэкономической деятельности.

В европейской традиции под политическим риском в широком смысле понимаются «нежелательные последствия политической деятельности». Под это определение попадает достаточно много разнообразных факторов, которые зачастую не имеют отношения к внешнеэкономическим связям.

Весьма распространенными являются также два более конкретных определения политических рисков, отличающиеся по значению самого слова риск – либо как сугубо негативного явления, либо как фактора, могущего иметь своим последствием как негативный, нулевой, так и положительный результат.

Первое. Политический риск – это политика и действия правительства или общественности принимающей страны, затрагивающие некоторую группу либо большинство инвестиционных и экспортных операций.

В соответствии с этим определением политический риск не всегда имеет своим последствием негативные события, то есть политическое событие может оказывать и положительное влияние на результаты деятельности предприятия (например, изменение налогового режима с предоставлением благоприятных условий иностранным субъектам).

Это определение также отмечает важную роль взаимоотношений страны-экспортера и страны-реципиента, в частности, наличия заключенного между ними договора о сотрудничестве, о защите прав инвесторов, об избегании двойного налогообложения и т. д. В нем также обращается внимание на роль общественности. Действительно, политический риск вытекает не только из действий или бездействия органов власти, но может явиться следствием народных волнений,

забастовок, беспорядков – то есть всего того, что является результатом общей неблагоприятной обстановки в стране.

Второе. Политический риск – это совокупность всех решений или событий политического или административного характера на национальном или международном уровне, могущих повлечь за собой экономические, коммерческие, финансовые потери для предприятия-импортера, экспортера, предприятия, инвестирующего за рубеж или заключившего деловые контракты.

Уровень риска – это количественная оценка ситуации (отражающая степень неопределенности в принятии решений) с учетом ущерба, обусловленного возможными нежелательными последствиями принимаемых решений. Практически уровень риска характеризует степень ответственности или безответственности того, кто выбирает пути решения задачи.

Уровень риска при принятии решений, направленных на повышение эффективности функционирования и развития той или иной политической системы (или всей общественной системы в целом), обычно снижается, если обращается специальное внимание на обеспечение ее «неуязвимости».

Различают «чистый» и «деловые» риски. Первые характеризуют вероятность определенного ущерба, вызванного нестандартными ситуациями (особенно связанными с человеческими жертвами). Сюда относят случаи, когда нежелательный ущерб в реализации политических решений вызван неожиданными перебоями в соответствующей политической деятельности. Вторые относятся к ситуациям, когда угроза в реализации желательных решений создается непосредственно в виде потери ресурсов или их неполучения в ожидаемом количестве.

Важно отметить, что риск не ограничивается национальными рамками, то есть оговаривается его интернациональная составляющая. Действительно, возрастающая взаимозависимость национальных экономик влечет за собой появление новых аспектов риска, и теперь приходится принимать во внимание и события в третьих странах, и действия международных организаций, и политику региональных интеграционных союзов.

В общем случае ее негативные последствия рассматриваются как политический риск, но возникает проблема с разграничением ответственности между властями. Если местные администрации выступают как государственный орган власти, то в какой степени государство в лице центральных органов ответственно за их действия и каковы вообще их полномочия при осуществлении внешнеэкономической деятельности? Все это требует детального рассмотрения при анализе каждого случая в отдельности.

С учетом всего вышесказанного можно выделить наиболее значительные характеристики политического риска: он включает в себя политические факторы, события или меры, влияющие на взаимоотношения, основанные на договорах частного права, которые препятствуют выполнению обязательств между частными контрагентами или государственными и частными партнерами и затрагивают реализацию имущественных прав частного субъекта.

Политический риск может принимать различные формы, начиная от вооруженных конфликтов и заканчивая мелкими административными распоряжениями, при условии, что эти события напрямую затрагивают осуществление подписанных контрактов. Список событий не ограничен и может дополняться в процессе развития мировой экономики и международных отношений.

Иногда политический риск отождествляют со страновым или с суверенным риском, но это спорное мнение. Страновой риск – понятие более широкое, оно включает в себя политические, коммерческие, экономические, финансовые, даже природные риски – то есть все параметры окружающей среды, с которыми сталкивается предприятие, осуществляющее международную деятельность. Суверенный риск, в свою очередь, связан с кредитами, предоставленными правительствам, и определяется как вероятность неуплаты по международному кредиту, возникшая при определенных событиях, происходящих в стране-должнике, когда эти события полностью или частично находятся под государственным контролем и абсолютно неподвластны воле частных субъектов.

Политический риск сопровождает внешнеэкономическую деятельность всегда, даже при осуществлении операций между странами Организации экономического сотрудничества и развития, где политические и экономические условия наиболее стабильны. В некотором смысле он является показателем воздействия политики на экономику, отражая возможность государственного

вмешательства в хозяйственные процессы. И, несмотря на возрастающую степень интеграции экономик, государства продолжают защищать национальные интересы, поэтому всегда существует вероятность применения политических или экономических мер к иностранным субъектам.

Усилившиеся с конца прошлого века процессы глобализации во многом повлияли на характер международной экономической деятельности, в том числе изменениям подверглись и политические риски. Среди таких изменений можно выделить:

- политические риски стали более долгосрочными (это касается как экспортных, так и инвестиционных операций) вследствие того, что расширение и укрепление экономических связей между разными странами способствовало развитию долгосрочных форм сотрудничества. К тому же активизация инвестиционной деятельности означает увеличение доли инвестиционных политических рисков (конфискации, национализации, трансферта);

- появление новых механизмов кредитования (например, проектное финансирование), возникновение новых форм расчетов вызывало появление новых рисков (например, риск нераскрытия банком аккредитива);

- изменилось (и продолжает меняться) географическое распределение риска. Компании, имеющие международное распределение производственных мощностей, имеют возможность осуществлять экспортные поставки из наиболее близкого к покупателю пункта;

- деятельность транснациональных корпораций создает новые риски. Например, как расценивать политические риски при осуществлении внутрикорпоративных продаж между компаниями ТНК, находящимися в разных государствах? Так называемые «глобальные компании» воспринимают мир как единый рынок и больше подвержены рискам трансферта, а «мультинациональные компании», которые разделяют мир на множество автономных рынков, – рискам контроля;

- изменилась роль государства в глобальной экономике. Оно все больше отходит от прямого участия во внешнеэкономических связях, усиливая свои регулирующие и контролирующие функции, а это непосредственным образом влияет на политические риски. Глобализация также сопровождается установлением международными экономическими организациями единых правил проведения внешнеэкономической деятельности и унификацией требований к таможенной, налоговой политике.

Таким образом, под воздействием процессов глобализации политические риски не уменьшились, но видоизменились. Осознание этого факта очень важно при выработке политики управления риском и, прежде всего, при его оценке.

Оценки политического риска используются прежде всего на стадии принятия решений, но в последнее время они применяются и при их реализации, что нашло отражение в соответствующей целенаправленной деятельности – управлении риском. Речь идет о необходимости влияния на развитие событий таким образом, чтобы не допускать создания критических ситуаций, связанных с чрезмерным риском.

При организации работы по оценке рисков первоначально проводят их разделение на две категории – риски макроуровня и риски микроуровня. Макрополитический риск затрагивает всех экономических субъектов данной страны без исключения и оценивается по политическим, социальным, экономическим, юридическим параметрам в каждой стране. Микрополитический риск касается только предприятий, обладающих определенными характеристиками, и его оценка производится для каждой операции в отдельности.

Другое разделение политических рисков основано на критерии выборочности: риск, вызванный регулятивными мерами, затрагивающими всех субъектов; риск, вызванный дискриминационными мерами, ставящими одни предприятия в более выгодное положение по сравнению с другими; риск, вызванный выборочным вмешательством, которое влияет на деятельность одного определенного предприятия.

По видам субъектов, генерирующих риск, выделяют риски, вызванные действиями правительства, парламентской оппозиции, групп непарламентской оппозиции, неорганизованных групп интересов, зарубежных правительств.

Наиболее общая классификация основывается на разделении политических рисков, возникших в результате непредвиденных событий под влиянием общей ситуации в стране, и рисков, вызванных действиями органов власти.

На практике оценки политического риска даются для различных временных горизонтов, выбор которых определяется спецификой решений, требующих учета оценок риска.

Политический риск оценивается на различных уровнях: *глобальном, региональном* (по группам стран) [2], *национальном, по отдельным регионам внутри некоторых стран* (по краям, областям, республикам). В последние годы вырос интерес к *глобальному риску*. Это видно, в частности, из тематики дискуссий на ежегодных конференциях Совета по управлению риском международного бизнеса. Это нашло отражение в тенденциях, связанных со стремлениями некоторых влиятельных кругов Запада к «глобальной координации» отношений между странами. Усилились тенденции к созданию «мирового поля доверия». Однако здесь велика опасность усиления «уязвимости» некоторых государств от тех, кто будет контролировать это «поле» и определять нормы, которым должны следовать участники событий. В целом можно ожидать, что чем больше будет возрастать «координация» на глобальном уровне в сфере экономики, тем в большей степени будет снижаться уровень политической организованности на глобальном уровне за счет появления все большего числа малых государств, не находящих для себя места «под солнцем» в результате распада бывших великих держав. Уровень политического риска при этом должен повышаться.

Эта классификация объединяет практически все виды политических рисков:

- непредвиденные события (революция, смена власти, изменения в правительстве, война, политические беспорядки, гражданская война, ущерб, причиненный иностранным сотрудникам);
- действия органов власти:
- политического характера (конфискация активов, введение эмбарго, изменение законодательства, разрыв отношений, неправомерный либо обусловленный политическими мотивами отзыв гарантии, расторжение контрактов с частными покупателями вследствие действий властей);
- административного характера (аннулирование лицензий, препятствование осуществлению экспортно-импортных операций);
- макроэкономического характера (запрет на конвертацию или перевод средств за границу, кардинальные изменения в проводимой экономической политике);
- микроэкономического или финансового характера (одностороннее расторжение контракта государственным предприятием, неплатеж со стороны государственных покупателей, несоблюдение арбитражных постановлений, непоставка продукции).

ЛИТЕРАТУРА

- [1] Политология: Энциклопедический словарь. – М., 1992.
[2] Мезун Я. Управление политическим риском // Проблемы теории и практики управления. – 1994. – № 6. – С. 864.

REFERENCES

- [1] Politologija: Jenciklopedičeskij slovar'. M., 1992.
[2] Mezun Ja. Upravljenje političeskim riskom. Problemy teorij i praktiki upravljenja. 1994. N 6. S. 864.

Поступила 23.10.2014 г.

INTERNATIONAL STANDARDS OF LOBBYING: RESEARCH AND SOLUTIONS

G. S. Mambetaliyeva

Diplomatic Academy is MFA of KR, Bishkek, Kyrgyzstan

Key words: lobbying, lobbying activities, lobbying regulation, international standards of lobbying, European Union, the Organization for Economic Co-operation and Development (OECD).

Abstract. The article analyzes the attempts of international regulation of the activities of professional lobbyists on the example of the European Union and the Organization for Economic Co-operation and Development (OECD).

УДК 327.3(575.2)(04)

МЕЖДУНАРОДНЫЕ СТАНДАРТЫ ЛОББИЗМА: ПОИСКИ И РЕШЕНИЯ

Г. С. Мамбеталиева

Дипломатическая Академия МИД КР, Бишкек, Кыргызстан

Ключевые слова: лоббизм, лоббистская деятельность, регулирование лоббизма, международные стандарты лоббизма, Евросоюз, Организация Экономического Сотрудничества и Развития (ОЭСР).

Аннотация. В статье анализируются попытки международного регулирования деятельности профессиональных лоббистов на примере Евросоюза и Организации Экономического Сотрудничества и Развития (ОЭСР).

В наши дни понятия «лоббизм», «лоббист» и другие однокоренные термины, несмотря на отсутствие между различными акторами консенсуса по поводу их дефиниции, что отмечалось в материалах «Глобального форума по публичному управлению, саморегулированию и регулированию лоббизма» [1], получили широкое хождение в публицистике, политологии, общественно-политической, социально-экономической и культурной жизни десятков стран мира. Перед нами повсеместное, общепланетарное признание некоего феномена, смысл, цель и предназначение которого для многих людей, прежде всего рядовых обывателей, остаются загадкой, «вещью в себе». А между тем, лоббизм – это глобальная практика, многомиллиардный бизнес. Например, в 2010 г. только на федеральном уровне США услуги лоббистов обошлись в 3,5 млрд долларов. В этот бизнес вовлечены множество людей [2].

Лоббистская деятельность уже не один год является элементом функционирования развитых демократических государств, транслирует и зачастую реализует через различные легитимные каналы (парламент, исполнительную власть, средства массовой информации и т.д.) специфические запросы и интересы различных акторов, включая промышленные корпорации, профсоюзы, профессиональные ассоциации, женские организации, региональные и муниципальные органы власти и управления, потребительские общества, объединения горожан и даже правительства. Лоббисты выполняют важную функцию в демократическом управлении. Они обеспечивают полезную информацию и консультируют правительственных чиновников по различным вопросам. В то же время «...легальные технологии лоббистов поддерживают обратную связь между обществом и властью, приводят в цивилизованные рамки систему функционального представительства интересов в органах государственной власти» [3].

Годами лоббистская деятельность в странах мира осуществлялась, образно говоря, по их разумению и пониманию. Каждая политика самостоятельно устанавливала «правила игры» для участников процесса лоббирования: лоббистов, клиентов, парламентариев, других лиц и организаций. Некоторые страны, например, США намного раньше других прибегли к практике лоббизма, а позже и прописали свои «правила игры».

Неумолимый процесс глобализации, расширение взаимодействия государств, неправительственных организаций, в том числе в сфере демократии, парламентской деятельности (например, межпарламентские связи, Парламентская Ассамблея Совета Европы, Парламентская Ассамблея СНГ и т.д.), крупные межгосударственные инвестиционные проекты в различных регионах и странах мира потребовали гармонизации правового регулирования лоббистской деятельности, введения некоторых международных принципов. К сожалению, эта задача удовлетворительно еще не решена. *Тем не менее, сегодня можно говорить о международных стандартах лоббистской деятельности, хотя они весьма ограничены и носят рекомендательный характер* [4].

Одной из первых международных попыток очертить круг важных проблем лоббизма были дискуссии в Межпарламентском Союзе (МПС) – крупнейшей организации, объединяющей парламентариев из более чем 100 стран мира. Эта организация, как известно, содействует личным контактам между парламентариями различных стран, объединяет их в интересах обеспечения полного участия своих государств в развитии института представительства, содействует международному миру и сотрудничеству на основе целей ООН. На своей сессии в Мехико в апреле 1986 г. члены МПС обсуждали общие вопросы регистрации лоббистов на основе документов, представленных парламентским комитетом Палаты общин Канады. Было решено составить и разослать странам мира краткую анкету с предложением осветить важные аспекты лоббистской деятельности, в том числе касающихся системы регистрации лоббистов, соответствующего законодательства страны, конфликтах интересов и т.д.

Спустя год, в апреле 1987 г., в Манагуа членам МПС представили доклад и огласили результаты анкетирования. Подробные и содержательные ответы прислали Сенат и Палата представителей Австралии, Европарламент, Бундестаг, Палата депутатов и Сенат Италии, Палата общин и Палата лордов Великобритании, Палата представителей США. Другие страны, включая Австрию, Бельгию, Кипр, Камерун, Финляндию, Индию и т.д., констатировали либо вообще отсутствие лоббизма в стране, либо отсутствие его регулирования. Таким образом, выяснилось, что большинство национальных юрисдикций не имели системы регистрации лоббистов, хотя налицо была тенденция, свидетельствующая о расширении деятельности лоббистов во всех странах-участницах МПС [5]. В Манагуа также обсуждалась сложная и щепетильная проблема “водораздела” между служебными указаниями парламентариям и их лоббированием – проблема далеко не надуманная, не праздная.

Позже собственную позицию по международным стандартам лоббирования изложил Совет министров Совета Европы в проекте Программы противодействия коррупции, принятой на заседании специальной междисциплинарной группы 25-27 сентября 1996 г. Затем было запрошено мнение двух европейских комитетов – по правовому сотрудничеству и проблемам преступности. С учетом их позиции, которая материализовалась в соответствующих поправках в текст документа, Совет министров принял Программу действий и разрешил рассекретить ее на очередном (578-м) заседании заместителей министров стран-участниц 18-21 ноября 1996 г.

Приоритет Программы заключался в противодействии коррупции. Справедливо отмечая ее многовековые исторические корни (с античных времен), эксперты констатировали широкое распространение коррупции в современных странах мира, независимо от их экономического и политического строя. Страны Западной, Восточной и Центральной Европы, подчеркивалось в документе, буквально сотрясают коррупционные скандалы, что несет самую серьезную угрозу их демократическим и экономическим системам.

В свете коррупционных угроз и вызовов в Программе кратко анализировалась проблема лоббизма. Совет Европы поставил актуальную и серьезную задачу – разграничить, с одной стороны, коррупцию как таковую, а с другой – деятельность лоббистов, призванную оказывать влияние на политиков и других лиц, принимающих решения в публичной сфере. Профессия лоббистов, отмечалось в Программе, весьма чувствительна и трудно различима между законным использованием своего влияния и торговлей влиянием, что во многих странах является незаконным. Поэтому такая ситуация очень затрудняет определение лоббизма. Поскольку лоббизм в значительной мере стал частью демократической культуры отдельных стран, особенно англо-

саксонских, то Программа рекомендовала изучать роль и ответственность лоббистов с точки зрения четкого понимания своего места в демократии [6].

Главным доводом в пользу лоббизма, по мнению Совета Европы, является возможность граждан содействовать своим представителям в решении практических проблем. Даже невзирая на то, что лоббисты действуют ради интересов тех, кто уже обладает властными полномочиями. Поэтому Совет Европы рекомендовал разработать правила и ограничения, которые бы провели границу между лоббированием и коррупцией [7]. Одновременно Совет Европы одобрил и поддержал попытки некоторых лоббистских организаций солидарно с другими акторами разработать этические нормы лоббистской деятельности.

Более общие принципы регулирования лоббизма содержатся также в рекомендации Парламентской Ассамблеи Совета Европы в 2010 г., где разграничивается лоббирование как профессиональная оплачиваемая деятельностью и деятельность организаций гражданского общества. В рекомендации также сформулирован принцип, в соответствии с которым учреждения и лица, вовлеченные в лоббистскую деятельность, подлежат регистрации [8].

Важным международным регулятором лоббистской деятельности является рекомендация Совета Организации Экономического Сотрудничества и Развития (ОЭСР) “Принципы транспарентности и честности в лоббировании”, принятые в 2010 г. [9]. Этому шагу предшествовал интенсивный консультативный процесс с участием различных акторов, включая бизнес-сообщества (например, из Новой Зеландии, Торговой палаты Канады и т.д.), лоббистские ассоциации из европейских стран (Германии, Великобритании и т.д.), профсоюзы, законодателей Мексики, Норвегии, Канады, США и др., правительственные структуры стран-участниц ОЭСР и третьих стран (например, министерство юстиции Бразилии, комиссию по этике Литвы, комиссию по лоббированию Канады), организации гражданского общества (Трансперэнси Интернэшнл и его национальные филиалы в Аргентине, Франции, Индии, Корее, Мексике, Марокко, России, Великобритании, Европейский центр по публичным вопросам и т.д.), международные организации (ООН, Всемирный банк, Американский банк развития, Африканский банк развития), учебные заведения (например, университеты и исследовательские институты стран-участниц ОЭСР – Испании, Германии, Великобритании, Канады и третьих стран – Бразилии и Чили) и Секретариат ОЭСР [10]. Результатом консультаций весьма представительных акторов было принятие принципов транспарентности и честности в лоббировании.

В преамбуле документа странам-участницам ОЭСР, в которых разрабатывались или пересматривались национальные правила, политика или практика совершенствования транспарентности и честности в лоббировании, рекомендовалось учитывать соответствующие принципы, изложенные в Приложении к этой рекомендации. Странам-участницам также рекомендовалось рассылать принципы законодателям, частному сектору и другим акторам, являющихся главными участниками лоббирования.

Генеральному секретарю Совета предлагалось, во-первых, поддержать, при необходимости, усилия стран-участниц по повышению транспарентности лоббирования, во-вторых, распространять принципы среди третьих стран и содействовать добросовестному управлению, поощряя их использовать принципы в целях повышения транспарентности и честности в процессе принятия решений. Третьим странам рекомендовалось следовать принципам транспарентности.

Заметим, что эти принципы, несмотря на свой необязательный характер, оказывают, тем не менее, сильное положительное влияние на законодательство и правоприменительную практику многих стран по регулированию лоббизма. По данным ОЭСР за 2013 г., треть стран-участниц уже законодательно регламентируют лоббистскую деятельность. А вот до 2005 г. таких стран было всего четыре. Во второй половине 2000-х гг. аналогичный путь избрали еще восемь стран. Конечно, каждая страна-участница ОЭСР по-своему решает принципиальные вопросы. Например, США и Канада ввели обязательное регулирование лоббистской деятельности. Другие, например, Франция – предпочли добровольную регистрацию лоббизма. Ряд стран используют систему саморегулирования лоббистской деятельности. Анализируя сложившуюся на 2013 г. ситуацию, ОЭСР констатировала, что в целом правительственное регулирование используют Австрия, Канада, Франция, ФРГ, Венгрия, Израиль, Мексика, Польша, Словения, США, Австралия и Нидерланды. В Бразилии, Чили, Ирландии и Великобритании соответствующее законодательство еще находится на стадии разработки [11]. То есть прогресс в регулировании лоббистской деятельности во многих странах мира уже очевиден.

ЛИТЕРАТУРА

- [1] Global Forum on Public Governance. Self-regulation and Regulation of the Lobbying Profession // Organisation for Economic Cooperation and Development. 4-5 May 2009. OECD Conference Centre. – Paris, France. – P. 2.
- [2] Transparency and Integrity in Lobbying // Organisation for Economic Cooperation and Development. 2013. www.oecd.org
- [3] Пантелеева М. В. Лоббизм в органах государственной власти: на примере парламентов современной России и Японии: Дис. ... канд. полит. наук: 23.00.02. – Чита, 2009. – С. 4.
- [4] Transparency and Integrity in Lobbying. High-level Parliamentary Seminar. Janoc Bertok, Head of Public Sector Integrity Division. Santiago de Chile, 8 March 2012. – P. 13.
- [5] Report on the Registration of Lobbyist. Constitutional and Parliamentary Information. Published by Association of Secretaries General of Parliaments under auspice of the Inter-Parliamentary Union. – Geneva. – Series 154, second Quartor 1988. – P. 4.
- [6] Programme of Action against Corruption. Multidisciplinary Group on Corruption 96 (95). Adopted by the Committee of Ministers of the Council of Europe. – Directorate General of Legal Affairs. – P. 46.
<http://www.coe.int/t/dghl/monitoring/greco/general/GMC96%20E95%20Actionprogr%20English.pdf>
- [7] Подробнее об угрозах коррупции в современном мире, ее типологии и специфике проявления в отдельных странах и регионах мира можно узнать в книге под редакцией Р. Ротберга, изданной в 2009 г. Брукингским институтом. – See: Corruption, Global Security, and World Order / Robert Rotberg (ed). – Washington Institution Press, 2009.
- [8] Recommendation 1908 (2010) of the Parliamentary Assembly of the Council of Europe. Points 11.1 and 11.4. <http://assembly.coe.int/main.asp?Link=/documents/adoptedtext/ta10/erec1908.htm>
- [9] ОЭСР – влиятельная международная организация, созданная в 1951 г. в интересах укрепления сотрудничества между ее участниками – промышленно развитыми странами – в сфере экономики и социальной политики. ОЭСР оказывает помощь странам-участницам в разработке мер по повышению темпов экономического роста в условиях сохранения финансовой стабильности, активного участия в мировой торговле на многосторонней основе, а также в стимулировании помощи развивающимся странам. Членство в ОЭСР имеют 34 страны: Австралия, Австрия, Бельгия, Великобритания, Венгрия, Германия, Греция, Дания, Израиль, Ирландия, Исландия, Испания, Италия, Канада, Республика Корея, Люксембург, Мексика, Нидерланды, Новая Зеландия, Норвегия, Польша, Португалия, Словакия, Словения, США, Турция, Финляндия, Франция, Чехия, Чили, Швейцария, Швеция, Эстония, Япония. – *авт.*
- [10] Report on the Consultation with Stakeholders. Draft Principles for Transparency and Integrity in Lobbying. – Organisation for Economic Cooperation and Development. 24 December 2009. – P. 100-105.
- [11] Recommendations of the Council on Principles for Transparency and Integrity in Lobbying. OECD (18 February 2010). http://www.oecd.org/document/48/0,3343,en_2649_34135_44644592_1_1_1_37447,00.html

REFERENCES

- [1] Global Forum on Public Governance. Self-regulation and Regulation of the Lobbying Profession. Organisation for Economic Cooperation and Development. 4-5 May 2009. OECD Conference Centre. Paris, France. R. 2.
- [2] Transparency and Integrity in Lobbying. Organisation for Economic Cooperation and Development. 2013. www.oecd.org
- [3] Panteleeva M. V. Lobbizm v organah gosudarstvennoj vlasti: na primere parlamentov sovremennoj Rossii i Japonii: Dis. ... kand. polit. nauk: 23.00.02. Chita, 2009. S. 4.
- [4] Transparency and Integrity in Lobbying. High-level Parliamentary Seminar. Janoc Bertok, Head of Public Sector Integrity Division. Santiago de Chile, 8 March 2012. – R. 13.
- [5] Report on the Registration of Lobbyist. Constitutional and Parliamentary Information. Published by Association of Secretaries General of Parliaments under auspice of the Inter-Parliamentary Union. Geneva. Series 154, second Quartor 1988. P. 4.
- [6] Programme of Action against Corruption. Multidisciplinary Group on Corruption 96 (95). Adopted by the Committee of Ministers of the Council of Europe. Directorate General of Legal Affairs. P. 46.
<http://www.coe.int/t/dghl/monitoring/greco/general/GMC96%20E95%20Actionprogr%20English.pdf>
- [7] Podrobnее ob ugrozakh korrupcii v sovremennom mire, ee tipologii i specifikе projavlenija v otdel'nyh stranah i regionah mira mozžno uznat' v knige pod redakciej R. Rotberga, izdannoj v 2009 g. Brukingskim institutom. See: Corruption, Global Security, and World Order. Robert Rotberg (ed). Washington Institution Press, 2009.
- [8] Recommendation 1908 (2010) of the Parliamentary Assembly of the Council of Europe. Points 11.1 and 11.4. <http://assembly.coe.int/main.asp?Link=/documents/adoptedtext/ta10/erec1908.htm>
- [9] OJeSR – vlijatel'naja mezhdunarodnaja organizacija, sozdannaja v 1951 g. v interesah ukreplenija sotrudnichestva mezhdu ee uchastnicami – promyshlennо razvitymi stranami – v sfere jekonomiki i social'noj politiki. OJeSR okazyvaet pomoshh' stranam-uchastnicam v razrabotke mer po povysheniju tempov jekonomicheskogo rosta v uslovijah sohraneniya finansovoj stabil'nosti, aktivnogo uchastija v mirovoj trgovle na mnogostoronnej osnove, a takzhe v stimulirovanii pomoshhi razvivaju-shhimsja stranam. Chlenstvo v OJeSR imejut 34 strany: Avstralija, Avstrija, Bel'gija, Velikobritanija, Vengrija, Germanija, Gre-cija, Danija, Izrail', Irlandija, Islandija, Ispanija, Italija, Kanada, Respublika Koreja, Ljuksemburg, Meksika, Niderlandy, Novaja Zelandija, Norvegija, Pol'sha, Portugalija, Slovakija, Slovenija, SSHa, Turcija, Finljandija, Francija, Chehija, Chili, Shvejcarija, Shvecija, Jestonija, Japonija. – *avt.*
- [10] Report on the Consultation with Stakeholders. Draft Principles for Transparency and Integrity in Lobbying. Organisation for Economic Cooperation and Development. 24 December 2009. P. 100-105.
- [11] Recommendations of the Council on Principles for Transparency and Integrity in Lobbying. OECD (18 February 2010). http://www.oecd.org/document/48/0,3343,en_2649_34135_44644592_1_1_1_37447,00.html

Поступила 23.10.2014 г.

THE STRUCTURE OF THE MODERN STATIONERY

S.V. Chumanov, A. N. Omarkozhayeva

Kazakh economic university named after T. Ryskulov, Almaty, Kazakhstan

Key words: stationery market, segment, consumers, the structure of the stationery market, Elite products, price segment.

Abstract. The article presents a modern stationery market and discusses its structure as the price segment, and the types of products that you need when building a marketing strategy for enterprises in wholesale and retail trade on this market.

УДК 338.49

СТРУКТУРА СОВРЕМЕННОГО РЫНКА КАНЦЕЛЯРСКИХ ТОВАРОВ

С. В. Чуманов, А.Н. Омаркожаева

Казахский экономический университет им. Т. Рыскулова, Алматы, Казахстан

Ключевые слова: канцелярский рынок, сегмент, потребители, структура канцелярского рынка, элитные товары, ценовой сегмент.

Аннотация. В статье представляется современный канцелярский рынок и рассматривается его структура, как по ценовому сегменту, так и типам продукции, что необходимо при формировании маркетинговой стратегии для предприятий оптово-розничной торговли на данном виде рынка.

Рынок канцелярских товаров представляет собой особый сегмент рынка, темпы развития которого еще только набирают обороты. Толчок к развитию рынок получил в первой половине 90-х годов, когда на отечественном рынке появилась иностранная продукция. Канцтовары иностранного производства разительно отличались от тех, к которым привык отечественный покупатель, причем не только качеством, дизайном, разнообразием используемых форм и цветов. Многие канцелярские принадлежности вообще не имели на тот момент применения (например, степлер).

За прошедшие годы предпочтения потребителей в отношении канцтоваров претерпели значительные изменения. Во-первых, существенно увеличился ассортимент потребляемых принадлежностей, а во-вторых, на рынке заметна тенденция переключения спроса на более качественную продукцию. В предлагаемом изобилии товаров потребители готовы проявлять брендовую лояльность.

На сегодняшний день рынок канцелярских товаров достаточно насыщен. В условиях широкого предложения товаров в самых различных категориях и на любой, даже самый притязательный вкус, компаниям становится все сложнее внедрять новинки, а потребителю – выбирать качественный продукт по приемлемой цене, который будет полностью удовлетворять его потребности. Именно поэтому участники рынка канцелярских товаров встают на путь создания образа товара, который постоянно существует в сознании потребителя, ассоциируется с качеством и вызывает исключительное доверие.

Рынок канцтоваров с точки зрения дистрибуции делится на центр и периферию, то есть алматинский и региональные компании. Региональные дистрибьюторы в основном ограничивались оптовыми поставками, однако теперь заметна тенденция расширения их деятельности в сфере корпоративных и розничных продаж. В целом система дистрибуции, действующая на отечественном рынке канцелярских товаров, далека от эффективной из-за избытка уровней.

Существующая схема дистрибуции канцтоваров в Казахстане выглядит следующим образом: первый уровень дистрибуции представляют крупные оптовики в Алматы и Астана, закупающие продукцию у иностранных поставщиков, а также у российских производителей. Региональные оптовики, в свою очередь, закупают канцтовары у столичных оптовиков. На третьем уровне находится розничная торговля. Кроме оптовиков, на рынке действуют эксклюзивные дилеры, представляющие продукцию одного или нескольких производителей.

Отсюда возникает значительное увеличение стоимости продукции для конечного потребителя. Теоретически собственную систему торговли могут иметь и сами производители, но на российском рынке это явление довольно редкое, поскольку у розничного канцелярского бизнеса в РК низкая рентабельность и высокие издержки. Кроме того, развиваться цивилизованному рынку мешает достаточно плотная конкуренция с «серой» розницей и неспециализированными магазинами.

В розничной торговле продажа канцелярских товаров осуществляется несколькими видами магазинов.

- специализированные розничные точки;
- прямые заказы из офисов через интернет-магазины;
- неспециализированная розница: детские, книжные магазины, магазины подарков и сувениров, газетные киоски, сетевые супер- и гипермаркеты.

Главное преимущество специализированных канцелярских магазинов – в большом ассортименте и профессиональной подготовке продавцов. Специализация – главное преимущество, которое позволяет им успешно конкурировать с универсальными сетями.

Рассмотрим структуру рынка канцелярских товаров.

Казахстанский рынок офисных и канцелярских товаров можно представить несколькими группами:

- бумажно-беловые товары;
- офисные товары:
- бумага;
- папки-регистраторы;
- канцелярские мелочи, канцтовары из металла;
- штемпельные товары;
- системы визуальной подачи информации;
- настольные наборы и аксессуары;
- изделия из мягкого и жесткого пластика;
- прочее (клей и корректура, клейкие ленты, и т.п.);
- пишущие принадлежности;
- чертежные принадлежности;
- школьные принадлежности;
- товары для творчества;
- деловая галантерея;
- сопутствующие товары.

В структуре потребляемых канцтоваров лидируют офисные товары. В Казахстане проживает почти 10 млн. потенциальных потребителей офисной канцелярии, что составляет 2/3 численности целевой аудитории (рисунок 1).

Рынок канцелярских товаров характеризуется ярко выраженной сезонностью. У школьного направления максимум для розницы приходится на период с середины августа по середину сентября (тогда оборот компаний возрастает в три раза), а для оптовиков и крупных дистрибьюторов сезон начинается в апреле. Также отмечается активизация продаж в период перед началом очередной четверти в конце года и марте, когда пополняются запасы канцтоваров для школы.

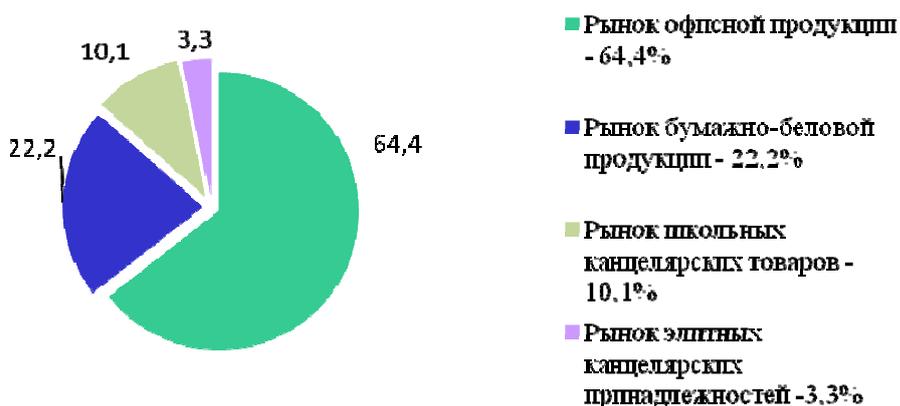


Рисунок 1 – Структура рынка канцелярских товаров по типам продукции

У офисного сектора продажи более стабильны в течение года; к тому же у торговцев офисными канцтоварами есть круг постоянных клиентов. Заметными пиками являются октябрь-декабрь, когда в преддверии новогодних и рождественских праздников закупается максимум сувениров, бизнес-аксессуаров, а также закрываются годовые бюджеты. Кроме того, отмечается всплеск продаж по окончании кварталов, когда подшивается и сдается отчетность, а также в сентябре, который считается негласным началом офисного сезона.

Элитные канцтовары – это категория товаров высокого качества и оригинального дизайна, которые, как правило, оформлены в дорогую праздничную или подарочную упаковку. Они относятся к товарам повышенного ценового ряда. В последние годы канцелярские товары элитной категории пользуются большим спросом, который продолжает стремительно увеличиваться год от года. Причем спрос на этот вид товара сохраняется не подвержен сезонности. Так, крупные компании и холдинги дарят своим сотрудникам и партнерам всевозможные бизнес-сувениры (как правило, ручки и блокноты), календари и другие подарочные офисные принадлежности несколько раз в году. Как ни странно, но исследования показывают, что подобные подарки компании дарят своим сотрудникам и партнерам не на Новый год или 8 марта и 23 февраля, а, например, на день рождения компании или на какой-нибудь другой корпоративный праздник. Распространена также практика дарить сотрудникам дорогие офисные принадлежности по поводу годовщины сотрудничества специалиста высокого класса с той или иной компанией. Также в последнее время распространена практика дарить дорогие элитные канцтовары при заключении выгодного контракта. При стремлении крупных игроков рынка канцтоваров к комплексному обслуживанию клиентов доля элитной продукции в ассортименте компаний заметно увеличивается.

Продукция отечественных и российских производителей представлена в основном в среднеценовом сегменте (рисунок 2), на котором также присутствует продукция из стран Восточной Европы. Высший ценовой сегмент на отечественном рынке занимают канцелярские принадлежности производства стран Западной Европы и США, низший представлен продукцией из стран Юго-Восточной Азии.

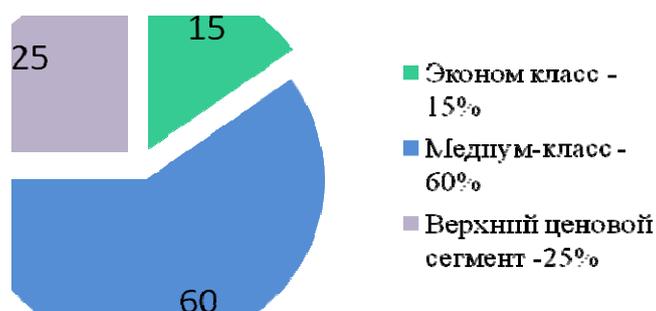


Рисунок 2 – Структура рынка канцелярских товаров по ценовым сегментам

Таким образом, рынок канцелярских товаров в Казахстане уже довольно хорошо сформирован и барьеры входа на него высоки, поскольку несколько компаний занимают более 50% всего рынка. Значимых изменений в структуре рынка, таких например, как появление новых ключевых игроков, не предвидится. Возможны изменения рейтингов компаний и уход некоторых из них с рынка. Как общую тенденцию стоит отметить, что крупные дистрибьюторы сегодня не стремятся к расширению круга клиентов в регионах. Связано это в первую очередь с тем, что компании перешли от позиции однообразного наращивания оборотов к оптимизации своей структуры и увеличению доходности и для очень многих участников рынка вопросы доходности в последние годы вышли на первый план, в то время как ранее очень многих операторов канцелярского рынка больше волновали вопросы экспансии, это четкий тренд и он будет становиться все заметнее.

ЛИТЕРАТУРА

- [1] www.rbc.ru «Общая характеристика рынка канцтоваров».
- [2] Хазбиев А. Поставщики канцтоваров объединяются // Эксперт.
- [3] Карпов К., Медовников Д., Хазбиев А. Крупные инвесторы проглядели емкий и активный рынок // Эксперт.
- [4] <http://www.kanzelaria.ru/>

REFERENCES

- [1] www.rbc.ru «Obshhaja harakteristika rynka kanctovarov».
- [2] Hazbiev A. Postavshhiki kanctovarov ob#edinajutsja. Jekspert.
- [3] Karpov K., Medovnikov D., Hazbiev A. Krupnye investory progljadeli emkij i aktivnyj rynek. Jekspert.
- [4] <http://www.kanzelaria.ru/>

КЕҢСЕ ТАУАРЛАРЫНЫҢ ЗАМАНАУИ НАРЫҒЫНЫҢ ҚҰРЫЛЫМЫ

С. В. Чуманов, А.Н. Омарқожаева

Т. Рысқұлов атындағы Қазақ экономикалық университеті, Алматы, Қазақстан

Тірек сөздер: кеңсе нарығы, буын, тұтынушылар, құрылым, элита тауарлар, бағаның буыны.

Аннотация. Мақалада қазіргі заманның кеңсе нарығы көрсетілген, оның буыны, бағасы, өнімнің үлгілері, сауданы зерттеу стратегиясы, көтерме-даналы сауданың кәсіпорындар үшін нарықтағы көріністері зерттелген.

Поступила 23.10.2014 г.

THE SOCIAL INFRASTRUCTURE AS THE MOST IMPORTANT CHARACTERISTICS OF ECONOMIC DEGREE AND SOCIAL DEVELOPMENT

K. K. Nurgaliyeva, Z. K. Mukhamedzhanova

Kazakh economic university named after T. Ryskulov, Almaty, Kazakhstan

Key words: social infrastructure, needs, social infrastructure functions.

Abstract. In this article the essence of social infrastructure through the prism of modern populations is regarded and it is emphasized that the well-developed social infrastructure is the essential condition to change the way of life of the inhabitants, and in many respects determines its features.

УДК 339.16

СОЦИАЛЬНАЯ ИНФРАСТРУКТУРА КАК ВАЖНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СТЕПЕНИ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ И СОЦИАЛЬНОЙ РАЗВИТОСТИ ОБЩЕСТВА

К. К. Нургалиева, З. К. Мухамеджанова

Казахский экономический университет им. Т. Рыскулова, Алматы, Казахстан

Ключевые слова: социальная инфраструктура, потребности, функции социальной инфраструктуры.

Аннотация. В статье рассматривается сущность социальной инфраструктуры через призму потребностей современного населения и подчеркивает, что развитая социальная инфраструктура является важным условием изменения образа жизни населения, и во многом обуславливает и его особенности.

В современных условиях социальная инфраструктура – важный показатель экономического и социального развития: ее состояние характеризует степень использования материальных возможностей обществ в реализации социотворческого потенциала личности. Изменения в социальной жизни населения влекут за собой преобразования и в социальной инфраструктуре.

По нашему мнению основаниями для социальной инфраструктуры должны быть потребности населения, способы их удовлетворения в различных социальных сферах. В современном обществе социальная инфраструктура – важная характеристика степени экономической и социальной развитости общества, показатель широты и глубины использования материальных возможностей для создания благоприятных условий жизнедеятельности людей.

Значимость объектов социальной инфраструктуры для личности наиболее правильным представляется определить в соответствии с ее потребностями. Существуют классические классификации потребностей личности. Как правило, потребности подразделяются на три основных класса: биологические, социальные и духовные. Наиболее часто используемой является классификация потребностей: по А. Маслоу. Ее преимущество заключается в том, что она представлена в виде иерархии.

Это позволяет говорить, что в процессе жизни формируются сначала базовые, нижестоящие в системе потребности, только затем вышестоящие социальные и духовные. Причем вышестоящие потребности могут, управлять, нижестоящими. Но это возможно в том случае, если базовые потребности удовлетворены, а потребности более высокого порядка уже сформированы.

Безусловно, у данной классификации есть свои недостатки, она подвергается критике. В частности, оппоненты утверждают, что удовлетворение одних потребностей не ведет автоматически к формированию других потребностей, что совершенно справедливо. Не углубляясь в эту проблему отметим, что нас интересует только обобщенная схема возможных потребностей личности. Потому классификация А. Маслоу является для настоящего исследования наиболее приемлемой.

Базовыми потребностями, согласно рассматриваемой классификации, являются физиологические (органические) потребности, под которыми подразумеваются, потребности в пище; одежде, сне, крове и т.п.. Следующим уровнем развития потребностей является формирование потребностей в безопасности: стремление к ощущению себя защищенным от угроз своей жизни, личности, близким людям. Эти два уровня представляют собой биологические потребности. Следующие два принадлежат к социальным потребностям: потребности в принадлежности (стремление быть в группе, общаться), потребности уважения, почитания (желание быть уважаемым, любимым, почитаемым, значимым для окружающих людей).

Наиболее высокий уровень развития потребностей – духовный – включает в себя познавательные (стремление к познанию мира; человека, места человека), эстетические (стремление к красоте, гармонии, симметрии и т.п.) потребности и потребности в самоактуализации (самопознании, самоанализе, самовыражении).

Очевидно, что удовлетворение биологических потребностей есть ключ к возникновению и актуализации потребностей более высокого уровня. Необходимо отметить, что данную точку зрения разделяют многие ученые. Так, Уразгулов Р. К. отмечает, что в удовлетворении потребностей населения и формирования качества его жизни принимают участие следующие виды инфраструктурных объектов:

Физиологические потребности: объекты торговли и общепита, ЖКХ, здравоохранения, физкультуры и спорта, отдыха, бытового обслуживания, экологической безопасности, транспорта и связи.

Социальные потребности: бытовое обслуживание, транспорт и связь, социальная защита, образование.

Духовные потребности: транспорт и связь, социальная защита, образование, культура и искусство.

В условиях развития производительных сил увеличивается значимость обеспеченности и доступности для населения объектов транспорта и связи, которые являются необходимым условием для удовлетворения:

– физиологических потребностей в случае пространственной удаленности объекта инфраструктуры здравоохранения, физкультуры и спорта, отдыха. Для здравоохранения реально удовлетворение потребностей посредством телемедицины;

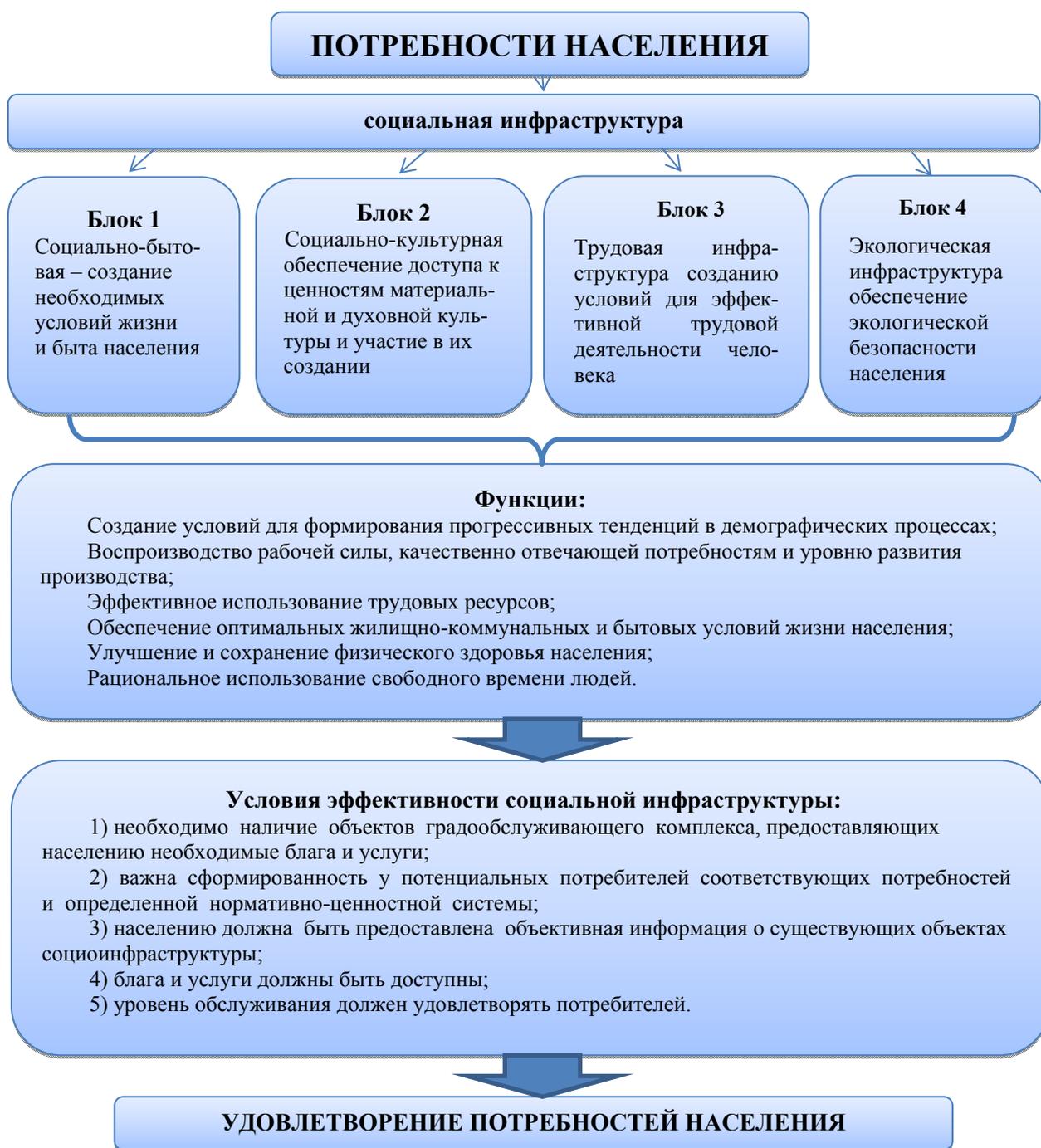
– социальных потребностей, что может быть связано с возможностями занятости на предприятиях, удаленных от места жительства и социальной мобильности при осуществлении других взаимодействий, в том числе посредством телефонной связи и Интернета. Инфраструктура транспорта и связи обуславливает возможности очного и дистанционного образования;

– духовных потребностей, что связано с удовлетворением своих потребностей посредством транспортной доступности объектов культуры и искусства, а также развитием Интернета и рынка информационно-коммуникационных услуг.

Другими объектами, удовлетворяющими два вида потребностей – социальные и духовные – являются объекты образовательной инфраструктуры, возможности которых в условиях новой экономики расширяются под влиянием информационно-коммуникационных технологий.

С учетом всех перечисленных факторов, нами предлагается модель функционирования социальной инфраструктуры, в основе которой лежит удовлетворение населения (рисунок).

Вся совокупность материально-вещественных элементов, относящихся к социальной инфраструктуре города, исходя из задач формирования условий полноценной жизнедеятельности человека, гармоничного развития личности, являющихся с точки зрения «деятельностного» подхода основной целью организации инфраструктурного обслуживания населения, а также



Модель функционирования социальной инфраструктуры

особенностей его образа жизни, как жителя города, структуры его потребностей, может быть разделена на ряд блоков, к которым относятся:

1. Социально-бытовая инфраструктура:

– жилищная инфраструктура жилые дома, независимо от форм собственности, общежития, приюты, дома маневренного пользования, специальные дома для одиноких престарелых, детские дома, дома-интернаты для инвалидов, ветеранов, интернаты при школах, гостиницы, приюты, квартиры, служебные помещения, иные жилые помещения в других строениях, пригодных для проживания;

– коммунальная инфраструктура – используемые для непроизводственных целей сети водо-, тепло-, энерго-, газоснабжения, канализация, ливневая канализация, котельные и насосные установки, водонапорные башни, электроподстанции, придомовые территории;

– инфраструктура торговли и общественного питания – магазины, киоски, ларьки, лотки, прилавки, склады, столовые, кафе;

– транспортная инфраструктура – общественный транспорт всех видов, грузовой транспорт, осуществляющий грузоперевозки в непроизводственных целях, дороги с твердым покрытием, трамвайные линии, железные дороги городского значения, мосты, тротуары, пешеходные и велосипедные дорожки, остановки общественного транспорта, места стоянок, гаражи, пристани и причалы, аэродромы;

– инфраструктура связи, телевидения и радиоотделения почтовой и телеграфной связи, телефонная сеть, телефонные станции, теле-, радиотрансляционные вышки и точки, сети проводного радиовещания, пункты междугородних телефонных переговоров, телефоны-автоматы;

– инфраструктура здравоохранения – стационары/больницы, лечебницы, клиники, диспансеры, поликлиники, стоматологические поликлиники, оздоровительные лечебные учреждения, аптеки, учреждения скорой помощи, морги, лечебницы для людей, страдающих хроническими формами заболеваний (хоспис);

– финансово-кредитная инфраструктура – банки, работающие с вкладами населения, кассы;

– инфраструктура охраны окружающей среды – парки, зеленые зоны, газоны, полигоны твердых бытовых отходов, водоочистные сооружения, отстойники для жидких бытовых отходов и т.д.

2. Социально-культурная инфраструктура:

– культурная инфраструктура – музеи, картинные галереи, театры, выставочные комплексы, библиотеки;

– инфраструктура образования – детские сады и ясли, общеобразовательные школы, профессионально-технические, средние специальные, высшие учебные заведения;

– инфраструктура развлечений и отдыха – кинотеатры, дома культуры, клубы, концертные залы, дома отдыха, профилактории, санатории, городские детские лагеря отдыха, парки отдыха, пляжи, развлекательные заведения;

– инфраструктура физической культуры и спорта – стадионы, дворцы спорта, бассейны, спортивные залы, спортивные площадки;

– информационная инфраструктура – городские автоматизированные информационные сети, средства массовой информации, справочные.

3. В представленной классификации видов социальной инфраструктуры города можно выделить два крупных блока, в соответствии со структурой потребностей человека (в которой выделяются витальные, т. е. первичные, и потребности высшего порядка), это социально-бытовая и социально-духовная инфраструктура. Первая создает условия жизнедеятельности человека в быту, семье, обеспечивает удовлетворение его повседневных потребностей, вторая способствует культурному, нравственному развитию его личности. Данная классификация может быть дополнена еще несколькими видами. Инфраструктура, трудовой деятельности находится как бы между этими блоками, т.к. они в равной мере способствуют созданию условий для эффективной трудовой деятельности человека, кроме того, их обеспечение производится и на месте работы предприятиями, организациями, учреждениями с учетом специфики труда.

4. Понятие социальной инфраструктуры как устойчивой совокупности вещественных элементов, с которыми взаимодействуют социальные субъекты и которые создают условия для организации всех основных видов жизнедеятельности этих субъектов - трудовой, общественно-политической, культурно-образовательной, семейно-бытовой, рекреационной и т.д. имеет особое значение для организации жизнедеятельности населения территории повышенного экономического риска. Здесь это понятие связано, прежде всего, с обеспечением экологической безопасности, понимаемой в плане защищенности человека, окружающей природной среды и искусственных материально-вещественных объектов от воздействия неблагоприятных техногенных факторов,

угрозы возникновения и последствий чрезвычайных ситуаций, особенно на территориях, примыкающих к объектам производства, хранения и уничтожения химического оружия.

Функции социальной инфраструктуры определяются и подчинены целям социального и экономического развития общества: достижению социальной однородности общества и всестороннему гармоничному развитию личности.

Уровень развития социальной инфраструктуры является одним из важнейших показателей социально-экономического развития общества. Этим определяется образ жизни человека. Формируясь под влиянием сложных общественных процессов, он отражает всю совокупность социальных проблем.

Основной целью функционирования объектов социальной инфраструктуры является полное и всесторонне развитие человека путем удовлетворения его бытовых, духовных и культурных потребностей.

Таким образом, социальная инфраструктура по форме существования представляет собой систему учреждений и организаций, обеспечивающих условия для рациональной организации деятельности людей. Она затрагивает интересы всего населения, так как многие ее элементы необходимы для воспроизводства не только работника, но и его семьи.

В обществе существуют потребности, которые необходимы всему населению и во все периоды жизни человека. Например, в условиях мегаполиса существует ежедневная потребность в пространственном перемещении с наименьшей потерей времени. Удовлетворение потребностей связанных с получением образования, занятием трудом и т.д., чаще всего невозможно без использования отдельных видов пассажирского транспорта. Социальная инфраструктура обслуживает не отдельные стороны, а всю совокупность деятельности людей.

ЛИТЕРАТУРА

- [1] Шпак Л.Л. Социология повседневной жизни. – Кемерово: Кемеровский госуниверситет, 2001. – С. 124.
- [2] Уразгулов Р. К. Организационно-экономические механизмы развития социальной инфраструктуры в аграрном секторе (на материалах Карагандинской области): Дис. ... канд. эконом. наук: 08.00.05. – Караганда, 2009.
- [3] Юфев О.В. Планирование социально-бытовой инфраструктуры: социологический подход.
- [4] Рождественская И.А. Социально-инфраструктурный комплекс города в условиях перехода к рынку. – М.: Картолитография, 1994. – С. 60.
- [5] Кондратов В. П. Развитие социальной инфраструктуры как фактор совершенствования качества жизни городского населения: Дис. ... канд. соц. наук. – Казань, 2004.

REFERENCES

- [1] Shpak L.L. Sociologija povsednevnoj zhizni. – Kemerovo: Kemerovskij gosuniversitet, 2001. S. 124.
- [2] Urazgulov R. K. Organizacionno-jekonomicheskie mehanizmy razvitija social'noj infrastruktury v agrarnom sektore (na materialah Karagandinskoj oblasti): Dis. ... kand. jekonom. nauk: 08.00.05. Karaganda, 2009.
- [3] Juferev O.V. Planirovanie social'no-bytovoj infrastruktury: sociologicheskij podhod.
- [4] Rozhdestvenskaja I.A. Social'no-infrastrukturnyj kompleks goroda v uslovijah perehoda k rynku. M.: Kartolitografija, 1994. S. 60.
- [5] Kondratov V. P. Razvitie social'noj infrastruktury kak faktor sovershenstvovanija kachestva zhizni gorodskogo naselenija: Dis. ... kand. soc. nauk. Kazan', 2004.

ӘЛЕУМЕТТІК ИНФРАҚҰРЫЛЫМ ҚОҒАМНЫҢ ЭКОНОМИКАЛЫҚ ЖӘНЕ ӘЛЕУМЕТТІК ЖЕТІЛГЕНДІГІ ДЕҢГЕЙІНІҢ МАҢЫЗДЫ СИПАТТАМАСЫ РЕТІНДЕ

К. К. Нұрғалиева, З. К. Мұхамеджанова

Т. Рысқұлов атындағы Қазақ экономикалық университеті, Алматы, Қазақстан

Тірек сөздер: әлеуметтік инфрақұрылым, қажеттілік, әлеуметтік жетілу.

Аннотация. Әлеуметтік инфрақұрылым қоғамның экономикалық және әлеуметтік жетілген деңгейінің маңызды сипаттамасы ретінде қарастырылған. Дамыған, кең таралған әлеуметтік инфрақұрылым халықтың өмір бейнесі, өзгерістері жақсарғаны маңызды шарт болып табылады, және көптеген ерекшеліктері салыстырылған.

Поступила 23.10.2014 г.

**THE PECULIARITIES OF INVESTING SERVICE
AT THE PARTICULAR SECTORS OF THE ECONOMICS****K. N. Beketova, B. B. Baisariyeva**

Kyzylorda state university named after Korkyt Ata, Kyzylorda, Kazakhstan

Key word: investment, investment climate, types of investment, investment on fixed capital, investment activity.

Abstract. The article analyses the main types and efficiency of the investment activities in Kazakhstan. The author makes conclusion by maintaining the importance of the investment for the economic growth.

ӨЖ 332.146:330.322

**ЭКОНОМИКАНЫҢ НАҚТЫ СЕКТОРЛАРЫНДАҒЫ
ИНВЕСТИЦИЯЛЫҚ ҚЫЗМЕТТІҢ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ****Қ. Н. Бекетова, Б. Б. Байсариева**

Қорқыт Ата атындағы Қызылорда мемлекеттік университеті, Қызылорда, Қазақстан

Тірек сөздер: инвестиция, инвестициялық климат, инвестиция типтері, негізгі капиталға салынған инвестициялар, инвестициялық қызмет.

Аннотация. Республикада, аймақта инвестициялық процесс көптеген дербес бағыттар бойынша жүреді. Инвестициялар кез келген ұлттық экономиканың маңызды да қажетті қоры болып саналады. Қазіргі таңда көптеген кәсіпорындар өз қызметтерін инвестиция есебінен қаржыландырып, дамытуда. Осыған орай, инвестициялық іс-әрекетті талдауда оның тиімділігіне экономикалық шаралармен бірдей әсер ететін әлеуметтік шараларды ерекшеленудің маңызы зор.

Қазақстан экономикасын тұрақтандыру және дамытудың маңызды жолдарының бірі – инвестициялық қызметті ұлғайту, ең алдымен, еліміздің ішкі резервтерін жұмылдыру және көбірек тиімді пайдалану болып табылады.

Инвестиция – маңызды экономикалық категория ретінде макро- және микродеңгейде, ең алдымен, жай және кеңейтілген ұдайы өндіріс үшін, құрылымдық қайта құрулар үшін, пайданы барынша арттыру үшін және осының негізінде көптеген экономикалық мәселелерді шешу үшін айрықша үлкен рөл атқарады [2].

Қазақстан Республикасының Президенті Н. Ә. Назарбаевтың Қазақстан халқына 28.01.2011 жылғы Жолдауында: «Қазақстанның халықаралық резерві бүгінде 60 млрд долларға жуық қаржыны құрайды. Тәуелсіздік жылдарында ел экономикасында 120 млрд доллардан астам шетел инвестициясы тартылғанын» атап өткен. Сонымен қатар 2014 жылға дейін 8,1 трлн теңге қаражатқа 294 инвестициялық жобалар жоспарланған. Отандық және шетелдік инвестиция көлемі экономиканың шикізат емес саласында 30%-дан кем емес мөлшерге өседі» делінді [1].

Шетел капиталын Қазақстанға тарту республика экономикасын дамытудың конъюктуралық, тактикалық және стратегиялық міндеттеріне жатады, Қазақстан басқа елдер сияқты шетел инвестициясын келесі факторлар есебінде қарастырады:

– экономикалық және тактикалық үдістерді жеңілдету;

- өндірістік ақпаратты жаңарту;
- өндірісті ұйымдастырудың алдыңғы қатарлы әдістерін меңгеру;
- нарықтық экономиканың талаптарына сай кадрлер дайындауды және жұмыспен қамтуды іске асыру.

Ең бастысы шетел инвесторлары үшін тартымды жағдайды туғызу тұрақты және болашағы бар шетел инвесторларын табу және олардың капиталын басымды салалар, өндірістер, қызмет түрлеріне бағыттау қажет.

Бұл факторларды 2 топқа бөлуге болады:

1. Жағымды факторлар:

- табиғи ресурстарды қолдануға мүмкіндік беру;
- нарықтың жоғары потенциалдылығы;
- пайданың нақты коэффициенті;
- өз бәсекелестерінен бұрын аймықта орын алу арманы;
- бизнес үшін Қазақстанның стратегиялық орналасуы;
- Қазақстан тұрғындары білімінің жоғарғы деңгейі.

2. Жағымсыз факторлар:

- өндіру қарқынының төмендеуі;
- салықтық заңдар мен кедендік реттеудің жетілдірілмегендігі;
- инфляция;
- шетел инвесторларының Қазақстандағы болып жатқан процесстер жайлы толық ақпарат ала алмауы. [2].

Инвестициялардың барлық типтерін топтауға болады және келесідей сыныптамада көрсетуге болады (1-сурет).



1-сурет – Негізгі белгілері бойынша инвестициялардың сыныптамасы

Инвестиция типтері және тәуелділік деңгейінің арасындағы тәуелділікті төменгі кесте түрінде көрсетуге болады (1-кесте) [3].

1-кесте – Инвестиция типтері және тәуелділік деңгейінің арасындағы тәуелділік

1 тип	2 тип	3 тип	4 тип
Тиімділігі жоғары инвестициялар	Өндірістің ұлғаюына жұмсалатын инвестициялар	Жаңа инвестицияларды құру үшін инвестиция	Мемлекеттік басқару органдарының талаптарын қанағаттандару мақсатындағы инвестициялар

Қазақстанға тікелей шетелдік инвестициялар Нидерландия, АҚШ, Ұлыбритания, Франция, Италия, Швейцария, Ресей елдерінен белсенді түрде құйылуда.

Инвестициясыз ішкі және сыртқы рыноктардағы тауар өндірушілердің бәсеке қабілеттілігін қамтамасыз ету, қазіргі кездегі капитал жұмсалымдарының болулары мүмкін емес.

Бүгінде халықаралық сарапшылардың бағалауы бойынша Қазақстан шетелдік инвестицияларды тарту үшін барынша тартымды әлем елдерінің қатарына кіреді.

Қазақстан Республикасының негізгі капиталға салынған инвестициялар көлемі 2012 жылдың қаңтар-ақпан айларымен салыстырғанда 2013 жылдың қаңтар-ақпанында өсу қарқыны байқалады (2-кесте) [4].

2-кесте – Негізгі капиталға салынған инвестициялар (қаңтар-ақпан 2013)

Қалалар, облыстар	млн. теңге	2012 жылғы қаңтар-ақпанға %-бен
Қазақстан Республикасы	503 709	105,2
Ақмола	6 870	82,4
Ақтөбе	35 192	113,2
Алматы	31 272	70,0
Атырау	165 501	106,0
Батыс Қазақстан	17 217	140,6
Жамбыл	6 243	99,4
Қарағанды	32 266	127,4
Қостанай	15 459	120,8
Қызылорда	18 506	128,6
Маңғыстау	44 654	132,0
Оңтүстік Қазақстан	13 505	95,7
Павлодар	21 320	118,6
Солтүстік Қазақстан	4 966	85,3
Шығыс Қазақстан	23 578	141,2
Астана қаласы	30 540	92,4
Алматы қаласы	36 620	86,0

Рыноктік инфрақұрылымдардың және әлемдік тауар өндірушілердің құрылымдық және сапалық өзгертулерінің процесстері инвестициялаудың есебімен және жолымен жүзеге асырылады. Инвестициялау экономикалық өсуді, аймақтың әлеуметтік жағдайын, халықтың жұмыспен қамтылуын және сонымен қатар елдің экономикасының дамуын анықтайды.

Жалпы елімізде тікелей инвестициялар негізінен мұнай өндіру және өңдеу өндірісіне, түсті және қара металлургия кәсіпорындарына, газ өнеркәсібіне және байланыстарға құйылуда. Инвестицияның көлемі бойынша ірі инвесторлардың бірі АҚШ елі болып келді. Соңғы кездері Қытай мен Ресей елдері біздің елімізге өз инвестицияларын салуда. Бірақ, соған қарамастан қазіргі кезде мұнай-газ саласына инвестицияларды тартуда қиыншылықтар туындауда деп айтуға болады.

ҚР мұнай-газ кешені – экономиканы тұрақтандыруға қомақты үлес қосатын елдің басты салаларының бірі, егемен мемлекеттің экономикасының ең маңызды құрама бөлігі болып саналатын шаруашылықтың басым, жетекші саласы. Ол жалпы ұлттық өнімнің, бюджет кірістерінің және елге валюта түсімдерінің едәуір бөлігін қамтамасыз етеді.

Мұнай-газ саласын дамытудың негізгі басымдылықтары: ұлттық энергиялық қауіпсіздікті қамтамасыз ету, энергия ресурстарын өсіру, оларды тиімді пайдалану, экспортты және ішкі құбырларды салу, осылардың барлығы республика экономикасының тұрақты өсуіне жағдай туғызуы тиіс.

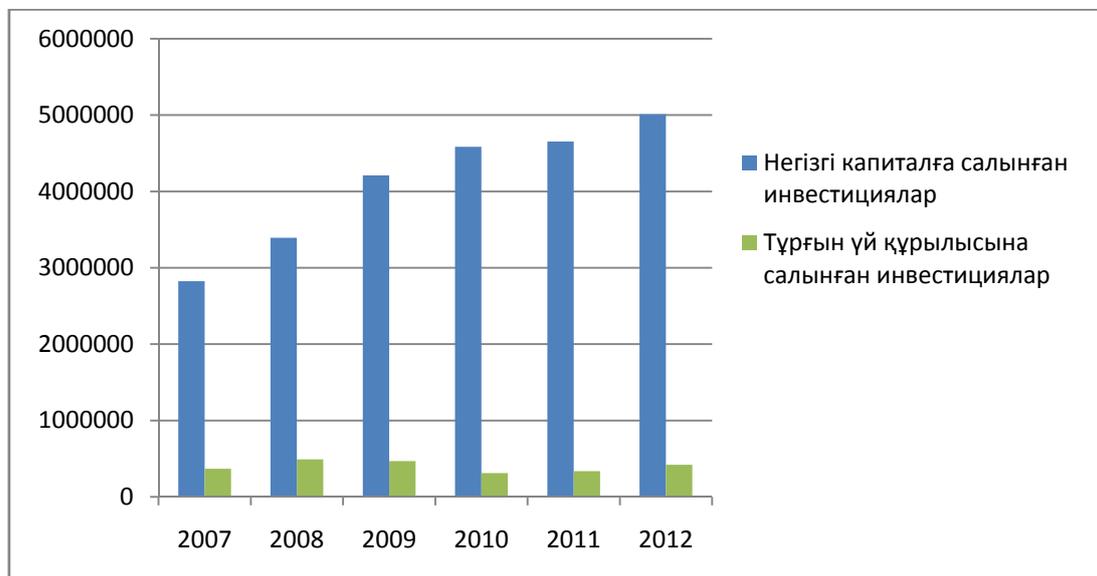
Тәуелсіздік жылдары мұнай-газ саласы дамып, нығайып және экономиканың локомотивіне айналды. Осындай қысқа уақыт аралығында мұнай-газ секторы ұлттық экономикамен қатар өтпелі кезеңнің және нарықтық реформалардың бүкіл ауыртпашылығынан өтіп, әлемдік экономикалық дағдарыстардың зардаптарын бастан кешірді. Салада түбегейлі құрылымдық қайта құрулар жүзеге асып, басқару жүйесі де барынша өзгеріске ұшырады.

Мұнай-газ саласының елдің саяси және әлеуметтік дамуындағы ролін аса бағалау мүмкін емес. Біріншіден, мұнай-газ кешені ҚР тәуелсіздігінің басты құраушыларының бірі, оның экономикалық қауіпсіздігі мен ішкі саяси тұрақтылығын қамтамасыз етуші болып табылады. Екіншіден, Қазақстан әлемдік шаруашылық байланыстарға кеңінен тартылған, көлемді ауқымдандыру үрдісіне қатыстырылған. Мұнай бұрыннан бақталастық тәрізді халықаралық сауда мен ынтымақтастық тақырыбы болып саналады, яғни экономикалық мүдделерді қанағаттандырумен қатар саяси мақсаттар да жүзеге асырылады. Үшіншіден, мұнай және газ жобаларын бюджетке салықтық түсімдер арқылы тікелей жасау әлеуметтік бағдарламаларды, көптеген территорияларды экологиялық сауықтыруды қоса алғанда, жүзеге асырудың қарқыны мен көлемін арттыруға мүмкіндік береді. [3].

Әрбір ел өзінің мұнай және қаржылық саясатын өзі қалыптастырады, ол мұнай өндіру компаниясының табыстарына әсер ететін объективті және субъективті факторлардың жиынтығынан құралады. Қазақстанның мұнай саясатында осы саладағы қаржы саясатының әлемдік тәжірибесін мұқият зерттеу қажет

Осы кезге дейін негізгі капиталға жұмсалған инвестициялардың негізгі көлемінің 25,3% Қазақстан Республика аумағында жүзеге асырылатын басқа мемлекеттердің шаруашылық жүргізуші субъектілері және 61,3% меншік нысандағы кәсіпорындар игерді. Ал мемлекеттік сектор 13,4% құрады. Мұнай және табиғи газ өндіруде негізгі капиталға жұмсалған инвестициялардың жалпы көлемнен 33,9%, ал жылжымайтын мүлікпен қызмет көрсетулер 21,1%, көлік және байланысқа 14,8%, өңдеу өнеркәсібі 10,4% болып табылады.

Қазақстан Республикасының негізгі капиталға салынатын инвестиция көлемінің экономикалық көрсеткіші бойынша мәліметтері 2-суретте көрсетілген.



2-сурет – Инвестиция көлемінің экономикалық көрсеткіші

Мемлекеттің бюджетіне түсетін жалпы соманың 79 пайызы мұнай саласының үлесіне тиесілі. Жалпы Қазақстан Республикасында жер қойнауын пайдалануға жұмсалған инвестицияның барлық көлемінің 80% шетелдік инвестициялар құрайды [4].

Шетелдік инвестицияларды тарту жаңа технологияларды ендіруге, сонымен қатар менеджмент пен маркетингтің қазіргі кездегі әдістерін ендіруге, инвестициялық салаға жаңа жұмыс орындарын

құруға, жергілікті мамандарды үздіксіз оқытуға және де рынок жағдайына байланысты олардың біліктіліктерін көтеруге алып келеді. Нәтижесінде, алынған техникалар мен технологиялар отандық тауар өндірушілердің өндірісін қолдауға және ынталандыруға алып келеді.

Қай елде болмасын инвестицияның келуі инвестициялық климат дәрежесіне және оны анықтайтын факторларға тікелей байланысты. Инвестициялық климатты анықтау шетел инвесторларын тарту мен пайдалану саясатының негізгі міндеті болып табылады. Себебі, біріншіден, инвестициялық климат шетел инвесторларына әсер ететін факторларды анықтауға, екіншіден мемлекеттегі жағдайды тереңірек бағалауға, үшіншіден шетел субъектілерінің мінез-құлықтарын анықтауға мүмкіндік береді.

Инвестициялық климат мемлекетте, аймақта және қалада инвестицияның қызмет жағын анықтайтын заңдық, нормативтік, ұйымдастырушылық, экономикалық, әлеуметтік, саяси және мәдени және тағы басқалары бір-бірімен байланысты факторлардың әсерінен қалыптасады. Яғни, инвестициялық климатты бірнеше көрсеткіштер (факторлар) арқылы бағалауға болады. Оларға: экономикалық реформаның жағдайы; банк жүйесінің тұрақтылығы; саяси реформаның тұрақтылығы; табиғи және еңбек ресурстарымен қамтамасыз етілуі; инвестициялық қызметтің құқықтық реттелу дәрежесі және халықаралық стандартқа сай жасалған заңдылықтар мен нормативтік актілердің болуы; инфляция қарқыны; сыртқы экономикалық байланыстар дәрежесі; білікті жұмыс күшінің болуы; мемлекеттік нарық потенциалының сипаты (ЖІӨ, халық саны); нарық инфрақұрылымының және валюта нарығының дамуы және тағы басқалар жатады[2].

Қазіргі уақытта Қазақстан Республикасының және де басқада елдердің экономистері осы аталып еткен бағыттарда зерттеуде, сонымен қатар соңғы жылдардың тәжірибесі керсеткендей шетел инвестицияларының басқа қаржылық жұмыстардан бірқатар артықшылығы бар деген шешімге келуге көмек берді.

Біріншіден, олар халыққа аса қажетті тауарлар мен қызметтерді қаржыландыру қосымша капитал көзі болып табылады; білім, тәжірибе, ноу-хоу, технологиялар, алдыңғы басқару әдістері мен маркетингтік трансфертің қамтамасыз етеді.

Екіншіден, шетел несиелері мен заемдарына қарағанда сыртқы қарыз өсуіне әсер етпей, керісінше оның қайтарылуына ықпал етеді.

Үшіншіден, олар тағыда халықтық жұмыспен қамтылуына, кадрлардың, инженерлердің біліктілігіне де әсер етеді.

Төртіншіден, экспорттық өнім сапысының жақсаруына және оның әлемдік нарыққа шығуына, валюталық түсімдердің өсуіне ықпал етеді.

Бесіншіден, өндірістік және ғылыми техникалық интеграциялық арқасында отандық экономиканың әлемдік шаруашылыққа тиімді енуін қамтамасыз етеді.

Алтыншыдан, бәсекелестік нарық ортанысының қалыптасуына әсер етеді, монополизммен күресуге көмегін тигізеді. Біздің ойымызша тікелей шетел инвестициялары шетел несиелерін ауыстырады (немесе қысады).

Мемлекетіміздің халықаралық бәсекелестік қабілеті ел экономикасына тартылған шетел фирмаларының инвестициясы мен оның табиғи байлықты игерудегі орнын анықтайды. Мұнан шығар қорытынды: жаңа инвестициялардың тартылуы, яғни Қазақстан болашағы ондағы инвесторлар тұтынуының қанағаттану дәрежесіне тәуелді.

Қорытындылай келе, қарастырылған теориялар инвестициялық қызмет ең жаңа, соңғы ғылыми жаңалықтар мен жетістіктерге негізделуі тиіс, яғни біріншіден, инвестициялық қызметті арттыру үшін, ең алдымен, тауарлар мен қызметтердің ішкі нарығын қалыптастыру қажет. Бұл тұрақты экономикалық өсімді және тұрақты дамуды қамтамасыз етеді; екіншіден, технологиялық өсу ошақтарын қамтамасыз ету үшін кәсіпорынның инвестициялық тартымдылығын әкімшілік, экономикалық, институционалдық және басқа да шаралардың көмегімен арттыру бойынша жағдайларды қамтамасыз ету қажет деген қорытынды жасауға мүмкіндік береді.

Ғылыми-техникалық үдеріс нәтижелерін белсенді пайдалана отырып, инвесторлар елдің экономикалық тұрғыдан өсуін жылдамдатады. Сонымен бірге экономиканың дамуы мен өсуінің арқасында кәсіпорындар мен экономикалық белсенді халықтың кірістері «бостан бос қозғалыссыз» жатпай, иелеріне және мемлекетке де жұмыс істеп, пайда әкеліп, осылайша елдегі инвестициялық белсенділікті айқындады.

ӘДЕБИЕТ

- [1] Назарбаев Н. Қазақстан-2030: Барлық қазақстандықтардың өсіп-өркендеуі, қауіпсіздігі және әл-ауқатының артуы: Ел Президентінің Қазақстан халқына жолдауы. – Алматы: Білім, 1998. – 58-60 б.
- [2] Бланк И.А. Основы теории инвестиции. – СПб., 1996. – 256 с.
- [3] Сергеев И.В., Веретенникова И.И. Организация и финансирование инвестиций. – М., 2000. – 211 с.
- [4] Қазақстан Республикасындағы инвестиция туралы. Статистикалық жинағы. – Алматы, 2013. – 108 б.

REFERENCES

- [1] Nazarbaev N. Qazaqstan-2030: Barli'q qazaqstandi'qtardi'ng o'sip-o'rkendewi, qawipsizdigi ja'ne a'l-awqati'ni'ng artwi': El Prezi'dentining Qazaqstan halq#na joldawi'. Almati': Bilim, 1998. 58-60 b.
- [2] Blank I".A. Osnovi' teori"i" i"nvesti"ci"i". SPb., 1996. 256 s.
- [3] Sergeev I".V., Veretenni"kova I".I". Organi"zaci"ya i" fi"nansi"rovani"e i"nvesti"ci"y. M., 2000. 211 s.
- [4] Qazaqstan Respwbli"kasi'ndaghi' i"nvesti"ci"ya twrali'. Stati"sti"kali'q ji"naghi'. Almati', 2013. 108 b.

**ОСОБЕННОСТИ ИНВЕСТИРОВАНИЯ ОБСЛУЖИВАНИЕ
В КОНКРЕТНЫХ СЕКТОРАХ ЭКОНОМИКИ**

К. Н. Бекетова, Б. Б. Байсариева

Кызылординский государственный университет им. Коркыт Ата, Кызылорда, Казахстан

Ключевые слова: инвестиция, инвестиционный климат, типы инвестиции, инвестиция на основной капитал, инвестиционная деятельность.

Аннотация. В статье анализируются основные типы и эффективность инвестиционной деятельности в Казахстане. Автор делает вывод, поддерживая важность инвестиций для экономического роста.

Поступила 23.10.2014 г.

**PUBLIC PRIVATE PARTNERSHIP:
ESSENCE, ADVANTAGES, RISKS****A. Z. Kapenova¹, N. N. Zhanakova¹, D. E. Tekebayev²**¹Kazakh university of economics, finance and international trade, Astana, Kazakhstan;²Kazakh engineering and technical academy, Astana, Kazakhstan**Key words:** public-private partnerships, State, private business, economy, business sector, law.**Abstract.** In article the essence of public-private partnership, the role of the State and business in the implementation of PPP are regarded. Based on the points of view of different scholars and experts in the field of PPP, the author's vision of the issue is presented.

УДК 334.012.3(723)

**ГОСУДАРСТВЕННО-ЧАСТНОЕ ПАРТНЕРСТВО:
СУЩНОСТЬ, ПРЕИМУЩЕСТВА, РИСКИ****А. З. Капенова¹, Н. Н. Жанакова¹, Д. Е. Текебаев²**¹Казахский университет экономики, финансов и международной торговли, Астана, Казахстан;²Казахской инженерно-технической академии, Астана, Казахстан**Ключевые слова:** государственно-частное партнерство, государство, частный бизнес, экономика, предпринимательский сектор, закон.**Аннотация.** В статье раскрывается сущность государственно-частного партнерства, рассмотрена роль государства и бизнеса при осуществлении ГЧП. На основе изучения точек зрения различных ученых и специалистов в сфере ГЧП представлено авторское видение данного вопроса.

История государственно-частного партнерства (ГЧП) насчитывает несколько столетий. Так, первый концессионный проект во Франции был реализован еще в середине XVI века, а в Великобритании – в XVII веке. При этом следует отметить, что до Первой мировой войны железные дороги, автострады и другие объекты строились за счет средств частных инвесторов в обмен на ожидаемую прибыль от вложенных инвестиций, в их числе такие объекты, как Суэцкий канал, Транссибирская магистраль. Однако впоследствии основными финансовыми инструментами стали государственные инвестиции, вследствие того, что восстановление разрушенной в результате Второй мировой войны европейской инфраструктуры было невозможно обеспечить частными вложениями.

Именно в 80-е гг. XX столетия, когда из-за мирового экономического спада снизились бюджетные возможности государств, с одной стороны, и увеличилось количество недозагруженных мощностей частного сектора, с другой стороны, возникли объективные условия для привлечения частного сектора в создание инфраструктуры на принципах проектного финансирования [1].

Проекты на основе государственно-частного партнерства (private partnership projects) стали реализовываться в Англии в начале девяностых годов. В этот период был принят специальный закон, который позволял инвесторам строить на паях с государством инфраструктурные объекты.

С тех пор аналогичные законы действуют в 40 странах мира. Самая высокая степень развитости ГЧП отмечается в Великобритании, затем в Австралии и Ирландии.

На среднем уровне развития ГЧП находится Германия, хотя такое партнерство здесь существует десятилетиями, но настоящий бум начался лишь в 2004 г. В 2005 г. немецкий институт урбанизации (Difu) провел исследование инфраструктурных проектов. Был сделан вывод, что важной причиной роста числа проектов ГЧП стали более высокая эффективность и скорость реализации проекта. Эффективность таких проектов увеличилась в среднем на 10%. Самыми значимыми проектами в настоящее время в Германии являются для общин: школы, спорт, туризм, организация свободного времяпрепровождения, административные здания; для федерации и земель: транспорт, юрисдикция, административные здания. Также немаловажными являются: культура, дошкольные детские учреждения, строительство городов, защита окружающей среды, здравоохранение, общественная безопасность и др.

В Германии проблемы, с которыми чаще всего приходится сталкиваться участникам ГЧП, имеют правовой статус. Хотя на них не особо заостряется внимание и они вполне разрешимы. Никто не жалуется на коррупцию и бюрократические проволочки, что характерно для Казахстана, России и других стран СНГ.

ГЧП является инструментом экономической и государственной политики развитых стран мира. В странах Запада удалось установить более или менее паритетные отношения власти и бизнеса, регламентировать данного рода равенство законодательно и институализировать их в виде социальных и политических норм взаимодействия.

Основная область применения ГЧП в мире – постройка автомагистралей. Среди оставшихся самую большую долю занимают проекты в жилищно-коммунальном хозяйстве (ЖКХ). На основе государственно-частного партнерства строятся не только дороги, мосты, тоннели, объекты энергетики, но и госпитали, школы и даже тюрьмы, возведение которых только государству или муниципалитетам оказалось бы не под силу. В Великобритании, далеко продвинувшейся в деле «полуприватизации», есть и тюрьмы, и казармы, управляемые частными компаниями.

Опыт разных стран в реализации таких проектов в области строительства недвижимости показывает, что при реализации проектов частными фирмами эффективность их становится более высокой за счет, например, привлечения их для планирования. Благодаря этому, затраты на сооружение объекта становятся более низкими. Большинство таких проектов в области высотного строительства реализуются средними предприятиями [2].

В условиях преодоления негативных социально-экономических последствий мирового финансового кризиса 2007–2010 гг. особое значение приобретает формирование легальных, транспарентных, взаимовыгодных форм взаимодействия государства и частного бизнеса. Одной из форм такого рода взаимодействия выступает механизм ГЧП.

В экономической литературе отсутствует единство мнений по поводу сущности и содержания государственно-частного партнерства. Так, Д.М. Амуниц рассматривает ГЧП как «совокупность форм средне- и долгосрочного взаимодействия государства и бизнеса для решения общественно значимых задач на взаимовыгодных условиях» [3].

А.А. Спиридонов предлагает рассматривать категорию в широком и узком смысле: «В широком смысле под ГЧП подразумевается любое официальное конструктивное взаимодействие власти и бизнеса не только в экономике, но и в политике, культуре, науке. В узком смысле под государственно-частным партнерством понимается – взаимодействие бизнеса и власти в процессе реализации социально значимых проектов, имеющих общегосударственное значение» [4].

С.С. Трачук приводит крайне широкое определение исследуемой категории. По его мнению, «ГЧП представляет собой институциональный и организационный альянс государства и бизнеса, заключающийся во взаимодействии финансовых, правовых, социальных и политических факторов, направленных на эффективное объединение государственных и частных ресурсов и их различных источников в единый комплекс с целью решения стратегических задач социально-экономического развития страны, а также позволяющего сформулировать необходимые условия для привлечения инвестиций в приоритетные отрасли экономики» [5].

В.А. Фильченков предлагает рассматривать государственно-частное партнерство как «институт, основанный на совокупности формальных и неформальных правил, направленных на

организацию совместной деятельности государства, органов местного самоуправления и предпринимательских структур в целях удовлетворения интересов общества, в рамках которой на равных правах удовлетворяются социальные и экономические интересы сторон» [6].

Среди специалистов нет единого мнения о том, какие формы взаимодействия власти и бизнеса можно отнести к ЧПП. Широкая трактовка подразумевает под ГЧП конструктивное взаимодействие власти и бизнеса не только в экономике, но и в политике, культуре, науке и т.д. В нашем понимании ГЧП – это конструктивное взаимодействие государства и предпринимательского сектора, целью которого является решение общественно значимых задач на национальном, региональном и местном уровнях, реализуемых в различных формах, обеспечивая конкурентоспособность страны и соблюдение интересов бизнеса.

В числе базовых принципов ГЧП можно назвать следующие:

- сторонами партнерства являются государство и частный бизнес;
- взаимодействие сторон закрепляется на официальной, юридической основе;
- взаимодействие сторон имеет равноправный характер и ответственность участников друг перед другом и перед законом;
- ГЧП имеет четко выраженную публичную, общественную направленность;
- в процессе реализации проектов на основе ГЧП консолидируются ресурсы сторон;
- обмен части полномочий государственного управления теми или иными объектами на инвестиции и другие формы помощи от частных компаний;
- финансовые риски и затраты, а также достигнутые результаты распределяются между сторонами в заранее определенных пропорциях.

Модель государственно-частного партнерства необходима для развития экономики и вполне очевидны ее преимущества. Во-первых, частный сектор предоставляет источники финансирования и, следовательно, дает возможность высвободить часть средств общественного сектора для других целей, снижая тем самым текущую задолженность и увеличивая возможность заимствования. Возможность привлечения новых источников финансирования особенно важна для осуществления модернизации ветшающей и разрушающейся инфраструктуры. Во-вторых, государственно-частное партнерство позволяет общественному сектору привлекать к реализации проекта знания и опыт предпринимателей для минимизации издержек. Данное преимущество может быть особенно важным для небольших муниципалитетов, у которых могут возникать большие трудности с привлечением экспертов. В-третьих, привлечение частного сектора позволяет в большей степени использовать инновационные и эффективные технологии, чем в случае предоставления услуг непосредственно общественным сектором. Именно ГЧП позволяет максимально ускорить создание новых и модернизацию действующих инфраструктурных объектов, находящихся в государственной собственности, и имеющих существенное значение для экономики в целом [7].

На основе критического анализа существующих подходов предлагается дать следующее определение: государственно-частное партнерство – это форма взаимодействия государственного и частного секторов, при которой происходит передача субъектам частного бизнеса определенных обязательств, прав, рисков и ответственности за оказание определенных видов государственных услуг.

В предлагаемом определении нашли отражение ключевые, неотъемлемые характеристики государственно-частного партнерства, позволяющие в совокупности отграничить ГЧП от иных форм взаимодействия государства и частного предпринимательства.

Рассмотрим, какие выгоды получает государство от ГЧП:

- ускоренная реализация новых общественно значимых проектов за счет привлечения дополнительных финансовых и прочих ресурсов;
- повышение уровня эффективности и экономия затрат за счет более низких затрат, возможности применения инновационных технологий, разработанных частным бизнесом;
- улучшение уровня качества предоставляемых услуг;
- возможность государству сосредоточиться на стратегических функциях и результатах за счет освобождения от прямого предоставления нестратегических услуг;
- использование предпринимательской инициативы и оптимизация численности управленческого персонала со стороны государства;
- перенос части рисков на частного партнера.

В свою очередь, предпринимательский сектор заинтересован в проектах ГЧП по следующим причинам:

- возможность получить прибыль, дополнительное финансирование или кредит по льготной процентной ставке;
- возможность долговременного и стабильного размещения инвестиций под государственные гарантии и вхождение в сектора, которые ранее были монополизированы государством;
- новые возможности для реализации инновационного бизнеса и получение неэкономических выгод в результате осуществления партнерства;

Вместе с тем, имеются проблемы и ограничения при внедрении механизмов государственно-частного партнерства, вызванные конфликтом между частными и государственными интересами в рамках государственно-частного партнерства, а именно:

Различают следующие группы факторов, которые ограничивают интерес частного сектора к участию в проектах ГЧП:

- институциональные факторы;
- экономические факторы;
- факторы, увеличивающие коммерческие риски.

К институциональным факторам относятся законодательные и исполнительные институты, судебные институты, административные возможности, обычаи и другие принятые нормы, борьба социальных интересов.

К экономическим факторам, оказывающим наибольшее влияние на интерес частного бизнеса к участию в ГЧП, относятся макроэкономическая политика (в том числе валютная и бюджетная), отсутствие или неразвитость местных финансовых рынков; приемлемость тарифов для населения.

К фактору, увеличивающему коммерческие риски, относится неопределенность относительно объемов спроса, которая может привести к большим расхождениям между фактическим и прогнозируемым объемом продаж, а затем и к существенному падению выручки и прибыли.

Несмотря на указанные проблемы и недостатки ГЧП – это достаточно эффективный механизм, требующий вовлечения как государства в виде уполномоченного органа, так и частного бизнеса для реализации совместного проекта на условиях взаимной выгоды с целью достижения общественно значимых результатов.

Этап подготовки внедрения ГЧП в Казахстане начался еще с первых лет независимости и рассматривался изначально как элемент управления государственными активами, что было вызвано наличием больших запасов природных и энергетических ресурсов, промышленным и транспортным потенциалом. Основными нормативными правовыми актами, регулирующими взаимоотношения государства и бизнеса, были Гражданский кодекс Республики Казахстан, законы Республики Казахстан «О приватизации», «Об акционерных обществах», «О государственных закупках».

Первым инструментом, регулирующим государственно-частное партнерство в Казахстане, был механизм концессионных соглашений, который изначально рассматривался, как передача концессионеру, иностранному юридическому или физическому лицу, в аренду имущества, земли, природных ресурсов, т.е она определялась через призму договора аренды (имущественного найма), хотя одновременно в концессионных отношениях могли присутствовать элементы договоров подряда, страхования и трудового договора. Концессии являются наиболее распространенной формой ГЧП не только в Казахстане, но и в других странах мира, что объясняется сбалансированностью распределения рисков в концессионных соглашениях по сравнению с другими формами ГЧП.

Для реализации данного механизма 23 декабря 1991 года был принят первый Закон Республики Казахстан «О концессиях», который регулировал организационные, экономические и правовые условия предоставления объектов в концессию только иностранным инвесторам на территории Республики Казахстан. Закон действовал вплоть до 1993 года.

Первыми контрактами на принципах концессии стали проекты в транспортной инфраструктуре и энергетике: передача в управление АО «Интергаз Центральная Азия» газотранспортной системы Казахстана; передача в концессию Шульбинской, Усть-Каменогорской и Бухтарминской городских электростанций (ГЭС); позднее такие проекты, как строительство

железнодорожной линии «Шар – Усть-Каменогорск» и межрегиональной линии электропередач «Северный Казахстан – Актюбинская область».

С принятием 7 июля 2006 года нового Закона Республики Казахстан «О концессиях» было создано правовое поле, позволяющее частному сектору инвестировать финансовые и технологические ресурсы для реализации инвестиционных проектов с использованием механизма концессии не только иностранным инвесторам, но и юридическим лицам - резидентам Республики Казахстан.

Законом были определены правовые условия концессии, виды государственной поддержки концессионера и регулирование общественных отношений, возникающих в процессе заключения, исполнения и прекращения договоров концессии.

В 2011 году в Казахстане была принята Программа по развитию государственно-частного партнерства в Республике Казахстан на 2011-2015 годы, целью которой определено создание законодательной и институциональной основы для реализации инвестиционных проектов с использованием механизмов государственно-частного партнерства в Республике Казахстан.

Данный этап характеризуется реализацией следующих 5 проектов в транспортной и энергетической отраслях:

- 1) Строительство и эксплуатация железнодорожной линии «Станция Шар – Усть-Каменогорск»;
- 2) Строительство и эксплуатация пассажирского терминала международного аэропорта г.Ақтау;
- 3) Строительство и эксплуатация межрегиональной линии электропередачи «Северный Казахстан – Актюбинская область»;
- 4) Строительство и эксплуатация газотурбинной электростанции в г. Кандыгаши Актюбинской области;
- 5) Строительство и эксплуатация железнодорожной линии «Ералиеве – Курык».

Механизм ГЧП может явиться эффективным инструментом сглаживания различий между регионами, а также дополнительным источником для развития перспективных регионов без отвлечения значительных бюджетных средств. Для расширения использования ГЧП в регионах, а также для более тесного взаимодействия с государственными органами, международными и общественными организациями, потенциальными инвесторами в ряде регионов создаются региональные центры ГЧП. Так, первый региональный центр ГЧП был создан в 2010 году в Карагандинской области, позже – в Восточно-Казахстанской, Павлодарской, Южно-Казахстанской и Мангистауской областях. Этот процесс будет и дальше развиваться с целью повышения качества существующей инфраструктуры и ресурсной обеспеченности регионов [8].

Выводы. Государственно-частное партнерство – это форма взаимодействия государственного и частного секторов, при которой происходит передача субъектам частного бизнеса определенных обязательств, прав, рисков и ответственности за оказание определенных видов государственных услуг. Данная модель необходима для развития бизнеса, экономики и обеспечения конкурентоспособности страны. Она строится на определенных принципах и имеет ряд преимуществ.

Первые проекты ГЧП были реализованы в Англии в начале девяностых годов и на современный период действуют в 40 странах мира. В Казахстане проекты ГЧП внедряются с 2000-х годов, но наибольшую актуальность они приобрели в последние годы, которые преимущественно связаны с развитием транспортной инфраструктуры и строительством недвижимости.

В роли ведущего партнера во взаимодействии с бизнесом в основном выступает государство. ГЧП может как непосредственно быть нацелено на достижение инновационного эффекта, так и вызывать такого рода эффект в сопряженных отраслях – например, отрасли производства оборудования, необходимого для реализации проекта. Очевидно, что ГЧП, генерирующее в той или иной форме инновационные эффекты, должно рассматриваться в качестве особого приоритета со стороны государства. Для активизации ГЧП необходимо предпринять ряд организационно-экономических мер.

ЛИТЕРАТУРА

- [1] Айрапетян М.С. Зарубежный опыт использования государственно-частного партнерства // Информационно-аналитические материалы Государственной Думы. Аналитическая записка. 2008. [Электронный ресурс]. – URL: <http://pda.iam.duma.gov.ru/node/3/4669> (дата обращения: 19.04.2012)
- [2] Коровин Е. Кредитный риск проектов частно-государственного партнерства и механизмы поддержки // Выступление на круглом столе "Федеральные инструменты поддержки инвесторов", 10.10.2006. // Сайт "Регионалистика" (http://regionalistica.ru/project/investproject/fed_instr).
- [3] Амунц Д.М. Государственно-частное партнерство. Концессионная модель совместного участия государства и частного сектора в реализации финансово-экономических проектов // Справочник руководителя учреждений культуры. – 2005. – № 12. – С. 16.
- [4] Спиридонов А.А. Государственно-частное партнерство: понятие и перспективы совершенствования законодательного регулирования. [Электронный ресурс]. URL: <http://pppcenter.ru/ru/press-center/smi-o-centre/19032010>
- [5] Трачук С.С. Совершенствование финансирования проектов государственно-частного партнерства: Автореф. дис. к.э.н. – Ростов-на-Дону, 2009. – С. 6.
- [6] Фильченков В.А. Формирование государственно-частного партнерства в социальной сфере: Автореф. дис. к.э.н. – М., 2005. – С. 10.
- [7] Алпатов А.А., Пушкин А.В., Джаридзе Р.М. Государственно-частное партнерство. Механизмы реализации. – М.: Альбина Паблшерс, 2010. – С. 23.
- [8] Под ред. Абдыманапова С.А., Абиесова Ж.А. Государственно-частное партнерство в Республике Казахстан: Учебное пособие. – Астана, 2014. – 180 с.

REFERENCES

- [1] Airapetyan M.S., *Elektronyi resurs*, **2008** (in Russ.)
- [2] Korovin E., *Sait "Regionalistica"*, **2006** (in Russ.)
- [3] Amunc D.M., *Spravochnik rukovoditelya uchrezhdenii kultury*, **2005**, №12, 16 s. (in Russ.)
- [4] Spiridonov A.A., *Elektronyi resurs*, **2010** (in Russ.)
- [5] Trachuk S.S., Avtoref. dis. s.e.n., *Rostov-na-Donu*, **2009**, 6 s. (in Russ.)
- [6] Filchenkov V.A., Avtoref. dis. s.e.n., *M.*, **2005**, 10 s. (in Russ.)
- [7] Alpatov A.A., Pushkin A.V., Djaparidze R.M., *M.*, *Albina Publishers*, **2010**, 23 s. (in Russ.)
- [8] Pod red. Abdimanapova S.A., Abiesova J.A., *Astana*, **2014**, 180 s. (in Russ.)

МЕМЛЕКЕТТІК-ЖЕКЕМЕНШІК СЕРІКТЕСТІГІ:
МӘНІ, АРТЫҚШЫЛЫҒЫ, ТӘУЕКЕЛДІГІ

А. З. Кәпенова¹, Н. Н. Жанақова¹, Д. Е. Текебаев²

¹Қазақ экономика, қаржы және халықаралық сауда университеті, Астана, Қазақстан;

²Қазақ инженерлік-техникалық академиясы, Астана, Қазақстан

Тірек сөздер: мемлекеттік-жекеменшік серіктестігі, мемлекет, жекеменшік бизнес, экономика, кәсіпкерлік сектор, заң.

Аннотация. Мақалада мемлекеттік-жекеменшік серіктестігі, мәні, артықшылығы, тәуекелдігі зерттелген. Көптеген ғалымдардың, мамандардың көрсарастарын талдап осы мәселенің авторлық шешімі көрсетілген.

Поступила 23.10.2014 г.

**VISION OF FORMING OF PERSPECTIVE CLUSTERS OF SEZ
IN A NATIONAL ECONOMY****A. B. Uchkampirova**

L. N. Gumilyov Eurasian national university, Astana, Kazakhstan

Key words: special economic zones, the cluster approach, the national economy.**Abstract.** In given article the author has considered the formation and effectiveness of promising clusters of special economic zones in the national economy. Also the correspondence of activities of SEZ for further development of the national economy is considered.

УДК 336.242(075.8)

**ВИДЕНИЕ ФОРМИРОВАНИЯ ПЕРСПЕКТИВНЫХ
КЛАСТЕРОВ СЭЗ В НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКЕ****А. Б. Учкампилова**

Евразийский национальный университет им. Л. Н. Гумилева, Астана, Казахстан

Ключевые слова: специальные экономические зоны, кластерный подход, национальная экономика.**Аннотация.** В данной статье автор рассмотрел формирование и эффективность перспективных кластеров специальных экономических зон в национальной экономике. Кроме того, рассмотрено соответствие деятельности СЭЗ задачам дальнейшего развития в национальной экономике.

Важным инструментом содействия инновациям, промышленному развитию, конкурентоспособности и эффективности экономики признан кластерный подход в специальных экономических зонах.

Кластерная политика получила широкое распространение в мире в качестве адекватного механизма инновационного развития в современных условиях.

Кластерный подход связан с созданием новых производств и услуг с высоким уровнем добавленной стоимости и наукоемкости, усиливающих конкурентные преимущества страны на мировом рынке. Преимущество кластерного подхода заключается в ориентации на развитие высокотехнологичного и инновационного бизнеса, а также укрепление межведомственного и межотраслевого взаимодействия.

В Казахстане уже сегодня созданы и ведется серьезная работа по дальнейшему улучшению условий для создания кластеров специальных экономических зон ориентированных не только на внутренний рынок, но также и на соседние страны, в первую очередь на страны таможенного союза [4].

Необходимость построения данной системы, стимулирует благоприятствующий приток инвестиций, а также развитию СЭЗ и экспорта. Системные меры экономической политики будут концентрироваться на формировании привлекательного инвестиционного макроклимата и законодательной базы, мерах по обеспечению конкурентных условий привлечения прямых иностранных инвестиций в несырьевые сектора экономики, а также мерах по повышению производительности и конкурентоспособности национальных производителей. Селективные меры будут

осуществляться на основе индивидуального (адресного) подхода в работе с иностранными инвесторами, комбинированного пакета мер финансовой и сервисной поддержки экспорто-ориентированных секторов, предприятий и проектов, а также будут направлены на создании положительного инвестиционного имиджа страны на международных рынках капитала. В рамках программы для привлечения инвестиций в экономику страны будут приниматься специальные меры по развитию специальных экономических зон [4]. К ключевым проблемам развития кластеров СЭЗ в Казахстане являются отсутствие спроса и предложения на инновационную продукцию, что приводит к так называемой "технологической ловушке", а также неразвитость сервисной инфраструктуры, отсутствие критической массы инновационных и венчурных предпринимателей, способных конкурировать на внутренних и внешних рынках, несформированность системы трансферта, генерации и передачи знаний в экономику страны, низкий уровень проникновения открытых инноваций и их использование отечественным бизнесом, слабый научно-технический потенциал.

Целью создания кластерной политики является обеспечение устойчивых темпов экономического роста и модернизации экономики на основе кластерного развития. Основой нового этапа кластерной политики станет дальнейшее развитие от индустриальных кластеров, основанных на создании цепочек добавленных стоимостей в традиционных секторах экономики, к инновационным кластерам, основанным на ключевых компетенциях, трансферте знаний и технологий и инновационном предпринимательстве [5].

Необходима ориентация кластеров не только на масштабированным путем снижения производственных издержек, но и на производство инновационных продуктов и услуг, в том числе в традиционных отраслях экономики: обрабатывающей промышленности, сельском хозяйстве, энергетике, химии, транспорте, машиностроении и др. Кластерная политика будет направлена на перевод экономики страны на новую технологическую платформу, формирование отраслей с высоким уровнем производительности, добавленной стоимости и степени передела продукции и услуг.

Задачами кластерной политики являются:

- 1) формирование благоприятных условий для развития перспективных национальных кластеров в традиционных секторах экономики с учетом тенденций и перспектив мирового технологического развития;
- 2) создание перспективных национальных кластеров, способных обеспечить устойчивый, "умный рост" в будущем и сформировать новые конкурентные преимущества страны;
- 3) формирование инновационной среды для формирования в долгосрочной перспективе основ современной экономики.

Кластерная политика должна стать важнейшим инструментом реализации 2-го этапа программы индустриально-инновационного развития (Государственная программа индустриально-инновационного развития Республики Казахстан на 2015-2019 годы). При формировании Карты индустриализации, включение проектов, реализуемых в рамках национальных кластеров, будет иметь приоритетный характер.

Партнер интегратора кластера – Национальная палата предпринимателей или отраслевые бизнес ассоциации – координаторы консолидации бизнеса для участия в кластерах (обязательно при определении интегратором государственной компании).

Далее в таблице приведена концепция формирования перспективных национальных кластеров Республики Казахстан направленная на потенциалных кластеров на совет кластеров и интегратора, участника, советов кластеров.

При этом данный кластерный подход не заменяет отраслевой подход развития экономики, а дополняет государственную отраслевую политику. Принцип организации инновационных кластеров в Казахстане на базе новых компетенций (технологий и продуктов, знаний и навыков) будет способствовать повышению конкурентоспособности отраслей, сфер, компаний и регионов страны.

Благоприятные возможности для развития кластерных проектов открывают использование потенциала СЭЗ, технопарков, бизнес-инкубаторов и других объектов инфраструктуры предпринимательства.

Таблица 1 – Концепция формирования перспективных национальных кластеров Республики Казахстан до 2020 года

№	Потенциальные кластеры:	Совет кластеров	Интегратор	Место нахождения	Члены совета		
					Все члены совета	В том числе	
						ВУЗ	СЭЗ
КЛАСТЕРЫ С УЧАСТИЕМ СЭЗ							
1	Кластеры технологий добычи и переработки нефти и газа	Совет кластеров под председательством Министра нефти и газа Республики Казахстан	Акционерное общество "Национальная компания "КазМунай Газ"	СЭЗ "Национальный индустриальный нефтехимический технопарк"	Национальная палата предпринимателей (отраслевая ассоциация), акционерное общество "Казахстанский институт нефти и газа", АОО "Назарбаев Университет", акционерное общество "Управляющая компания СЭЗ" Парк информационных технологий" (далее – АО "Управляющая компания СЭЗ ПИТ"), вузы; территория: СЭЗ "Национальный индустриальный нефтехимический технопарк"	АОО "Назарбаев Университет"	СЭЗ "Парк информационных технологий", СЭЗ ПИТ", СЭЗ "Национальный индустриальный нефтехимический технопарк"
2	Кластеры металлургии	Совет кластеров под председательством Министра индустрии и новых технологий Республики Казахстан	Акционерное общество "Тау-Кен Самрук"	СЭЗ "Сарыарка"	Национальная палата предпринимателей (отраслевая ассоциация), отраслевые научно-исследовательские институты, АОО "Назарбаев Университет", АО "Управляющая компания СЭЗ ПИТ", вузы; территория: СЭЗ "Сарыарка";	АОО "Назарбаев Университет"	АО "Управляющая компания СЭЗ ПИТ", вузы; территория: СЭЗ "Сарыарка";
3	Кластеры машиностроения	Совет кластеров под председательством Министра индустрии и новых технологий Республики Казахстан	Акционерное общество "Казахстан инжиниринг"	СЭЗ "Сарыарка"	Национальная палата предпринимателей (отраслевая ассоциация), отраслевые научно-исследовательские институты, АОО "Назарбаев Университет", АО "Управляющая компания СЭЗ ПИТ", вузы; территория: СЭЗ "Сарыарка";	"Назарбаев Университет"	"Управляющая компания СЭЗ ПИТ", вузы; территория: СЭЗ "Сарыарка";
4	Кластеры химической промышленности	Совет кластеров под председательством Министра индустрии и новых технологий Республики Казахстан	Товарищество с ограниченной ответственностью "Объединенная химическая компания"	СЭЗ "Тараз" и "Павлодар"	Национальная палата предпринимателей (отраслевая ассоциация), отраслевые научно-исследовательские институты, АОО "Назарбаев Университет", АО "Управляющая компания СЭЗ ПИТ", вузы; территория: СЭЗ "Тараз" и "Павлодар";	"Назарбаев Университет"	АО "Управляющая компания СЭЗ ПИТ", вузы; территория: СЭЗ "Тараз" и "Павлодар";

5	Туристические кластеры	Совет кластеров под председательством Министра индустрии и новых технологий Республики Казахстан	Национальная палата предпринимателей (отраслевая ассоциация)	СЭЗ "Бурабай" и г. Алматы	Члены совета: отраслевые научно-исследовательские институты, АОО "Назарбаев Университет", АО "Управляющая компания СЭЗ ПИТ", вузы; территория: СЭЗ "Бурабай" и г. Алматы;	АОО "Назарбаев Университет"	СЭЗ ПИТ", вузы; территория: СЭЗ "Бурабай" и г. Алматы;
6	Кластеры легкой промышленности	Совет кластеров под председательством Министра индустрии и новых технологий Республики Казахстан	Национальная палата предпринимателей (отраслевая ассоциация)	СЭЗ "Онтустик"	Члены совета: отраслевые научно-исследовательские институты, АОО "Назарбаев Университет", АО "Управляющая компания СЭЗ ПИТ", вузы; территория: СЭЗ "Онтустик";	АОО "Назарбаев Университет"	СЭЗ ПИТ", вузы; территория: СЭЗ "Онтустик";
7	Кластеры агропромышленного комплекса	Совет кластеров под председательством Министра сельского хозяйства Республики Казахстан	Акционерное общество "НУХ "КазАгро"	–	Члены совета: Национальная палата предпринимателей (отраслевая ассоциация), отраслевые научно-исследовательские институты, АОО "Назарбаев Университет", АО "Управляющая компания СЭЗ ПИТ", вузы;	АОО "Назарбаев Университет"	АО "Управляющая компания СЭЗ ПИТ", вузы;
8	Транспортно-логистический кластер	Совет кластеров под председательством Министра транспорта и коммуникаций Республики Казахстан	Акционерное общество "Қазақстан теміржолы"	–	Национальная палата предпринимателей (отраслевая ассоциация), отраслевые научно-исследовательские институты, АОО "Назарбаев Университет", АО "Управляющая компания СЭЗ ПИТ", вузы; территория: СЭЗ "Хоргос", "Морпорт Актау" и "Астана новый город";	АОО "Назарбаев Университет"	АО "Управляющая компания СЭЗ ПИТ", вузы; территория: СЭЗ "Хоргос", "Морпорт Актау" и "Астана новый город"
9	Кластеры альтернативной энергетики	Совет кластеров под председательством Министра индустрии и новых технологий Республики Казахстан	Акционерное общество "СамрукЭнерго"	СЭЗ "Астана новый город"	Национальная палата предпринимателей (отраслевая ассоциация), отраслевые научно-исследовательские институты, АОО "Назарбаев Университет", АО "Управляющая компания СЭЗ ПИТ", вузы; территория: СЭЗ "Астана новый город".	АОО "Назарбаев Университет"	АО "Управляющая компания СЭЗ ПИТ", вузы; территория: СЭЗ "Астана новый город".
Составлено автором.							

Вхождение отечественных кластеров в глобальные цепочки поставок позволит существенно поднять уровень национальной технологической безопасности, повысить качество экономического роста, международной конкурентоспособности бизнеса, входящих в состав кластеров.

Концепция определяет также основные направления и подходы государственной поддержки перспективных национальных кластеров.

ЛИТЕРАТУРА

- [1] Закон Республики Казахстан «О специальных экономических зонах в Республике Казахстан» от 6 июля 2007 года № 274-III ЗРК (с изменениями от 30 июня 2010 года).
- [2] Кодекс Республики Казахстан «О налогах и других обязательных платежах в бюджет» от 10 декабря 2008 года № 99-IV (по состоянию на 10 сентября 2010 года).
- [3] Кодекс Республики Казахстан «О таможенном деле в Республике Казахстан» от 30 июня 2010 года № 296-IV.
- [4] Постановление Правительства Республики Казахстан от 11.10.2013 г. №1092 // Об утверждении Концепции формирования перспективных национальных кластеров Республики Казахстан до 2020 года.
- [5] <http://www.invest.gov.kz>

REFERENCES

- [1] Zakon Respubliki Kazahstan «O special'nyh jekonomicheskikh zonah v Respublike Kazahstan» ot 6 ijulja 2007 goda № 274-III ZRK (s izmenenijami ot 30 ijunja 2010 goda).
- [2] Kodeks Respubliki Kazahstan «O nalogah i drugih objazatel'nyh platezhah v bjudzhet» ot 10 dekabnja 2008 goda № 99-IV (po sostojaniju na 10 sentjabnja 2010 goda).
- [3] Kodeks Respubliki Kazahstan «O tamozhenom dele v Respublike Kazahstan» ot 30 ijunja 2010 goda № 296-IV.
- [4] Postanovlenie Pravitel'stva Respubliki Kazahstan ot 11.10.2013 g. №1092. Ob utverzhenii Konceptii formirovanija perspektivnyh nacional'nyh klasterov Respubliki Kazahstan do 2020 goda.
- [5] <http://www.invest.gov.kz>

СЭЗ ПЕРСПЕКТИВАЛЫ КЛАСТЕРІНІҢ ҚҰРАЛЫМЫНЫҢ КӨРУІ ҰЛТТЫҚ ЭКОНОМИКАДА

А. Б. Учкампилова

Л. Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті, Астана, Қазақстан

Тірек сөздер: арнайы экономикалық аймақ, кластерлік жолдар, ұлттық экономика.

Аннотация. Мақалада автор перспективалы кластерінің құралымының көруі ұлттық экономикада зерттеген. Одан басқа әрі қарай экономиканың даму шешімдері туралы айтылған.

Поступила 23.10.2014 г.

DISSOLUTION OF THE ZINC ELECTRODE IN SULFURIC ACID SOLUTION AT POLARIZATION OF THREE-PHASE ALTERNATING CURRENT

A. B. Baeshov, M. M. Sapieva, M. T. Sarbayeva

"Institute of organic catalysis and electrochemistry of. D. V. Sokolskogo " Almaty, Kazakhstan.
E-mail: smm0704@mail.ru

Keywords: zinc, three-phase alternating current, electrolysis.

Abstract. The regularities of the dissolution of the zinc electrode in sulfuric acid solution at polarization industrial three-phase alternating current. The influence of different parameters on the current efficiency of zinc dissolution, the current density at the zinc electrode, the concentration of sulfuric acid and electrolysis time. It has been established that zinc dissolves at a high output current to form zinc sulfate.

УДК 541.13

ҮШ ФАЗАЛЫ АЙНЫМАЛЫ ТОКПЕН ПОЛЯРИЗАЦИЯЛАНҒАН МЫРЫШ ЭЛЕКТРОДЫНЫҢ КҮКІРТ ҚЫШҚЫЛЫ ЕРІТІНДІСІНДЕГІ ЕРУІ

А. Б. Баешов, М. М. Сапиева, М. Т. Сарбаева

«Д. В. Сокольский атындағы Органикалық катализ және электрохимия» институты» АҚ,
Алматы, Қазақстан

Тірек сөздер: мырыш, үш фазалы айнымалы ток, электролиз.

Аннотация. Өндірістік үш фазалы айнымалы токпен поляризацияланған мырыш электродтарының күкірт қышқыл ерітіндісінде еру заңдылықтары зерттелді. Мырыштың еруінің ток бойынша шығымына: электродтардағы ток тығыздығының, күкірт қышқылы концентрациясының, электролиз уақытының әсерлері қарастырылды. Мырыш электродының жоғары ток бойынша шығыммен мырыш сульфатын түзе ерітіндігі көрсетілді.

Мырыш – бүгінгі таңда өндіріске аса қажет металдардың бірі болып табылады. Ол химиялық ток көздерін жасауда және темірден жасалған заттарды коррозиядан қорғауда кеңінен қолданыс тауып келеді. Мырыштың тотығы медицинада антисептикалық зат ретінде және мырышты бояуларды алуда өте үлкен қолданысқа ие [1].

Қазірде, электрохимия саласында металл қалдықтарын қайта өңдеп олардың бейорганикалық қоспаларын алу мәселесі көкейтесті. Себебі, электрохимиялық жолмен алынған металл қоспаларының технологиясы қарапайымдылығымен және де экономикалық жағынан тиімділігімен ерекшеленеді. Сондықтан да, өндірістік үш фазалы айнымалы токпен поляризацияланған мырыштың сулы ерітінділеріндегі электрохимиялық қасиетін зерттеудің маңызы зор [2].

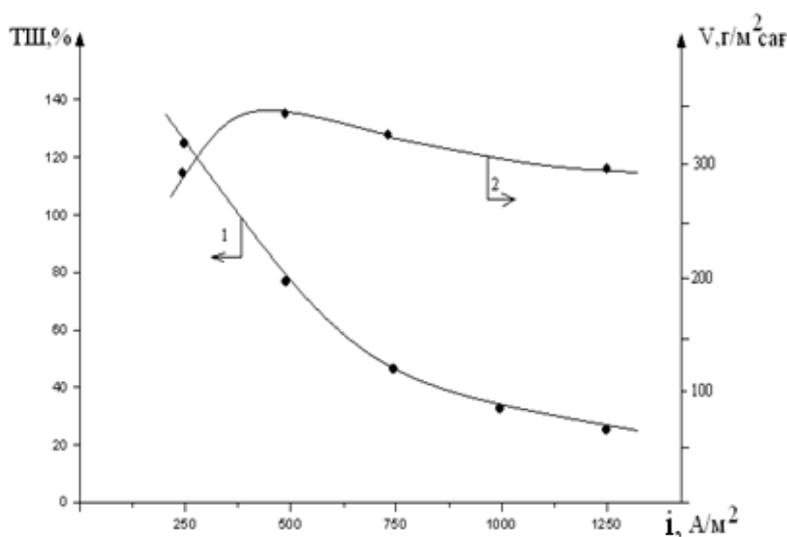
Осы жұмыста мырыш электродтарын үш фазалы айнымалы токпен поляризациялау кезіндегі еруінің ток бойынша шығымына: үшфазалы айнымалы токтың электродтардағы тығыздығының, күкірт қышқылы концентрациясының және электролиз уақыты әсерлері қарастырылды.

Тәжірибе әдістемесі

Жиілігі 50 Гц өндірістік үш фазалы айнымалы токпен мырыш электродтарын поляризациялау кезіндегі күкірт қышқылы ерітіндісіндегі еру заңдылықтары зерттелді. Электролиз сыйымдылығы 150 мл шыныдан жасалған электролизерде іске асырылды. Электродтар ретінде аудандары бірдей үш мырыш пластинкалар қолданылды, жұмыс айнымалы ток көмегімен жүзеге асатындықтан, 50 Гц жиіліктегі 220 V-тық TSGC₂ маркалы латрарқылы алынды. Мырыштың еріген массаларының мөлшері, электрод салмағының өзгеруі арқылы анықталды. Металдың еру қарқынын бағалау, айнымалы токтың үш фазаның әрбір жартылай периодына есептелінген ток бойынша шығым негізінде іске асырылды. Электродтар электролизден кейін дистилденген сумен бірнеше рет шайылып, этил спиртіне батырып алып, кептіріліп, аналитикалық таразымен өлшеніп отырды.

Нәтижелер және оларды талқылау

Үш фазалы айнымалы токпен поляризацияланған мырыш электродының еруінің ток бойынша шығымы әр электродтағы айнымалы токтың анод жартылай периодында есептелінді. Күкірт қышқылы ерітіндісінде мырыш электродтарының еруіне ток тығыздығының әсері зерттелді.



1-сурет – Күкірт қышқылды ортада электродтардағы айнымалы ток тығыздығының мырыш электродтарының еруінің ток бойынша шығымына әсері: $C = 50$ г/л H_2SO_4 , $\tau = 0,5$ с

Зерттеу нәтижелері (1-сурет, 1-қисық) ток тығыздығын жоғарылатқан сайын мырыштың еруінің ток бойынша шығымының төмендейтінін көрсетеді. Ток тығыздығы 250 A/m² кезінде мырыш еруінің ток бойынша шығымы 125 %, ал 1250 A/m² болғанда 26% құрады. Жоғары ток тығыздықтары электролит температурасының жоғарылауын туындатады. Осыған орай электрод бетінде мырыш сульфатының жұқа қабат түрінде түзіліп, тұздың пассивация орын алып электрод беті пассивтеледі [3]. Осының салдарынан мырыштың еруінің ток бойынша шығым төмендейді деп тұжырымдауға болады. Мырыш электродының еру жылдамдығы электродтардағы ток тығыздығының өсуіне байланысты, алғашқыда аздап өсіп, онан соң төмендеуі орын алады (1-сурет, 2-қисық).

2-суретте электролиз кезіндегі мырыш иондарының түзілуінің ток бойынша шығымына күкірт қышқылы концентрациясының әсері көрсетілген. Электролит концентрациясының әсері 50-200 г/л аралығында зерттелді. Күкірт қышқылы концентрациясының өсуі мырыш еруінің ток бойынша шығымының және еру жылдамдығының өсуіне мүмкіншілік туғызады.

Бұл құбылысты сутегі иондарының көбеюі негізінде, мырыш пен сутегі иондарының химиялық әсерлесу реакциясының жылдамдығының өсуімен түсіндіруге болады:



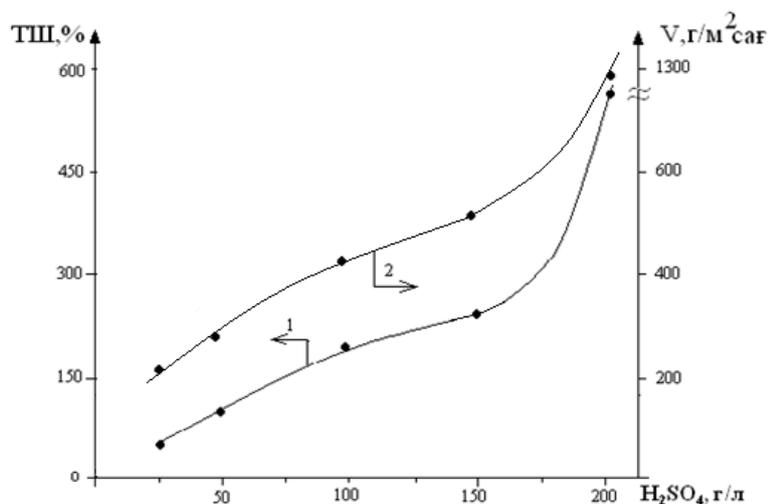
Үш фазалы айнымалы токпен поляризацияланған мырыш электродтарының еруін былай түсіндіруге болады. Үш фазаның әрбір фазаның анод жартылай периодында мырыш электродтарының ионизациялану реакциясы орын алады. Ал айнымалы токтың катод периодында төменгі күкірт қышқылы концентрацияларында, мырыштың қайта тотықсыздануы орын алады:



Бірақ кейінгі реакцияның жылдамдығы ионизациялану реакциясының жылдамдығынан көп төмен. Сол себепті металдық еру байқалады. Күкірт қышқылының жоғары концентрацияларында, катод жартылай периодында тек сутегі иондарының разрядталуы орын алады:

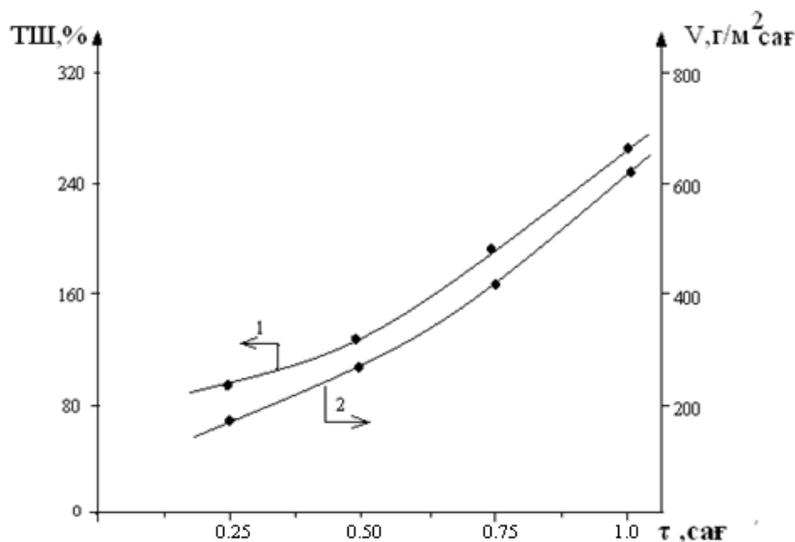


Сол себепті күкірт қышқылы жоғарғы концентрациялы ерітінділерде мырыштың еру жылдамдығы өте жоғары. Мырыштың еруінің ток бойынша шығымының 100%-тен асуын да (3) реакцияның орын алуымен түсіндіруге болады.



2-сурет – Үшфазалы айнымалы токпен поляризациялау кезіндегі мырыштың еруінің ток бойынша шығымына күкірт қышқылы концентрациясының әсері:
 $i = 250 \text{ A/m}^2, \tau = 0,5 \text{ caғ}$

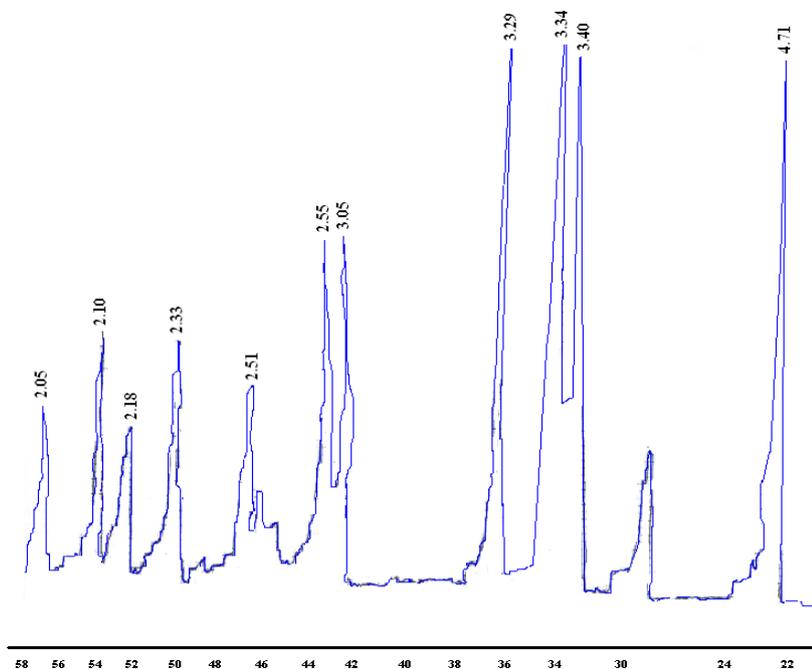
Электролиз уақытының мырыштың еруінің ток бойынша шығымына әсері 3-суретте көрсетілген. Электролиз ұзақтығының әсері 0,25–1 сағат аралығында зерттелінді. Электролиз уақытын жоғарылатқан сайын мырыштың еруінің ток бойынша шығымының және еру жылдамдығының өсетіндігін байқадық. Шамасы электролиз уақыты өскен сайын мырыш электродының бетіндегі оксид пленкалары біртіндеп азайып, металдың химиялық жолмен еру жылдамдығы жоғарылай бастайды.



3-сурет – Үшфазалы айнымалы токпен поляризациялау кезіндегі мырыш электродтарының еруінің ток бойынша шығымына электролиз жүру уақытының әсері:
 $C = 50 \text{ г/л H}_2\text{SO}_4, i = 250 \text{ A/m}^2$

Электролизден кейін алынған ерітіндіні буландырып, тұзын бөліп алып, оның құрамын рентгенофазалық әдіс арқылы зерттегенде мырыш сульфатының $ZnSO_4 \cdot H_2O$ түзілетіндігін көрсетті. 4-суретте үш фазалы айнымалы токпен поляризациялау арқылы алынған мырыш сульфатының рентгенограммасы келтірілген, бұл суреттегі келесі жазықтықтар аралық ара қашықтық (d/n) мәндері ASTM 33-1476 картотекасының мәндеріне сәйкес келеді: 4.79, 4.71, 3.40, 3.34, 3.29, 3.05, 2.55, 2.51, 2.33, 2.18, 2.10, 2.05.

4-сурет –
Электролизден
кейін алынған тұнбамен
рентгенофазалық
анализ нәтижесі



Зерттеу нәтижелері негізінде мырыш электродтарын үш фазалы токпен поляризациялау арқылы мырыштың негізгі қосылыстарының бірі болып табылатын мырыш сульфатын алуға болатындығын көз жеткізуге болады.

ӘДЕБИЕТ

- [1] Баешов А.Б., Баешова А.К., Баешова С.А. Электрохимия (теориясы мен қолданылуы). – Алматы, 2013. – 309 б.
- [2] Битұрсын С., Баешов А.Б. Электрохимическое поведение цинка в щелочной среде // Мат-лы междунар. научно-практ. конф. «Комплексная переработка минерального сырья». – Қарағанда, 2008. – С. 431-433.
- [3] Баешов А.Б., Электрохимические процессы при поляризации промышленным переменным током // Мат-лы междунар. научно-практ. Конф. «Современные состояния и перспектива развития науки, образования в Центральном Казахстане». – Қарағанда, 2008. – С. 205-209.

REFERENCES

- [1] Baeshov A.B., Baeshova A.K., Baeshova S.A. Electrochemistry. Almaty, 2013. P. 309 (in Kaz).
- [2] Bitursyn S.S., Baeshov A.B. Materiali mezhdun. nauchno-prakt. konferencia. Karaganda, 2008. P. 431-433 (in Russ).
- [3] Baeshov A.B. Materiali mezhdun. nauchno-prakt. Konferencia. Karaganda, 2008. P. 205-209 (in Russ).

РАСТВОРЕНИЕ ЦИНКОВОГО ЭЛЕКТРОДА В СЕРНОКИСЛОМ РАСТВОРЕ ПРИ ПОЛЯРИЗАЦИИ ТРЕХФАЗНЫМ ПЕРЕМЕННЫМ ТОКОМ

А. Б. Баешов, М. М. Сапиева, М. Т. Сарбаева

АО «Институт органического катализа и электрохимии им. Д. В. Сокольского», Алматы, Казахстан

Ключевые слова: цинк, трехфазный переменный ток, электролиз.

Аннотация. Исследовано закономерности растворения цинковых электродов в сернокислом растворе при поляризации промышленным трехфазным переменным током. Изучено влияние различных параметров на выход по току растворение цинка: плотности тока на цинковом электроде, концентрации серной кислоты и продолжительности электролиза. Установлено что цинк растворяется с высокими выходами по току образуя сульфат цинка.

Поступила 23.10.2014 г.

THE CONTROLLING AND THE INNOVATIVE PROCESSES IN THE DEVELOPMENT OF INDUSTRIAL ENTERPRISES

A. Amirkhanov

Kazakh economical university named after T. Ryskulov, Almaty, KJazakhstan

Key words: innovations, industry, контроллинг, service, project, connection.

Abstract. The function of controlling in an innovative sphere, foremost, must be related to realization of scale processes in realization of innovative projects.

УДК 336.14:334.71

КОНТРОЛЛИНГ И ИННОВАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ В РАЗВИТИИ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

А. Амирханов

Казахский экономический университет им. Т. Рыскулова, Алматы, Казахстан

Ключевые слова: инновации, отрасль, контроллинг, обслуживание, проект, связь.

Аннотация. На современном этапе активизация инновационной деятельности промышленных предприятий и новый подход к нововведениям является необходимым в условиях экономического развития.

На современном этапе активизация инновационной деятельности промышленных предприятий и новый подход к нововведениям является необходимым в условиях экономического развития.

В настоящее время в промышленности строительных материалов существуют все предпосылки для развития и освоения новых технологий, технического перевооружения, научно-технических исследований и разработок с целью проведения технологической модернизации отрасли. В современных условиях от предприятий отрасли требуется умение формировать и осуществлять эффективную инновационную политику, опирающуюся на научно-технический и ресурсный потенциал, собственные финансовые и материальные возможности как важнейшее условие выживания и успешного функционирования в жесткой конкурентной среде. Для современного этапа экономического развития характерны процессы, вызывающие принятия значительного количества инновационных решений.

Любое предприятие должно развиваться и совершенствовать свою выпускаемую продукцию, обладать конкурентным преимуществом, постоянно находится в поиске новых идей, которые могут быть реализованы в новую конкурентоспособную, более качественную и востребованную продукцию.

Инновационная деятельность предприятия включает анализ ретроспективы деятельности и перспективы инноваций, разработку стратегии и механизма инновационной политики, составление плана внедрения инноваций, анализ материального и ресурсного обеспечения инноваций, стимулирование творчества персонала. Исходной позицией в инновационной деятельности предприятия служат маркетинговые исследования рынков сбыта аналогичной продукции и поиск новых потребителей, а также анализ имеющего научно-технологического потенциала.

В современных условиях экономики осуществление инновационного процесса в полном цикле под силу только крупным предприятиям и корпорациям, имеющим достаточные материальные, финансовые возможности и высокопрофессиональный кадровый потенциал, которые обеспечивают непрерывность инновационного процесса и лидерование на национальном и зарубежных рынках.

В настоящее время в экономической литературе имеется достаточное количество опубликованных работ о методах и формах контроллинга, однако, число работ, освещающих вопросы его конкретного применения в инновационной сфере немного. По мнению автора, контроллинг – это механизм обеспечения повышенной отдачи от задействованных инновационных ресурсов за счет контрольного сопровождения и регулирования ресурсов. Задача контроллинга заключается в его консультирующей функции в инновационном процессе и оперативном реагировании на возникающие проблемные ситуации.

Контроллинг – это своеобразный аудит действий инноваторов с обратной связью в виде корректирующих решений. Однако, роль контроллинга в инновационной сфере, очевидно, заключается не только в выполнении информационно-консультирующей функции, но и в активном участии в регулировании хода инновационного процесса. Главная задача контроллинга в том, чтобы своевременно дать руководству предприятия наиболее оптимальные и конкретные рекомендации для принятия решений, направленных на достижение целей инновационного проекта. Функция контроллинга в инновационной сфере, прежде всего, должна быть связана с реализацией масштабных процессов в реализации инновационных проектов, например, при реконструкции предприятия с целью перехода на новые высокоэффективные технологии и выпуск новой конкурентоспособной продукции с более высокими потребительскими свойствами. Разработка и реализация инновационного проекта требует привлечения значительных инвестиций, и вместо достижения определенных конкурентных преимуществ инновации могут создать для промышленных предприятий существенные финансовые проблемы. Функция контроллинга в инновационной сфере, прежде всего, связана с реализацией инновационных проектов. Хотя, в принципе диапазон возможных аспектов применения контроллинга при реализации инновационных изменений в хозяйственных системах может быть весьма широк. В одном случае, это может быть локальное изменение внутри предприятия, например, нововведение в бухгалтерском учете (пример - введение компьютерной системы 1С), в другом случае – это может быть масштабное техническое (технологическое) перевооружение и реконструкция предприятия с переходом на новые высокоэффективные энергосберегающие технологии производства строительных материалов. В последнем случае возникает необходимость разработки инновационного проекта, формируемого по всем правилам проектирования новых производств и систем. В этом случае существенно возрастает роль контроллинга.

Несомненно, что разработка и реализация инновационного проекта требует привлечения весьма значительных инвестиционных вложений, и инновации, вместо определенных конкурентных преимуществ, в случае неудачи, могут принести промышленным предприятиям существенные финансовые проблемы.

Основная задача контроллинга заключается в том, чтобы своевременно выдавать руководству предприятия комплекс конкретных рекомендаций для принятия ими управленческих решений, способствующих достижению целей инновационного проекта развития предприятия.

В обобщенном представлении основная функция контроллинга в инновационном процессе заключается в методическом и информационном обеспечении подготовки принятия управленческих решений для различного уровня менеджмента на основе анализа и прогноза технико-экономических показателей в области инновационной деятельности. Это предполагает проведение на постоянной основе мониторинга, анализа и корректировки деятельности менеджмента, реализующего инновационный процесс.

Задачи контроллинга в инновационном процессе включают: создание и постоянное обновление информационной базы об эффективных технологических разработках; маркетинг рынка и анализ информации об аналогах конкурентоспособной и перспективной продукции; оценку потенциальных возможностей предприятия реализовать инновацию; разработку методической базы для создания эффективной системы управления инновационным процессом; разработку

систем показателей для оценки эффективности инноваций; разработку форм отчетности руководству о ходе инновационного процесса для принятия и корректировки управленческих решений; координацию всех структурных подразделений предприятия, участвующих в инновационном процессе.

Таким образом, по нашему мнению, роль контроллинга в инновационной сфере заключается не столько в выполнении им информационно-консультирующей функции, сколько в активном и оперативном регулировании хода инновационного проекта, а также вносит весомый вклад в разработку и принятие решений по проблемным вопросам реализации инновационного проекта.

ЛИТЕРАТУРА

- [1] Бижанова Д.Е. Управление инвестиционными проектами как результативный механизм реализации инновационной стратегии Казахстана: Автореф. академ. степени доктора философии (PhD). – Алматы, 2009. – 36 с.
- [2] Бажиров К.Н. Отрасль производства строительных материалов: состояние, проблемы и тенденции развития // Высшая школа Казахстана. – 2013. – № 6. – С. 325-329.
- [3] Жумабаев К.А. Совершенствование организационно-экономического механизма индустриально-инновационного развития промышленности: Автореф. канд. экон. наук. – Астана, 2012. – 25 с.

REFERENCES

- [1] Bizhanova D.E. Upravlenie investicionnymi proektami kak rezul'tativnyj mehanizm realizacii innovacionnoj strategii Kazahstana: Avtoref. akadem. stepeni doktora filosofii (PhD). Almaty, 2009. 36 s.
- [2] Bazhirov K.N. Otrast' proizvodstva stroitel'nyh materialov: sostojanie, problemy i tendencii razvitija. Vysshaja shkola Kazahstana. 2013. N 6. S. 325-329.
- [3] Zhumabaev K.A. Sovershenstvovanie organizacionno-jekonomicheskogo mehanizma industrial'no-innovacionnogo razvitija promyshlennosti: Avtoref. kand. jekon. nauk. Astana, 2012. 25 s.

ӨНЕРКӘСІП МЕКЕМЕСІ ДАМУЫНДА КОНТРОЛЛИНГ ЖӘНЕ ИННОВАЦИЯЛЫҚ ҮРДІСТЕР

А. Амирханов

Т. Рысқұлов атындағы Қазақ экономикалық университеті, Алматы, Қазақстан

Тірек сөздер: инновация, сала, контроллинг, қызмет, жоба, байланыс.

Аннотация. Инновациялық салада контроллингтің атқаратын қызметі ең алдымен, инновациялық жобаларды жүзеге асыруда ауқымды үдерісті жүзеге асырумен байланысты болу керек.

Поступила 23.10.2014 г.

BULLETIN OF NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES
OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

ISSN 1991-3494

Volume 6, Number 352 (2014), 149 – 156

SAXO-PROTOTURKIC RUNES-ALIKE INSCRIPTION ON THE SILVER CUP FROM THE ISSYK KURGAN OF KAZAKHSTAN. Report I

Osmanly Ismikhhan Magammad

Institute of literature named after Nizami, Azerbaijan National Academy of Sciences.

E-mail: iosmanli@mail.ru

Key words: Issyk barrow, a silver bowl, runic inscription, Saks, proto-Turks.

Abstract. The article brought to our readers' attention represents a new transcription of the Saki-Proto-Turk Runic-like inscriptions on the silver bowl found out in Issyk barrow / Republic of Kazakhstan, dated VI-IV BC.

The inscription on the silver bowl was firstly transcribed into two lines, transliterated and translated by the prominent Kazakh scholar specialized on runic inscriptions professor A. S. Amanzholov. After the publication of the text decoding, there had several scientific publications, but so far no one has refuted the version decoded by this famous scientist and there was insufficient reliable translation refuting the proposed version for the first time in 1971 by the Professor A. S. Amanzholov.

Firstly, the author of this article was able to establish partial errors in the version of transcription of the inscription, proposed by Professor A. S. Amanzholov.

In this article, the author offers his own version of the transcription on three lines of the "Issyk inscription" and transliteration of the first line of the new transcription of the inscription.

САКСКО-ПРОТОТЮРКСКАЯ РУНОПОДОБНАЯ НАДПИСЬ НА СЕРЕБРЯНОЙ ЧАШЕ ИЗ ИССЫКСКОГО КУРГАНА КАЗАХСТАНА. Сообщение I

Османлы Исмихан Магаммад

Институт литературы им. Низами, Национальной академии наук Азербайджана.

Ключевые слова: исыкский курган, серебряная чаша, руническая надпись, саки, прототюрки.

Аннотация. Предлагаемая вниманию читателей работа представляет новую транскрипцию сакско-прототюркской руноподобной надписи на серебряной чаше из исыкского кургана Казахской Республики, датированной VI-IV вв. до н. э.

Надпись на серебряной чаше впервые была транскрибирована в двух строках, транслитерирована и переведена известным казахским ученым по руническим надписям профессором А. С. Аманжоловым. После издания текста расшифровки появилось несколько научных публикаций по поводу надписи, однако до сих пор никем не опровергнут вариант, представленный ученым и не предъявлено достаточно адекватного перевода, опровергающего предложенный впервые в 1971 г. профессором А. С. Аманжоловым.

Впервые автору данной статьи удалось выявить частичные ошибки в предложенном профессором А. С. Аманжоловым варианте транскрипции надписи.

В представленной статье автор предлагает свой вариант транскрипции "иссыкской надписи" на трех строках и транслитерацию первой строки в новой транскрипции.

Весной в 1970 года на северной окраине города Исык, что в пятидесяти километрах к востоку от Алматы, входящий в состав большого могильника, расположенного на левом берегу горной реки Исык (Issi), впадающей в р. Или (Il) был вскрыт археологами Академии наук Казахстана под

руководством известного казахского археолога К. А. Акишева археологическая сокровища – один из так называемый царский курган сакского времени, датирующийся не позднее VI-IV вв. до н.э.

Под курганом в северной части камеры на дощатом из полу было обнаружено захоронение знатного воина в дощатом гробу, головой на запад, в полном парадном облачении. По определению антропологов, захороненный в кургане Иссык имеет характерный для семиреченских саков европеоидный облик с примесью монголоидных черт. Ему было 17-18 лет, рост 165 см [1, 23; 4, 10-15].

Иссыкский воин был надет в короткую красную замшевую куртку, запахнутую справа налево, на которую были нашиты тысячи декоративных золотых бляшек; красные узкие штаны и короткие мягкие сапоги с обшитыми бляшками голенищами. Обшлага рукавов и полы куртки украшали прямоугольные плакетки с изображением тигриных голов. Под золотую куртку одевалась тонкая рубашка. Вождь подпоясывался массивным наборным поясом с изображениями на накладках “коне-олене-грифонов”. Завязки пояса спускались спереди. Справа к поясу крепился акинак; конец ножен подвязывался к бедру. Слева на портупее висел длинный меч с золотой рукояткой. В могилу была положена плеть с рукоятью, обернутой золотой лентой. Рядом с покойником было найдено большое количество золотых украшений. Шлем, кафтан, шаровары и сапоги воина были украшены золотыми пластинами [2, 54].

Пышность захоронения и сказочное богатство одежды похоронного свидетельствуют о том, что умерший занимал высокое общественное положение. На это указывает найденная рядом с покойником у локтя левой руки символическая стрела с золотым “наконечником”, который считался в древности символом власти. Исходя из этого, можно утверждать, что покойник был одним из “царских саков”.

Среди различных предметов под курганом обнаружена и небольшая серебряная чаша, заслуживающая особого внимания. Чаша кованая, с прямым венчиком, плавно переходящим в выпуклое тулово. Диаметр чашки 7,7 см, высота 2,2 см (рисунок 1). Донная поверхность в двух местах подверглась эрозии, наверно, до нанесения надписи.

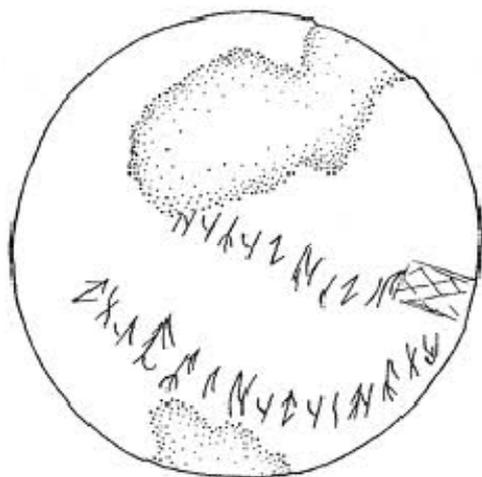


Рисунок 1 – Серебряная чаша с надписью

На донную поверхность серебряной чаши, нанесены загадочная руноподобная горизонтальная надпись, которая стала поистине сенсационным открытием для науки. Текст надписи начертан острым предметом на внешней стороне донной поверхности серебряной чашки и состоит из 26 букв [3, 71]. Буквы сделаны чрезвычайно тонким поверхностным штрихом, все надписи хорошо сохранились и четко различимы. Поскольку в надписи три знака выступают по два раза, один – три раза, а другой – пять разов, специалисты предполагают, что они алфавитные или силлабические [4, 59]. Примечательной палеографической особенностью надписи на иссыкской чаше является то, что резчиком не поставлен знак-словоразделитель.

Ученые условно назвали этот алфавит по месту нахождения “иссыкским письмом”, а само захоронение – сакским “Золотым человеком” или “Золотым воином” в виду большого количества золотых предметов.

Серебряная чаша всего лишь с 26 руническими буквами стала широко известна в мире благодаря публикации ее всемирно известным казахским писателем Олжасом Сулейменовым. История попытки дешифровки двадцати шести алфавитных знаков на основе древнетюркского рунического алфавита и название надписи “иссыкским письмом” принадлежит ему. Прочитав, надпись справа налево, он изложил свой вариант прочтения в таком виде: “Нап уаа үç otuzu (da) yok boltı, utıgı tozıltı – Сын хана в двадцать три [года] умер. Имя и слава [народа] иссякли” [5; 6, 58]. Несмотря на то, что пальма первенства по расшифровке надписи принадлежит ему, следует признать в целом его дешифровку не совсем удачной, в то же время содержательной. Ему удалось отождествить с восьмью знаками “иссыкского письма” с древнетюркским руническим алфавитом, позже не опровергнутый крупнейшим казахским ученым-рунологом, доктором филологических наук, покойным профессором А. С. Аманжоловым, который в изучении надписи на серебряной чаше сделан значительный шаг вперед. Впервые им воспроизведены все знаки надписи на прорисовке и опубликованы в статье в 1971 г. [7, 64-66]. Им же была дана обстоятельная палеография надписи, которая впоследствии им самим же доработана [8, 217-222].

Профессор А. С. Аманжолов отождествил большинство знаков с графемами древнетюркской руникой, а остальные сопоставил с буквами финикийского, арамейского и мессапского (греческого по происхождению) алфавитов и прочитал ее как древнетюркскую надпись.

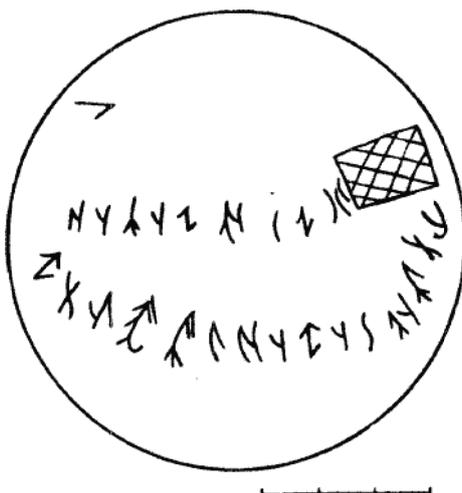


Рисунок 2 – Прорисовка надписи А. С. Аманжолова

В варианте А.С. Аманжолова текст записан и транскрибирован в следующем виде и распределен по двум строкам:

Транскрипция

Н Ч Л Ч 2 Н (2) К
 1 2 Ч 4 2 1 1 1 Ч 2 Ч 5 1 Ч Л Х У

Транслитерация и перевод

(1) ^aγa s^aηa oçıq = Аγa, saηa oçıq!

“Старший брат, тебе (этот) очаг!”

(2) b^az čök boqⁿ ičr(?)ä ^uz^uq ...i = Bez, čök! Boqun ičrä [r?] azuq! ...i

“Чужой, опустишь на колени! [Да будет] у поколения пища!” [7, 64-66; 8, 219].

Исходя из этого прочтения, А. С. Аманжолов заключил, что “иссыкское письмо” является предшественником древнетюркского рунического письма, которое засвидетельствовано в VII-VIII вв. н.э.

После публикации А. С. Аманжолова текста расшифровки появилось несколько научных публикаций, однако мнение ученых не было однозначным. При этом в ученом мире ныне существуют две точки зрения – одни считают, что “иссыкское письмо” относится к ранней разновидности тюркской руники и является предшественником древнетюркского рунического письма, другие – склонны видеть в “иссыкском письме” эпиграфические следы иранских языков.

Известные ученые-востоковеды И. М. Дьяконов, В. А. Лившиц, С. Г. Кляшторный, характеризуя “иссыкское письмо” как разновидность арамейского алфавита, сделали такое заключение: “Надпись процарапана на нижней части, с внешней стороны, и, по-видимому, была сделана много позднее, чем сама чаша. Надпись состоит из двух строк, содержащих в общей сложности 25 или 26 знаков. Возможно, что во второй строке, меньшей по числу знаков, несколько знаков уничтожено. Нам представляется наиболее вероятным чтение надписи справа налево, считая первой (верхней) строкой более длинную. На такое направление указывает тот факт, что последние три знака в первой строке резчик вынужден был опустить вниз, поскольку для их горизонтального расположения не хватило места. Расположение надписи слева направо значительно менее вероятно. В надписи, состоящей из 25 (26) знаков, удается распознать лишь 16 или 17 разных знаков, что свидетельствует об алфавитном характере письменности. Пробелов между словами нет; нет, насколько можно судить, и особого знака-словоразделителя.

Некоторые знаки, по крайней мере до восьми-деяти из 16-17, напоминают буквы арамейского алфавита, в том числе и те его варианты, которые засвидетельствованы для всего I тысячелетия до н.э.; мы старались учесть все известные нам письменности этого периода, не ограничиваясь V-IV вв. до н.э. – наиболее вероятной археологической датой иссыкского комплекса. И, однако, нам не удалось интерпретировать надпись по-арамейски или видеть в ней памятник одной из известных до сих пор письменностей арамейского происхождения. Отдельные знаки могут быть сопоставлены с буквами карийской и других малоазийских письменностей, в связи с чем представляется желательным заключение специалистов по этим письменностям, в частности В. В. Шеворошкина. Несколько знаков напоминают буквы тюркского рунического алфавита; однако, по нашему мнению, надпись никак не может быть интерпретирована на основе древнетюркской рунической письменности.

Весьма возможно, что надпись на чаше написана неизвестным ранее алфавитом, арамейское происхождение, которого не исключено” [4, 59-60].

По мнению известного ираниста В. А. Лившица, “иссыкское письмо” исполнено письмом “кхарошти”, только в более архаичном его варианте [9, 165-166].

Второй момент в дискуссии относится к расположению самого изображения на прорисовке. При издании своего труда в 1971 г., А. С. Аманжолов прочитал надпись, которая представлена в прорисовке в таком виде: на первой – верхней строке 9 знаков, во второй – нижней – 17 знаков. Его оппонент В.А.Лившиц считает, что в его публикации прорисовка надписи перевернута, что все знаки были представлены в искаженном виде [10, 85]. Вторым аргументом оппонентов и противников, против прочтения А. С. Аманжолова, является то, что, дескать, генетической связи “иссыкского письма” с древнетюркской руникой не может быть вследствие длительной временной отдаленности: между ними (1000-1400 лет).

Касаясь изучения надписи на серебряной чаше, еще 1976 г. известный казахский археолог К. А. Акишев писал: “Особое место среди находок занимает серебряная чаша с надписью – древнейший памятник письменности на территории Казахстана. Ныне с гораздо большим основанием, чем прежде, в науке может быть поставлен вопрос о том, что сакские племена Казахстана (и не только Казахстана) еще более 2400 лет назад знали письменность, хотя еще преждевременны выводы об ее языковой атрибуции. В настоящее время не может быть доказана языковая принадлежность семиреченских саков к пратюркскому языку, но нет также достаточно убедительных доказательств в пользу отнесения их к семье народов, говорящих на иранских языках. Однако на современном уровне знаний, по мнению большинства специалистов, последнее предпочтительнее” [4, 74].

Оппоненты А. С. Аманжолова, в то же время сторонники принадлежности “иссыкского письма” к иранской языковой группе, попытались прочитать надпись, приняв изображение на прорисовке, которую представил и прочитал А. С. Аманжолов в перевернутом на 180 градусов виде, то есть вторая – нижняя строка на 17 знаков оказалась над первой – верхней строкой на 9 знаков.

Один из сторонников иранской языковой принадлежности надписи, известный венгерский филолог, профессор Я. Харматта идентифицировал язык надписи как Хотано-сакский и перевел текст на основе модификации персидско-арамейского алфавита, называемого в лингвистической науке “кхарошти”. Представляю чтение и перевод на английский язык Я. Харматта и его перевод английского на русский язык К. А. Акишева и Э. Хуршудяна.

1. za(m)-ri ko-la(m) mi(m)-vam vam-va pa-zam pa-na de-ra mi(m)-ri-to

The vessel should hold wine of grapes, added cooked food, so much, to the mortal,

2. na-ka mi pa-zam vam-va va-za(m)--na vam

then added cooked fresh butter on [11, 421].

Перевод на русский язык К. А. Акишева:

1. В чаше вино из винограда. Наготовлено пищи усопшему так много, затем приготовлено чистое масло.

К. А. Акишев потом передает перевод на литературном русском языке в таком виде:

1. В этой чаше виноградное вино. Припасено пищи столько, сколько необходимо усопшему. Затем приготовлено чистое масло [12, 391].

Перевод на русский язык Э. Хуршудяна:

1. “Чаша должна содержать виноградное вино, добавлена приготовленная пища, [пусть да] приумножится для смертного,

2. “Затем туда добавлено приготовленное свежее масло” [13, 98].

Попытка Я. Харматта не увенчалась успехом и ее дешифровка не нашла широкой поддержки в среде иранистов.

Новую попытку перевода второй (у А. С. Аманжолова первый) строки надписи на иранской языковой основе предпринял недавно доктор исторических наук Эдуард Хуршудян. Однако, кроме гипотетического восстановления начала второй строки (в направлении справа налево), как [ZN]H tšt — что значит чаша, “исходя из данных эпиграфики и семантики надписей на известных чашах, принадлежащих ойкумене иранских народов (персов, парфян, хорезмийцев и согдийцев)” [13, 100-102], ученый определенно ничего не представил.

Попытки ученых, сторонников ираноязычности продолжаются и ныне, однако никто из них до сих пор не дал дешифровки надписи.

После публикации А. С. Аманжолова надпись на чаше вызвала большой интерес и среди тюркологов и в самом Казахстане, и стала объектом всевозможных толкований и оценок лингвистов и историков. Они предлагали различные варианты прочтения. Заслуживает особо отметить здесь то, что одновременно с А. С. Аманжоловым и независимо от него в том же году надпись была прочитана казахским исследователем Т. Махмудовым и опубликована в “Казак эдебиети” в 1971 г., 23 июля. Примечательно, что в вариантах А. С. Аманжолова и Т. Махмудова совпадает одно слово “азук – зерно (пища)”. Приведем текст чтения Т. Махмудова: “Посуда почетна, очищенный ячмень умножит твои съестные припасы, зерно (пища) потечет потоком” [12, 389].

Между тем, несмотря на длительную историю изучения прототюркской руноподобной надписи на серебряной чашке, предложенную впервые в 1971 г. А. С. Аманжоловым, где дана подробная дешифровка, которая никем не опровергнута и отсутствует достаточно надёжный перевод, опровергающий предложенный А. С. Аманжоловым.

В этой статье мы берем в основы транскрипции “иссыкской надписи”, предложенной профессором А. С. Аманжоловым. Однако, сразу скажем, что нашей целью не является прочтение всей надписи. Основная цель этой статьи является то, чтобы поделиться своими мыслями по поводу обнаруженных ошибок в транскрипции А. С. Аманжолова, ознакомить читателей новыми – трехстрочными транскрипциями текста и с транслитерацией первой строки, предложенной нами

транскрипции. Исследования по новому чтению полного текста нами продолжаются, и надеемся будут опубликованы в ближайшее время.

Итак, вернемся к чтению А. С. Аманжолова. Все исследователи серебряной чаши считали, что надпись на дне серебряной чаши расположена на двух горизонтальных строках. Также поступил и профессор А. С. Аманжолов. Как видно из прорисовки в его варианте, текст распределяется по двум строкам и почти все буквы палеографически идентифицированы. “Однако – как отмечал известный ученый-рунолог И. В. Кормушин – в руническом письме недостаточно верно идентифицировать сами букв – это только первое условие успешного чтения текста, важно еще правильное их связать в слова – это второе условие; третье, не менее важное условие, попадания в правильный текст – это верная последовательность строк в случае их нестрогой линейной последовательности, а именно при бустрофедоне” [14, 204]. И в примере прочтения А. С. Аманжолова, на мой взгляд, вызывает несогласие представление его текста надписи в двух строках, особенно составления его второй строки.

Как видно из прорисовки А. С. Аманжолова, кроме двух горизонтальных строк наверху написана еще одна буква. А. С. Аманжолов считал ее продолжением второй строки в своем прочтении – **Bez, čök! Boqun ičrā [r?] azuq! ...i**. Поэтому в своем прочтении этот графем он обозначил как букву **i – и (Γ)**.

По нашему мнению, считать отдельно стоящий знак в надписи как продолжение второй строки и читать его как буквой “**i – и (Γ)**” выгладить не очень убедительно, так как этот знак находится в довольно отдаленном расстоянии от конечного знака второй строки. Кроме того, в прочтении А. С. Аманжолова эта буква не участвует в словообразование. Это еще раз указывает на ошибочность интерпретации второй строки А. С. Аманжоловым. Вряд ли размещение этой буквы в таком расстоянии может быть объяснено небрежностью резчика; он выполнил свою работу достаточно профессионально.

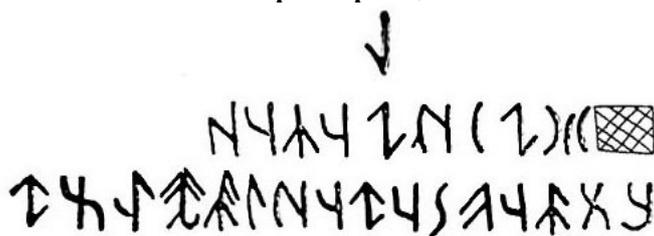
Итак, мы предлагаем свой собственный вариант новой транскрипции “иссыкской надписи” на серебряной чаше. По нашему мнению, отдельно стоящая буква является самостоятельной первой строкой надписи. Это очень важный элемент написания, и, на наш взгляд, ключевым для интерпретации всего текста является именно правильное прочтение этой строки. Скорее всего, резчик свою надпись начал именно с отдельно стоящего знака, нанося ее на свободном месте донной поверхности чашечки. Условно ее можно считать первой строкой. Это фонема читается как

буква **И(л)** – . Однако известно, что древнетюркские слова не начинаются с буквы “**И(л)**”. Значит, это какое-то слово, начинающееся с гласной буквы. Думаем, что это слово называется – “**İi – Ылы (Или)**”. Она является названием местности, где жил и был похоронен умерший.

Значит, прежде чем начать надпись, резчик написал название местности, возможно, города, где проживал и был похоронен покойник. Действительно, захоронение находится в Илийской долине, на левом берегу горной реки Иссык (Ыссы), впадающее в р. Или (Ылы).

Исходя из вышеуказанных уточнений, предлагаем свой собственный новый вариант транскрипции надписи, и чтение первой строки, при этом сохраняя вариант транскрипции, транслитерации профессора А. С. Аманжолова, только лишь с разницей, то, что верхняя, отдельно стоящая строка состоит из одной буквы, средняя – из 9, нижняя – 16 букв:

Транскрипция



Транслитерация и чтения первой строки:

1. **İi** – Ылы – Или

Топоним “**Йй – Ылы (Или)**” является древнейшим из всех названий среднеазиатского региона, по-видимому, сакского времени, и этимологизируется на тюркском как “**Ылы**” – “тёплый”. Река Иссык, которая дала свое название на исследуемый курган, протекала в долине Или (Ылы) и впадала в одноименную реку Или (Ылы). Возможно, ее название тоже существовало с сакского времени и оно тоже этимологизируется на тюркском как “**Ыссык**” – “горячий”. Рефлексы древнетюркского “**Ыссык**” в настоящее время употребляются с незначительными различиями во всех современных тюркских языках и означают соответственно “тёплый” и “горячий”. На казахском языке слово в виде “**Жылы**” – имеет значению “тёплый”, а “**Ыссы**” – “горячий, жаркий” [15, 182, 410]. На каракалпакском “**Жылы**” – “тёплеть, делаться теплым”, а “**Ыссы**” – “жар, горячий; жаркий; горечно, жарко” [16, 276, 760], на киргизском “**Жылы**” – “тёплеть, становиться теплым” [17, 282], на азербайджанском “илиг” – “тёплый” [18, 542], а слово “**Ыссы**” в азербайджанском языке в виде “исти” – “тёплый”, “горячий”, “жара” [18, 593], на турецком “ылы/ылык” – “теплый, тепловатый”, “ысы” – “горячий, жаркий” [19, 209], на туркменском “ыссы” – “жаркий, знойный” [20, 773].

Известно, что названия природных физико-географических объектов – гор, озер, рек и т.д. характеризуются сильной устойчивостью и сохраняются в своем первоначальном виде на протяжении очень длительного промежутка времени [21, 74-76; 22, 104-130; 23, 88]. И в этой связи название реки **Ылы (Или)** и **Ыссык (Иссык)** пережило самих саков, на языке которых они образовались и сохранили свои древнейшие названия по настоящее время. Этому способствовал непрерывное проживание тюркоязычного населения, которое было преемником саков, на этой территории на протяжении нескольких столетий.

Кроме вышеуказанного, этот отдельно стоящая строка служит важным аргументом для утверждения того, что иссыкская чаша не является трофейным, также сводит на нет утверждения оппонентов А. С. Аманжолова о том, что предложенная его прорисовка надписи перевернута.

Текст рунической письменности на серебряной чаше, на наш взгляд, имеет очень высокую историографическую и языковедческую ценность в тюркологии, ибо его правильное прочтение, и перевод покажет, с одной стороны, что тюрки с глубокой древности имели свою собственную письменность, с другой стороны, определится этническая принадлежность самих саков, их языка и письменности.

В конце отметим, то, что, несмотря на выше отмеченные неточности, благодаря в основном правильной палеографической проработке и правильному чтению надписи А. С. Аманжоловым, языковому осмыслению надписи мы обязаны именно ему. По этому считаем своим долгом посвящать этой статье светлой памяти великого казахского ученого, покойному профессору А. С. Аманжолову с искренней признательностью.

ЛИТЕРАТУРА

- [1] История Казахстана. Курс лекций / Под ред. доктора исторических наук, профессора К. С. Каражана. – Алматы: Нур-пресс, 2009.
- [2] Акишев А.К. Костюм “золотого человека” и проблема катафрактария: Военное дело древних племен Сибири и Центральной Азии. – Новосибирск: издательство “Наука” Сибирское отделение, 1981. – С. 54-64.
- [3] Акишев К.А. Курган “Иссык” (Предварительные итоги раскопок) // В глубь веков (Археологический сборник). – Алма-Ата: Издательство “Наука” Казахской ССР, 1974. – С. 61-77.
- [4] Акишев К.А. Курган Иссык. Искусство саков Казахстана. – М.: Искусство, 1978.
- [5] Сулейменов Олжас. Иссыкское письмо // Комсомольская правда. 31 октября 1970. – № 251 (13933).
- [6] Сулейменов Олжас. Серебряные письма Золотого воина // Техника – молодежи. – 1971. – № 7. – С. 58-59.
- [7] Аманжолов А.С. Руноподобная надпись из сакского захоронения близ Алма-Аты // Вестник Академии наук Казахской ССР. – 1971. – № 12 (320). – С. 64-66.
- [8] Аманжолов А.С. История и теория древнетюркского письма. – Алматы: Мектеп, 2003.
- [9] Лившиц В.А. Надписи из Дильберджина // Древняя Бактрия. Материалы Советско-Афганской экспедиции 1969-1973 гг. – М.: Наука, 1976. – С. 163-169.
- [10] Лившиц В.А. О происхождении древнетюркской рунической письменности // Советская тюркология. – 1978. – № 4. – С. 84-98.
- [11] Harmatta Janos. Languages and literature in the Kushan Empire // History of Civilizations of Central Asia. – Paris, 1994. – Vol. 2. – P. 417-440.
- [12] Акишев К. А. Иссыкское письмо и руническая письменность // “Древнетюркская цивилизация: памятники письменности”: Мат-лы междунар. научно-теорет. конф., посв. 10-летию независимости Республики Казахстан, г. Астана, 18-19 мая 2001 г. – Алматы: Научно-издательский центр “Гылым”, 2001. – С. 389-395.

- [13] Хуршудян Эдуард. Надпись на чаше из исыкского кургана (предварительные результаты) // *Иран-наме*. – 2011. – № 4 (20). – С. 95-105.
- [14] Кормушин И.В. Новое в чтении и толковании Чойренской рунической надписи конца VII в. из Монголии // *Тюркологический сборник. 2009–2010*. – М.: Восточная литература, 2011. – С. 202-213.
- [15] Махмудов Х., Мусабаев Г. *Казахско-русский словарь* / Отв. ред. Г. Мусабаев. – Алма-Аты: Изд-во АН Казахской ССР, 1959.
- [16] *Каракалпакско-русский словарь* / Под ред. проф. Н. А. Баскакова. – М.: Гос. издательство иностранных и национальных словарей, 1958.
- [17] *Киргизско-русский словарь* / Сост. проф. К. К. Юдахин. – М.: Изд-во “Советская энциклопедия”, 1965.
- [18] Тағиуев М.Т., Аудынов І.М., .. Mövsümov M.Z. *Azərbaycanca-rusca lügət. Dörd cildə. II cild*. – Bakı: “Şərq-Qərb”, 2006.
- [19] *Большой турецко-русский и русско-турецкий словарь* / Сост. Богочанская Н. Н., Торгашова А. С. – М.: ООО “Дом Славянской книги”, 2009.
- [20] *Туркменко-русский словарь* / Под общ. ред. Н. А. Баскакова, Б. А. Каррыева, М. Я. Хамзаева. – М.: Изд-во “Советская энциклопедия”, 1968.
- [21] Агаева Р.А. Топонимия как источник изучения истории заселения края // *Топонимика на службе географии* (= Вопросы географии, 110). – М.: Мысль, 1979. – С. 71-77.
- [22] Караев С.К. Древнетюркские названия Средней Азии // *Из истории Средней Азии и Восточного Туркестана XV-XIX вв.* – Ташкент: Изд-во “Фан” Узбекской ССР, 1987. – С. 104-130.
- [23] Никонов В.А. Заметки по оронимии Киргизии // *Ономастика Средней Азии*. – М.: Наука, 1978. – С. 86-107.

REFERENCES

- [1] *Istoriya Kazahstana. Kurs lekcij. Pod red. doktora istoricheskikh nauk, professora K. S. Karazhana*. Almaty: Nur-press, 2009. (in Russ.).
- [2] Akishev A.K. *Kostjum zolotogo chelovekai problema katafraktarija. Voennoe delo drevnih plemen Sibiri i Central'noj Azii*. Novosibirsk: Izdatelstvo Nauka Sibirskoe otdelenie. 1981. P. 54-64. (in Russ.).
- [3] Akishev K.A. *Kurgan Issyk (Predvaritelnye itogi raskopok). V glub vekov (Arheologicheskij sbornik)*. Alma-Ata: Izdatelstvo Nauka Kazahskoj SSR, 1974. P. 61-77. (in Russ.).
- [4] Akishev K.A. *Kurgan Issyk. Iskusstvo sakov Kazahstana*. Moskva: Iskusstvo, 1978. (in Russ.).
- [5] Sulejmenov Olzhas. *Issykskoe pis'mo. Komsomol'skaja pravda*. 31 oktjabrja 1970. № 251 (13933). (in Russ.).
- [6] Sulejmenov Olzhas. *Serebrjanye pismena Zolotogo voina. Tehnika – molodezhi*. 1971. № 7. p. 58-59. (in Russ.).
- [7] Amanzholov A.S. *Runopodobnaja nadpis iz saksogo zahoroneniya bliz Alma-Aty. Vestnik Akademii nauk Kazahskoj SSR*. 1971. № 12 (320). P. 64-66. (in Russ.).
- [8] Amanzholov A.S. *Istoriya i teorija drevnetjurkskogo pisma*. Almaty: Mektep, 2003. (in Russ.).
- [9] Livshhic V.A. *Nadpisi iz Dilberdzhina. Drevnjaja Baktrija. Materialy Sovetsko-Afganskoj jekspedicii 1969-1973gg.* Moskva: Nauka, 1976. P. 163-169. (in Russ.).
- [10] Livshhic V.A. *O proishozhdenii drevnetjurkskoj runicheskoj pismennosti. Sovetskaja tjurkologija*. 1978. № 4. S. 84-98. (in Russ.).
- [11] Harmatta Janos. *Languages and literature in the Kushan Empire. History of Civilizations of Central Asia*. Paris: 1994. Vol. 2. P. 417-440.
- [12] Akishev K. A. *Issykskoe pismo i runicheskaja pismennost. Drevnetjurkskaja civilizacija: pamjatniki pismennosti. Materialy mezhdunarodnoj nauchno-teoreticheskoi konferencii, posvjashhennoj 10-letiju nezavisimosti Respubliki Kazahstan, g. Astana, 18-19 maja 2001 g.* Almaty: Nauchno-izdatel'skij centr Fylym. 2001. P. 389-395. (in Russ.).
- [13] Hurshudjan Jeduard. *Nadpis' na chashe iz issykskogo kurgana (predvaritel'nye rezul'taty). Iran-name*. 2011. №4 (20). S. 95-105. (in Russ.).
- [14] Kormushin I.V. *Novoe v chtenii i tolkovanii Chojrenskoj runicheskoj nadpisi konca VII v. iz Mongolii. Tjurkologicheskij sbornik. 2009-2010*. Moskva: Vostochnaja literatura. 2011. P. 202-213. (in Russ.).
- [15] Mahmudov H., Musabaev G. *Kazahsko-russkij slovar. Otv. redaktor: G. Musabaev*. Alma-Aty: Izd-vo AN Kazahskoj SSR. 1959. (in Russ.).
- [16] *Karakalpaksko-russkij slovar. Pod redakciej prof. N.A.Baskakova*. Moskva: Gos. izdatelstvo inostrannyh i nacional'nyh slovarej, 1958. (in Russ.).
- [17] *Kirgizsko-russkij slovar. Sostavil: professor K.K. Judahin*. Moskva: Izd-vo Sovetskaja jenciklopedija”. 1965. (in Russ.).
- [18] Тағиуев М.Т., Аудынов І.М., Mövsümov M.Z. *Azərbaycanca-rusca lügət. Dörd cildə. II cild*. Bakı: Şərq-Qərb, 2006.
- [19] *Bolshoj turecko-russkij i russko-tureckij slovar. Sostaviteli: Bogochanskaja N.N., Torgashova A.S.* Moskva: ООО Dom Slavjanskoj knigi. 2009. (in Russ.).
- [20] *Turkmenko-russkij slovar. Pod obshhej redakciej N.A.Baskakova, B.A.Karryeva, M.Ja.Hamzaeva*. Moskva: Izd-vo Sovetskaja jenciklopedija. 1968. (in Russ.).
- [21] Агаева Р.А. Топонимия как источник изучения истории заселения края. Топонимика на службе географии (= Вопросы географии, 110), Moskva: Mysl, 1979. P. 71-77. (in Russ.).
- [22] Караев С.К. Древнетюркские названия Средней Азии. Из истории Средней Азии и Восточного Туркестана XV-XIX вв. Tashkent: Izd-vo Fan Uzbekskoj SSR. 1987. P. 104-130. (in Russ.).
- [23] Nikonov V.A. *Zametki po oronimii Kirgizii. Onomastika Srednej Azii*. Moskva: Nauka, 1978. S. 86-107. (in Russ.).

Поступила 23.10.2014 г.

SOVIET REPRESSIVE MEASURES IN THE MANAGEMENT OF POPULATION CENSUSES

A. S. Ualtaeva

Institute of History and Ethnology named after Ch.Ch. Valikhanov, Almaty, Kazakhstan

Key words: census, repression, demographics, Eastern region of Kazakhstan.

Abstract. The materials All-Union census of USSR related to Kazakhstan have been investigated in 1926 and 1939 years in the article and given the socio-demographic characteristics of the population of Kazakhstan, including the Eastern region. To determine the scale of demographic losses of the population by the end of the 1930s, there are the results of the 1939 census with those of 1926 in comparison.

The urgency of this issue, as the materials the 1926 census scarcely explored, and the results of the census of 1937 and 1939's were published in RSFSR in the early 1990s year, and in Kazakhstan only now being developed and published by employees the Institute of History and Ethnology named after Ch. Valikhanov headed by Academician M. H. Asylbekov.

The author has tied catastrophic population decline of the republic, fixed in the results of the 1937 census and the 1939's with the dire consequences of socio-economic policies and applied a repressive measures center in Kazakhstan in 1920-1930 years. The investigation population of the Eastern region of the Republic is published for the first time.

If the republic population in 1939 year census amounted of 6,151,102 people and increased comparing with 1926 year census by 1.3 %, while the population of the Eastern region increased from 872,833 people to 916,866 people or only 0.54 %, accordingly. This figure is almost twice less of total republican.

The losses of rural population in the republic amounted from 91.5 % of the population in 1926 year to 72.2 % in 1939 year, i.e. balance amounted to –19.3 % growth as townspeople from 8.5 to 27.8 % or 19.3 % of the same.

Number of Kazakhs, according Soviet census of 1939, is amounted of 2,327,625 people, or decreased comparing to 1926 year from 1,299,987 people, i.e. 35.8 %. In quantitative and specific weight in the composition of the titular nation of the rural republic population for ten years intercensal decreased in 1926 year their shared in the rural areas – 61 %, in 1939 – 44 %. It was the result of most inclement genocide in 1920-1930-years and the loss of about 49 % of the representatives of the titular nation and the ensuing significant inflow in rural settlements of Russian, Ukrainians, Germans and other nationalities during the forced migration. Specific weight of the Kazakh population in national structure of republic in 1939 year was 37.8 %, i.e. decreased by 20.7 %. So it was clearly proved disutility of Soviet power repressive measures to demographic situation of population.

УДК 94:314(574)

СОВЕТСКИЕ РЕПРЕССИВНЫЕ МЕРЫ В УПРАВЛЕНИИ ПЕРЕПИСЯМИ НАСЕЛЕНИЯ

А. С. Уалтаева

Институт истории и этнологии им. Ч. Ч. Валиханова, Алматы, Казахстан

Ключевые слова: перепись, репрессия, демография, Восточный регион Казахстана.

Аннотация. Исследованы материалы Всесоюзной переписи населения СССР 1926 и 1939 годов и дана социально-демографическая характеристика населения Казахстана, в том числе Восточного региона. Обоснована актуальность данного вопроса, так как материалы переписей 1926 года малоизучены, а итоги переписей 1937 и 1939-х годов получили освещение в РСФСР в начале 1990-х годов, а по Казахстану только сейчас разрабатываются и публикуются сотрудниками Института истории и этнологии им. Ч. Ч. Валиханова во главе с академиком Асылбековым М. Х.

Автор сделала акцент на исследование населения Восточного региона республики, материал публикуется впервые.

Социально-демографическая политика является одним из важнейших приоритетов государственной стратегии Республики Казахстан. Социально-демографические процессы, являясь важным звеном в цепи государственного развития, не могут существовать изолированно и самостоятельно, их необходимо рассматривать в контексте социально-экономических явлений, происходящих в современном Казахстане. «Исследование истории нашего народа и изучение богатого прошлого должно основываться на принципах нравственности и патриотизма, что будет способствовать выдвижению новых, прогрессивных идей, позволяющих выработать не только среднесрочные, но и долгосрочные прогнозы развития государства и общества. Именно такая дальновидная цель поставлена Президентом страны Н. Назарбаевым в Послании народу Казахстана «Казахстанский путь – 2050: Единая цель, единые интересы, единое будущее» [1].

Исходя из этого, необходимо изучение социально-демографического состояния полиэтничного населения республики в течение всего исторического периода, особенно 1930-х годов, долгое время «закрытого» для исследователей.

После проведения каждой переписи Советское правительство издавало специальные сборники статей, в которых освещались программно-методологические, организационные вопросы и итоги, но отсутствовал их научный анализ.

Ужасающими последствиями социально-экономической политики и применённых репрессивных мер Центра в Казахстане в 1920–1930-х гг. явилось катастрофическое уменьшение численности населения республики, зафиксированное в итогах переписей 1937 и 1939 годов. Эти процессы освещены в работах казахстанских исследователей М.К. Козыбаева, Ж.Б. Абылхожина, А.Н. Алексеенко, М.Х. Асылбекова, В. Шепеля [2]. В 2002 году в г. Актобе вышла работа М. Татимова и К. Саркеновой «Население Казахстана в 20–30-е годы XX века», в которой дан краткий демографический портрет Казахстана по переписям 1937 и 1939 гг., их подготовке [3]. В последние годы молодые ученые Казахстана также интенсивно занимаются изучением итогов переписей населения республики [4].

В своих работах исследовала материалы данных переписей кыргызский ученый Ш.Д. Батырбаева [6].

В Российской Федерации вопросы итогов Всесоюзных переписей 1937 и 1939 годов рассматривались в книгах Ю.А. Полякова, В.Б. Жиромской, И.Н. Киселева [5] и др.

Эти работы, а также публикация огромного комплекса источников по истории того периода из ранее недоступных фондов российских архивов достаточно убедительно показали, что в основе трагедии 1931–1933 годов в советской деревне, особенно в Украине и Казахстане, лежали репрессивные меры в социально-экономической политике сталинского режима.

Необходимо сказать и о зарубежных исследователях, подтвердивших выводы историков. Среди них – Р. Дэвис, С. Уиткрофт, М. Левин, С. Мерль, Л. Виола, Д. Пеннер, Х. Окуда, Ш. Фицпатрик и др [7]. Ими выявлены факты и сделаны обобщения относительно причин, масштабов и последствий голода 1931–1933 годов в аграрных районах СССР, в том числе в России, Украине и Казахстане. Эти суждения основываются на разнообразном источниковом материале.

Для определения масштабов демографических потерь населения к концу 1930-х годов нужно сравнить итоги переписи 1939 года с аналогичными показателями 1926 года.

В соответствии с постановлением ЦИК и СНК СССР критическим днем переписи ЦСУ назначило 17 декабря 1926 г. Производилась она 7 дней в городах и 14 дней сельских местностях [8]. Перепись была организована по принципу счета наличного населения, личные листки составлялись на лиц, проводших ночь с 16 на 17 декабря 1926 г. в данном населенном пункте. Были введены личные листки, семейные карты, «Инструкция по производству переписи населения Союза ССР 1926 г.» и т.д. Согласно переписи 1926 года на территории РСФСР в границах 1926 года (включая Казахстан) проживали 100,8 млн. человек: 48,2 млн. мужчин и 52,6 млн. женщин [9].

Киргизская АССР переименована в Казакскую АССР (дано, как в первоисточнике. Авт.) с центром в Кызыл-Орде. Республиканским съездом Советов восстановлено именование народа на русском языке казаки в соответствии с самоназванием.

Официально по переписи 1926 года численность населения составила 6 502 699 человек, в том числе население Кара-Калпакской Автономной области, который был выведен из состава Казахской АССР в 1930 году. На момент проведения переписи 17 декабря 1926 г. в состав

Казахской АССР, также вошло население Акмолинской, Актюбинской, Джетысуйской, Семипалатинской, Сыр-Дарьинской, Уральской губерний. Адаевский уезд и Кустанайский округ. Численность населения Казахстана без учета Кара-Калпакской Автономной области составила 6073979 человек.

Первые предварительные итоги были опубликованы в 1927 году, краткие результаты – в 1927–1929 годах, а полные результаты – в 56 томах в 1928–1933 годах. VIII-ой том последнего посвящен итогам по Казахской АССР и Киргизской АССР состоял из 251 страницы, 193 из них по Казахской АССР.

Организаторы переписи отмечают, что в Казахстане ее проведение было связано с большими трудностями, и переписать населения явилось большим достижением. Не везде удалось обеспечить качество переписного материала. К источникам погрешностей авторы VIII тома отнесли то, что некоторая часть формуляров (приблизительно 400 000) была составлена на казахском языке и, прежде чем пустить их в обработку вместе с остальными (составленными на русском) необходимо было подвергнуть эти формуляры шифровке, заменяющей перевод. Эти дефекты и особенно неудовлетворительность первичных записей о возрасте в листках туземного сельского населения заставили ограничиться в таблице 9 приведением лишь уездных итогов, не расчлняя их по волостям, как это сделано по другим районам.

В состав Семипалатинской губернии входило 6 уездов, 678 сельских совета, 19 224 населенных мест, приблизительно 244 858 домохозяйств, численность населения составляла – 1 207 599 человек.

В 1928 году ликвидированы 34 губернии Казахской АССР, а территория разделена на 13 округов (Адаевский, Акмолинский, Актюбинский, Алма-Атинский, Гурьевский, Каркаралинский, Кызыл-Ординский, Кустанайский, Павлодарский, Петропавловский (Кзыл-Джарский), Семипалатинский, Сыр-Дарьинский и Уральский). В 1929 году упразднен Адаевский округ.

В 1933 году Президиум ВЦИК утвердил новое административно-территориальное деление Казахской АССР взамен существующего в составе шести областей (Актыбинская, Алма-Атинская, Восточно-Казахстанская, Западно-Казахстанская, Карагандинская, Южно-Казахстанская), разделенных на сто двадцать три района и один округ (Гурьевский).

В 1934 году небольшой участок на севере республики был передан новообразованной Оренбургской области. Образован Каркаралинский округ.

5 декабря 1936 года, с принятием новой Конституции СССР, Казахская АССР выведена из состава РСФСР и преобразована в Казахскую ССР. В 1938 году образованы Гурьевская, Кызыл-Ординская и Павлодарская области, а в 1939 году Акмолинская, Джамбульская и Семипалатинская области [10].

К моменту Всесоюзной переписи населения 17 января 1939 года в состав Восточного региона входили Восточно-Казахстанская и Семипалатинская области [11]. Если численность населения республики по переписи 1939 года составила 6151102 человек и увеличилась по сравнению с переписью 1926 года на 1,3%, то население Восточного региона увеличилось с 872 833 человек до 916866 человек, или всего на 0,54% соответственно. Этот показатель почти в два раза меньше общереспубликанского, то есть численность населения Восточного региона за межпереписной 10-летний период почти не изменилась.

В 1926 году в Восточном регионе было 3 населенных пункта, имевшие статус города – это Усть-Каменогорск, Семипалатинск и Риддер, в 1939 году к списку городов прибавились Аягуз и Зайсан. К 1939 году постепенно росло не только число получивших статус города поселений, но и росло число городских и рабочих поселков, жители которых по переписи отнесены к горожанам.

Если анализировать изменения в самих городах, то увидим интенсивный рост урбанизации, что было обусловлено социально-экономическими преобразованиями, приведшим к обнищанию и миграции сельчан, оставшихся без скота и находившие хоть какое-то спасение в найме на городские работы.

Отсюда очень высокие темпы роста численности горожан. Если в 1926 году горожан в Восточном регионе было 97194 человека, то в 1939 году – 288165 человек, рост составил 296,49%, или почти в два раза, причем численность населения региона не изменилась. Процент городского населения к общей численности казахстанцев в 1926 году составил 1,6%, в 1939 году уже 4,7%.

В самом регионе численность горожан сильно дифференцировалась. Если в 1926 году в Восточно-Казахстанской области горожан было 36 626, в Семипалатинской 60 568 человек, то к 1939 году рост городского населения в Восточно-Казахстанской составил 134 397 чел. или на 366 %, в Семипалатинской – 153 768 чел. или на 253 %[12].

Как видим, темпы роста городского населения отличались: в Восточно-Казахстанской области составляла 0,6% в 1926 году к 2,18% в 1939 году к общей численности населения республики, а в Семипалатинской с 1,0% до 2,49% соответственно.

Сложная ситуация была с сельским населением. В 1926 году сельское население региона составило 775 639 человек или 12,76% общего населения, то в 1939 году уменьшилось до 628 701 человек или на 10,22%, убыль составила 2,54%. Основную массу сельчан внутри региона теряла Семипалатинская область с 359 069 в 1926 году или 5,91% от общей численности населения до 224 853 в 1939 году – 3,65%. Ситуация в Восточно-Казахстанской области была стабильнее, численность сельского населения превышала соседнюю область и составляла 416 570 чел. – 6,85% в 1926 году и 403 848 или 6,56% в 1939 году [13].

Потери сельского населения по республике составили с 91,5% населения в 1926 году до 72,2% в 1939 году, т.е. сальдо составило 19,3%, рост же горожан – с 8,5% до 27,8 или на те же 19,3%.

Из анализа этих показателей можно сделать вывод, что Казахстан за межпереписной период потерял именно сельское население из-за разрушения традиционного кочевого уклада казахского населения в ходе коллективизации и репрессий. Следствием этих мер стал голод 1931–1933 гг. – страшная трагедия, особенно для сельчан. Людские потери в 2 мил чел. не покрывали ни миграционные притоки в Казахстан добровольных промышленных строителей, ни специально переселенных (раскулаченных, сосланных и др.), ни даже значительный естественный прирост сельского населения республики.

Рассмотрим национальный состав населения. Численность казахов, согласно Всесоюзной переписи населения 1939 г., составила 2 327 625 чел., или сократилась по сравнению с 1926 годом на 1 299 987 чел., т.е. на 35,8%. В количественном и удельном весе титульная нация в составе сельского населения республики за десять межпереписных лет уменьшилась, в 1926 г. их доля в составе жителей сельских районов составляла 61%, то в 1939 г. – 44%. Это произошло в результате жесточайшего геноцида в 1920-1930-е годы и потери около 49 % представителей титульной нации и последовавшего значительного притока в сельские населенные пункты русских, украинцев, немцев и других национальностей в ходе насильственной миграции. Удельный вес казахского населения в национальной структуре республики составил в 1939 г. 37,8%, т.е. снизился на 20,7%.

В 1939 г. казахов в Восточном регионе было 253 077 чел., из них в Восточно-Казахстанской области – 116 087 чел. или 5%, в Семипалатинской – 136 990 чел. или 5,9% от общего их числа по республике. Близкий к наибольшему удельному весу казахов в 1939 г. было по Восточному региону в Семипалатинской – 36,2%, наиболее малый удельный вес казахов в Восточно-Казахстанской области – 21,6%.

В целом казахи оставались аграрным этносом – 83,9% всего этноса были сельскими жителями. В урбанизационные процессы титульная нация вовлекалась по причине того, что это было необходимым процессом, так как на месте их проживания начинали строиться промышленные и индустриальные объекты и села приобретали статус городских поселков, все жители автоматически становились горожанами, казахи в том числе.

Русских в 1939 г. Казахстане насчитывалось 2 458 687 чел., а удельный вес достигал 40,0%. По сравнению с 1926 г. их численность составила увеличилась на 1 178 787 чел., т.е. почти в два раза (192,09%), а удельный вес с 19,7% вырос на 20,27% [11, с. 352]. В Восточном регионе численность русских составила 555 604 чел. Из них в Восточно-Казахстанской – 369 796 чел., возросло по сравнению с 1926 годом с 48,0 до 68,7 %, а в Семипалатинской области – 185 808 человек 39,7 к 49,1 % [11, с. 355].

По региону русские преобладали над титульной нацией на 302 976 чел., их удельный вес в Восточно-Казахстанской был больше на 318,6 %, в Семипалатинской области на 139, 2%, т.е. Восточно-Казахстанская область в сравнении с Семипалатинской была в два раза более заселена русским населением. Это можно объяснить, прежде всего, миграционным притоком из России и других славянских республик на начавшийся индустриально-урбанизационный процесс именно в

Восточно-Казахстанской области, промышленно развивающихся городах Риддер, Зыряновск, Усть-Каменогорск и др.

В межпереписной период численность украинцев в Казахстане сократилась с 860,8 тыс. в 1926 году до 549,8 тыс. или на 36,1%, а их удельный вес с 13,2% снизился до 10,7 %, одной из причин уменьшения числа украинцев и белорусов было то, что при заполнении переписных листов они называли своим родным языком русский и засчитывались русскими.

В Восточно-Казахстанской области украинцев было 27 253 чел., в Семипалатинской – 40 177 чел., т.е. в два раза больше, что можно объяснить тем, что украинцы больше занимались привычным сельским хозяйством, которое в большей степени развивалось в этой части региона, в отличие от восточной, где в основном развивалась индустрия и промышленность.

Белорусов в 1926 г. было более 25,6 тыс. многие из них считали родным языком русский (более 20,0 тыс.), в 1939 г. их стало 31,6 тыс. чел. В Восточном регионе – 4 576 чел., по удельному весу в Восточно-Казахстанской области их было в два раза больше, чем в Семипалатинской.

Возрастной состав населения представлял следующие картину. По сравнению с 1926 годом количество младенцев до года увеличилось всего на 0,2 % с 3,5 до 3,7 %. В следующей когорте от 1 до 7 лет видим резкую убыль с 19,6 до 14,4 – это потери от смертей и не рождённых в годы голода начала 1930-х годов. У 8-11-летних в 1939 году опять небольшой рост с 7,8 % до 8,4 %, и 0,2 % роста в периоде 12-14-летними. Относительное уменьшение населения с 10,2 до 8,5 % у 15-19-летних. В активном же трудоспособном возрасте находились 20-49-летние, их рост составлял с 39,3 до 46,5 %. Это можно объяснить активным миграционным притоком рабочей силы из других республик в Казахстан. Кроме того, престарелого населения от 50 и старше стало меньше, с 12,3 % до 11,0 %.

Мы можем сравнить данные за 1926 год по республике с данными по г. Алматы, так как по другим городам они отсутствуют. Так же как и общереспубликанские показатели, численность рождений в 1939 снизилась по сравнению с 1926 годом, но по Алматы этот показатель ниже, чем по Казахстану в целом. Т.е. можно сказать, что процессы урбанизации, повлекшие уменьшение числа рождений и малодетности в городской семье, уже начали складываться. Если разница между потерей детей от 1 до 7 лет в республике составила 5,2 %, то в Алматы – эта цифра была еще ниже – 6,1 % (с 18,1 до 12 %). Можно считать, что к детским смертям начала 1930-х годов прибавились процессы планирования рождений детей в городской местности. В процентном отношении алмаатинцев в когортах 8-19 лет было меньше, чем по республике. С работоспособной когортой – 20-49-летними – была диаметрально противоположная картина. Это был самый высокий показатель в возрастной структуре населения, с 37,9 % возрос до 50,8 %, и можно сказать, что больше половины жителей города Алматы были людьми трудоспособного возраста, которые приезжали из близлежащих сел на заработки или учебу, а также в результате трудовой миграции со всего Советского Союза. Соответственно и старшего поколения в городах было меньше, в основном старики жили в сельской местности [11, с. 214].

Более полная картина может сложиться при исследовании детей до 7 лет по одногодичным возрастам. В 1939 году в республике до года было 227876 младенцев, дальше – все время уменьшение: годовалых – 190 517, 2-летних – 160 876, 3-летних – 151 225, 4-х летних – 116 131 человек. Со следующих 5-6-7 летних наблюдаем провал, это родившихся и выживших в 1932-1933 гг., пик голода – 85 368, 82 038 и 98 529 соответственно [11, с.219].

Аналогичная ситуация сложилась и в Восточном регионе республики. Наиболее многочисленной когортой в обеих областях были 20-49-летние, численность других когорт в основном соответствовала общереспубликанским показателям.

1920-1930-е годы – период массового распространения культуры, образования и эти мероприятия начались, прежде всего, с ликвидации неграмотности, которая явилась одним из важнейших достижений Советского Союза вообще, национальных республик в особенности.

За межпереписной период произошли позитивные изменения в области образования. Если в 1926 году грамотных в СССР было 51,1 %, из них мужчин 66,5 %, женщин – 37,1 %, то в Казахстане – 22,8 %, 32,6 % и 12,5 % соответственно. Наиболее грамотным было население Украины – 57,5 %, РСФСР – 55,0 %, Белоруссии – 53,1 %, Грузии – 47,5 %, наименее – Киргизии – 15,1 %, Узбекистана – 10,6 % и самым малограмотным – Таджикистан - 3,7 %. К 1939 году

наблюдался не только общий рост показателей грамотности по всем республикам, но особенно увеличение грамотных женщин, можно сказать, положено начало развития гендерного равенства. Общие итоги: грамотных по СССР увеличились до 81,2 %, из них мужчины – 90,8 %, женщины – 72,5 %, в Казахстане 76,3 %, 85,2 % и 66,3 % соответственно [11, с.80].

Дифференциация наблюдалась в уровне образования между городом и селом республики. Это было связано, прежде всего, с тем, что большая часть казахского населения были жителями сельской местности, где мероприятия по ликвидации безграмотности проводились менее интенсивно, чем в городах и городских поселениях. Немаловажной причиной было и отсутствие должного количества учителей-казахов, а также растущая тенденция сокращения сферы функционирования казахского языка. Если на 1000 человек населения приходилось лиц со средним образованием в общем 59,9, то в городах эта цифра составляла 112,7 %, а на селе всего 39,6 %. В Восточном регионе наиболее образованной была Семипалатинская область 65,9% против 49,2% Восточно-Казахстанской. Аналогичные показатели и с высшим образованием: на 1000 человек населения по республике 4,5%, в городах – 9,0%, сельской местности – 2,8%. В Семипалатинской – 4,1%, 7,0%, и 2,2%, в Восточно-Казахстанской – 3,2%, 5,1%, 2,6% соответственно.

Из числа детей с 8 до 15 лет наибольшее количество охваченных обучением в республике и Восточном регионе более 90 % были 10, 11 и 12-летние, 8-летние еще мало начинали учиться и составляли чуть более 60 %, а 15-летние уже не учились больше в ВКО, в Семипалатинской же области учащихся старших классов было намного больше – 69,7 и 82,8% соответственно [11, с.339].

Кроме того, нужно отметить бросающуюся в глаза дифференциацию в области образования в национальном разрезе. Так, в 1939 г. уровень образования казахов был равен 22 промилле, тогда как русских – 97, украинцев – 74, татар – 94 промилле. Уровень образования городского казахского населения составлял 67 промилле, то есть был в 3 раза выше, чем среднереспубликанский показатель для всех казахов. Однако по сравнению с вышеназванными этносами он был ниже в 2; 2,5; 1,6 раза соответственно. Уровень образования сельских казахов был ниже среднереспубликанского показателя для казахского населения почти в 2 раза и составлял 13 промилле, тогда как у русских он был равен 72, у украинцев – 50, у татар – 73 промилле.

По сравнению с 1926 годом в 1939 году показатели образованности славянских этносов были выше, но интенсивность этого процесса преобладала все же у титульной нации. Если в возрасте 9 лет и старше казахские мужчины стали грамотными с 15,9 до 71,2%, а женщины с 1,3 до 51,5%, то русские 75,6 до 93,7%, женщины с 42,8 до 74,4 %. В следующей когорте 9-49 лет мужчины с 17,3 % в 1926 году до 79,9 % в 1939 году, женщины 1,5 до 61,8%, русские 80,7 – 96,9% и 49,6 – 85,3% соответственно [11, с 365].

За межпереписной 1926-1939 гг. период произошли коренные перемены в социальной структуре населения, которая приобрела совершенно другой, унифицированный порядок, сформировались такие классы, как рабочие и колхозники, а также прослойка интеллигенция (или служащие). Социальная структура населения Казахстана почти полностью совпадала с общесоюзной: в 1939 г. по Казахстану – рабочих было 33,8%, служащих 17,4%, колхозников 47,5%. В республике процесс роста численности рабочих шел интенсивнее, чем в других промышленных центрах страны. Так, прирост рабочих и служащих в 1937 г. составил 36 - 48%, а в старых промышленных центрах страны –22,2%.

Население СССР по переписи 1939 года было распределено в категорию «А» с семьями по общественным группам: рабочие города и села – 32,24 % к общей численности, в Казахстане же 34,4 %. Выше показатель был только в РСФСР – 35,1 %, Украине меньше – 32,3, но эти цифры свидетельствуют о быстром росте численности рабочего класса из числа, прежде всего сельских жителей. Соответственно колхозников становилось меньше, но они оставались еще самой многочисленной категорией. Наибольший процент колхозников был в Армянской – 62,9 %, Узбекской – 62,7, Киргизской – 60,9 % республиках. По СССР – 44,51 %, Казахстану – 43,7 %, меньше только в РСФСР – 41,5 %.

По количеству служащих Казахстан – 17,7 % уступает опять-таки только РСФСР –18,6 %, в остальных республиках процент служащих меньше. Наибольшей в республике была когорта

кооперированных кустарей – 3,0 % и выше, чем по СССР – 2,31%. Крестьян-единоличников и нетрудящихся было наименьшее количество в сравнении с общими цифрами [11, с. 174].

В самой же республике показатели распределения населения по отраслям народного хозяйства была неодинаковы. В промышленности Казахстана занято 12,6 % населения, в Восточном регионе – 17 %. Причем в Восточно-Казахстанской области этот показатель составлял 18,5 %, а в Семипалатинской – 15,5 %. Восточно-Казахстанская по проценту занятых в промышленности уступала только Гурьевской – 32,5 %, Карагандинской – 25,1 % областям и городу Алматы – 21,2 %.

Данная ситуация проецировалась на занятость в сельском хозяйстве региона – 53 % населения, уступая тем же промышленно развитым регионам республики.

По численности занятых в лесном хозяйстве и лесозаготовках далеко лидировала Восточно-Казахстанская область – 3,4 %, в Казахстане – 0,8 %, Семипалатинской также почти среднереспубликанский – 0,5 % [11, с. 178].

В строительной отрасли доля Восточного региона равна общереспубликанским показателям – 3,8 %. Но если сравнить областные цифры, то в Восточно-Казахстанской области – 4,8 %, что почти в два раза больше, чем в Семипалатинской – 2,9 %. Первая уступает только промышленно развивающимся в тот период – городу Алматы – 12,6 %, Карагандинской – 8,9 %, Алматинской – 6,4 %, Гурьевской – 5,2 % областям.

Транспортников и связистов по республике было 6,5 % населения, в Восточном регионе больше – 7,2 %. Но относительно этого параметра нужно отметить, что в Семипалатинской области было занято – 10,8 %, и это, прежде всего, работавшие на Туркестано-Сибирской магистрали, построенной в 1926-1931 годах, проходившей через Аягуз, Шар, Семипалатинск, Жарма и другие поселения, в Восточно-Казахстанской же всего – 3,6 % ввиду отсутствия железнодорожной сети.

По занятым в торговле, заготовках и общественном питании регион лидирует только за счет Семипалатинской – 7,8 %, при общереспубликанском показателе – 5,7 %, уступая лишь городу Алматы – 13,4 %, Восточно-Казахстанской области лишь – 4,9 %.

В жилищном и коммунальном хозяйстве – 0,8 %, просвещении, науке, искусстве и печати – 4,1 % занятые Восточного региона составляли среднестатистические данные по республике в целом.

В процентном соотношении в государственных учреждениях, партийных и общественных организациях занятых было в среднем 4,5 %, Восточно-Казахстанской области – небольшой – 3,2 %, Семипалатинской же этот показатель составил 5,4 % и уступал только городу Алматы – 14,7 %, что свидетельствует об общественно-партийной активности органов власти города Семипалатинска [11, с. 178].

Таким образом, итоги Всесоюзной переписи населения 1939 года наглядно доказали пагубность репрессивных мер Советской власти. Зарубежный исследователь Марк Тольц писал, что с момента узурпации власти Иосифом Сталиным и до конца советской власти статистика являлась скорее пропагандистским, нежели научным управленческим инструментом. Цензура усиливалась по мере сокращения продолжительность жизни населения и роста детской смертности. Тольц считал, что перепись 1939 года стала образцом для всех последующих советских переписей [14].

ЛИТЕРАТУРА

- [1] Послание Президента Республики Казахстан Н. Назарбаева народу Казахстана. Казахстанский путь – 2050: Единая цель, единые интересы, единое будущее // Казахстанская правда. – 2014, 18 января.
- [2] Шепель В. Великий голод в Казахстане в начале 30-х годов XX века // Литер. – 2010, 28 января. – С. 4-5.
- [3] Татимов М., Саркенова К. Население Казахстана в 20–30-е годы XX века. – Актобе, 2002. – 266 с.
- [4] Калиева К.С. Переписи населения как источник для изучения народонаселения Казахстана 1897–1926 гг.: Автореф. дис. ... к.и.н. – Барнауыл, 2009. – 31 с.; Meıyırbekov M.B. Ongtu'stik Qazaqstan halqı'ni'ng a'lewmettik-demografı'yalı'q damwı' (1926–1959 jı.): Meıyırbekov M.B. Ontu'stik Qazaqstan halqı'nyń әлеуметтік-демографиялық дамуы (1926–1959 жж.): Автореф. дисс. ... к.и.н. – Алматы, 2010. – 32 с.; Найманбаев Б.Р. Қазақстандағы 1970–1999 жылдар аралығындағы көші-қон процесінің тарихы: Автореф. дис. ... к.и.н. – Алматы, 2010. – 32 с.; Құдайбергенова А.И. Кеңес дәуіріндегі Қазақстандағы көші-қон үдерістері: тарихи-демографиялық аспект (1917–1991 жж.): Автореф. дис. ... д.и.н. – Алматы, 2010. – 41 с.; Пашкина Т.А. Перепись населения в России: историческая преемственность и новации: Автореф. дис. ... к. социол. н. – Саратов, 2003. – 33 с.
- [5] Поляков Ю.А., Жиромская В.Б., Киселев И.Н. Полвека молчания (Всесоюзная перепись населения 1937 г. // Социологические исследования. – 1990. – № 6. – С. 3-25.

- [6] Батырбаева Ш.Д. Эпоха сталинизма в Кыргызстане в человеческом измерении. – М., 2005.
- [7] Viola L. Peasant Rebels under Stalin. Collectivization and the Culture of Peasant Resistance. – Oxford: University Press, N.Y., 1996; Davies R.W. The Socialist Offensive: the Collectivization of Soviet Agriculture, 1929–1930. – Cambridge, 1980; Lewin M. Russian peasants and Soviet power: A Study of Collectivization. – N.Y., 1975; Мерль Ш. Голод 1932–1933 годов: геноцид украинцев для осуществления политики руссификации? // Отечественная история. – 1995. – № 1. – С. 49-61; Пеннер Д. The economic transformation of the Soviet Union. 1913–1945 / Ed. by Davies R.W., Harrison M., Wheatcroft S.G. – Cambridge: University Press, 1994. – P. 74–76; Уиткрофт С.Г., Дэвис Р.У. Кризис в советском сельском хозяйстве (1931–1933 гг.) // Отечественная история. – 1998. – № 6. – С. 95-109.
- [8] Жиромская В.Б. Демографическая история России в 1930-е гг. Взгляд в неизвестное. – М.: Российская политическая энциклопедия (РОССПЭН), 2001. – С. 34-60.
- [9] Всесоюзная перепись населения 1926 года. – Т. VIII. Казакская АССР Киргизская АССР. Народность. Родной язык. Возраст. Грамотность. – М.: УСУ СССР, 1928. – 251 с.
- [10] РГАЭ. Ф. 1562. – Оп. 329. – Д. 142. – Лл. 4-16.
- [11] Асылбеков М.Х., Кудайбергенова А.И. Население Казахстана по Всесоюзной переписи населения 1939 года. В 5 томах. – 1 том. – Алматы: Арыс, 2009. – 400 с.
- [12] РГАЭ. Ф. 1562. – Оп. 336. – Д. 392. – Л. 1.
- [13] РГАЭ. Ф. 1562. – Оп. 336. – Д. 401. – Л. 1.
- [14] Толык М.С. Сколько же нас тогда было // Огонек. – 1987. – № 5. – С. 10-11.

REFERENCES

- [1] Poslanie Prezidenta Respubliki Kazahstan N. Nazarbaeva narodu Kazahstana. Kazahstanskij put' – 2050: Edinaja cel', edinye interesy, edinoe budushhee. Kazahstanskaja pravda. 2014, 18 janvarja.
- [2] Shepel' V. Velikij golod v Kazahstane v nachale 30-h godov HH veka. Liter. 2010, 28 janvarja. S. 4-5.
- [3] Tatimov M., Sarkenova K. Naselenie Kazahstana v 20–30-e gody XX veka. Aktobe, 2002. 266 s.
- [4] Kalieva K.S. Perepisi naselenija kak istochnik dlja izuchenija narodonaselenija Kazahstana 1897–1926 gg.: Avtoref. dis. ... k.i.n. Barnauyl, 2009. 31 s.; Meyirbekov M.B. Ongtu'stik Qazaqstan halqi'ni'ng a'lewmettik-demografi'yali'q damwi' (1926–1959 jj.): Avtoref. diss. ... k.i.n. Almaty, 2010. 32 s.; Naymanbaev B.R. Qazaqstandaghi' 1970–1999 ji'ldar arali'ghi'ndaghi' ko'shi-qon procesining tari'hi': Avtoref. dis. ... k.i.n. Almaty, 2010. 32 s.; Qudaybergenova A.I. Kenges da'wirindegi Qazaqstandaghi' ko'shi-qon u'deristeri: tari'hi'-demografi'yali'q aspekt (1917–1991 jj.): Avtoref. dis. ... d.i.n. Almaty, 2010. 41 s.; Pashkina T.A. Perepis' naselenija v Rossii: istoricheskaja preemstvennost' i novacii: Avtoref. dis. ... k. sociol. n. Saratov, 2003. 33 s.
- [5] Poljakov Ju.A., Zhiromskaja V.B., Kiselev I.N. Polveka molchanija (Vsesojuznaja perepis' naselenija 1937 g. Sociologicheskie issledovanija. 1990. N 6. S. 3-25.
- [6] Bатырбаева Ш.Д. Эпоха сталинизма в Кыргызстане в человеческом измерении. М., 2005.
- [7] Viola L. Peasant Rebels under Stalin. Collectivization and the Culture of Peasant Resistance. Oxford: University Press, N.Y., 1996; Davies R.W. The Socialist Offensive: the Collectivization of Soviet Agriculture, 1929–1930. Cambridge, 1980; Lewin M. Russian peasants and Soviet power: A Study of Collectivization. N.Y., 1975; Merl' Sh. Golod 1932–1933 godov: genocid ukraincev dlja osushhestvlenija politiki russifikacii? Otechestvennaja istorija. 1995. № 1. S. 49-61; Penner D. The economic transformation of the Soviet Union. 1913–1945. Ed. by Davies R.W., Harrison M., Wheatcroft S.G. Cambridge: University Press, 1994. R. 74-76; Uitkroft S.G., Djevis R.U. Krizis v sovetskom sel'skom hozjajstve (1931–1933 gg.). Otechestvennaja istorija. 1998. N 6. S. 95-109.
- [8] Zhiromskaja V.B. Demograficheskaja istorija Rossii v 1930-e gg. Vzgljad v neizvestnoe. M.: Rossijskaja politicheskaja jenciklopedija (ROSSPJeN), 2001. S. 34-60.
- [9] Vsesojuznaja perepis' naselenija 1926 goda. T. VIII. Kazakskaja ASSR Kirgizskaja ASSR. Narodnost'. Rodnoj jazyk. Vozrast. Gramotnost'. M.: USU SSSR, 1928. 251 s.
- [10] RGAJe. F. 1562. Op. 329. D. 142. Ll. 4-16.
- [11] Asylbekov M.H., Kudajbergenova A.I. Naselenie Kazahstana po Vsesojuznoj perepisi naselenija 1939 goda. V 5 tomah. 1 tom. Almaty: Arys, 2009. 400 s.
- [12] RGAJe. F. 1562. Op. 336. D. 392. L. 1.
- [13] RGAJe. F. 1562. Op. 336. D. 401. L. 1.
- [14] Tol'c M.S. Skol'ko zhe nas togda bylo. Ogonek. 1987. № 5. S. 10-11.

ХАЛЫҚ САНАҚТАРЫН БАСҚАРУДАҒЫ КЕҢЕСТІК ҚУҒЫН-СҮРГІН ШАРАЛАРЫ

А. С. Уалтаева

Ш. Ш. Уәлиханов атындағы Тарих және этнология институты, Алматы, Қазақстан

Тірек сөздер: манақ, қуғын-сүргін, демография, Қазақстанның Шығыс аймағы.

Аннотация. А. С. Уалтаеваның мақаласында Қазақстанға қатысты 1926 мен 1939 жж. КСРО-ның Бүкілодақтық халық санағының мәліметтері зерттелген. Берілген мәселенің өзектілігінің дәлелі ол 1926 жылдың санақ мәліметтері аз зертелген, ал 1937 және 1939 жылдардағы санақ нәтижелері РКФСР де тек 1990 жылдардың басында жарық көрген және Қазақстан бойынша қазіргі кезде академик М. Х. Асылбековтың бастауымен Ш. Ш. Уәлиханов атындағы Тарих және этнология институтының қызметкерлерімен зерттелуде және жариялануда.

Автор республиканың Шығыс аймағының халқын зерттеуге назар аударды және де берілген мәлімет алғаш рет жариялануда.

Поступила 23.10.2014 г.

THE FEMALE EMBODIMENT OF RATIONAL AND EMPIRICAL IN THE "KOZHOZHASH" KYRGYZ EPIC

S. Sh. Tursunaliyev

Institute of philosophy and political and legal studies of the NAS KR

Key words: rational, empiric, totemic, tragic, man, nature, fight.myth, sentimentality, epos.

Abstract. The article, for the first time, analyses the problem of woman rational and empiric embodiment in ancient Kyrgyz epos "Kozhozhash," which belong to oral fairy genre. The article are considered epistemological, axiological, ethical-aesthetic, common social-philosophical, life-practical using of rational and empiric in nomad culture of Kyrgyz people. In the context with totemic consciousness, problems of man's fight with nature, their world perception context, cause consequences and spiritual moral border- line are revealed. Essential features of the ancient woman consciousness are investigated brightly expressing reasonable and expressive aspects of intuitive and spontaneously dialectical thinking.

ЖЕНСКОЕ ВОПЛОЩЕНИЕ РАЦИОНАЛЬНОГО И ЭМПИРИЧЕСКОГО В КЫРГЫЗСКОМ ЭПОСЕ "КОЖОЖАШ"

С. Ш. Турсуналиев

Институт философии и политико-правовых исследований НАН КР

Ключевые слова: рациональное, эмпирическое, тотемическое, трагическое, человек, природа, борьба, миф, sentimentalность, эпос.

Аннотация. В статье впервые анализируется проблема женского воплощения рационального и эмпирического в древнем кыргызском эпосе "Кожожаш", относящемся к устному сказовому жанру. Рассматриваются гносеологические и аксиологические, этико-эстетические аспекты жизненно-практического, семейно-бытового, социально-психологического и личностно-индивидуального применения рационального и эмпирического в номадической культуре кыргызов. В контексте с тотемическим сознанием, выявляются узловые вопросы борьбы человека и природы, их мировоззренческое содержание, причинно-следственные и духовно-нравственные грани. Исследуются важные стороны древнего женского сознания, ярко воспроизводящего разумные и чувственные аспекты интуитивного и стихийно-диалектического мышления.

Эпос "Кожожаш" является ярким примером тотемического осмысления мироздания, в котором мифологический пласт рационального и эмпирического воплощается сквозь призму непримиримой борьбы человека и природы, а затем их постепенного и эволюционного примирения. При этом свой емкий и оригинальный смысл обретают художественная архитектоника и философский катарсис сказания, наполненного острыми перипетиями, захватывающей композицией, контрастивной логикой мышления разных жизненных платформ персонажей. Ибо в данном эпосе оригинальным представляется буквально все: изолированность людского бытия, человеческий протест против природы, нестандартность жизненных коллизий, содержательная мощь темы человеческого одиночества.

Параллельно рассматривая рациональное в контексте с эмпирическим, мы постараемся строго следовать сюжетной канве сказания, тонко преподносящей величину образов и последовательность проблемных аспектов и углов в тематическом ракурсе. Своеобразие эпоса здесь заключается в том, что вначале повествования перед нами всплывают яркий женский характер. Так, Зулайка-дочь

Каракожо, ставшая впоследствии женой Кожожаша, становится первым персонажем, чей портрет глубоко раскрывается перед нами с точки зрения рационального содержания.

“Акылы бүтүн Зулайка”
Өз көөнүнө жакпаса,
Аламан сөзгө көнөбү” [1, с.84].

“Наполненная разумом Зулайка,
Коль ее сердцу не по нраву,
Не привыкнет бессмысленному слову” [2].

Данный фрагмент ярко иллюстрирует рациональный образ героини (“наполненная разумом Зулайка”), ставящей свой ум выше чувственных параметров (“коль ее сердцу не по нраву”) и словесных воздействий извне (“не привыкнет бессмысленному слову”). Данная характеристика героини дополняется многими синтаксическими конструкциями, синонимичными по смысловому направлению. В словосочетании “акылы толук” [1, с. 85], “эси бүтүн Зулайка” [1, с.188] (“наполненная разумом Зулайка”) мы наглядно видим цельный образ рассудительной девушки, строго относящейся к жизненным ценностям. Двустипшие “аял да болсо Зулайка, акылынын кыйыны” [1, с. 97]. (“хоть и девушка Зулайка, а сильна разумом”) лишний раз подчеркивает ее качественное свойство, обладающее силой духа и воли. Разумная сущность и непоколебимость рассматриваемого характера наблюдается в конструкции “акылы бар жан эле” [1, с.104] (“она разумное существо”), как знак ее благоразумия и сознательности. Признавая все эти достоинства Зулайки, гордый и упрямый Кожожаш вынужден обратиться к ней, чтобы та истолковала сон, который приснился ему.

“Түндөгү түшүм айтамын,
Зулайка сулуу жоруп бер...
Аял да болсоң Зулайка,
Акылың бар кемеңгер” [1, с.105].

“Я расскажу про свой сон,
Красавица Зулайка, растолкуй его.
Хоть ты и девушка,
Ты все же разумная и мудрая”.

Зулайка, узнав про сон Кожожаша, в котором он истребляет козерогов и остается в гордом одиночестве, предвидит трагическую участь своего мужа. Она прозорливо аргументирует этот факт как недобрый знак, и предлагает навсегда оставить охотничье ремесло, прогнозируя неминуемую беду. Однако, Кожожаш ослушается ее совета после общения с местными аксакалами, которые уговаривают его заниматься охотой. И он снова безрассудно берет в руки ружье. Нетрудно догадаться, что параллельные сны Кожожаша и козерога Сурэчки тоже являются оригинальными гранями познавательного процесса древних кыргызов, в которых отражается реальная сущность главных персонажей. В этом плане, жизнь и сон как бы развиваются по общим правилам бытия, где теряется разница между ними, и они имеют свойство взаимно дополнять друг друга. Здесь уместно вспомнить, что Декарт, методологически рассматривая феномен сновидений, ничуть не отрицал их параллельное существование с действительностью. Философ считал, что сны напоминают нам рисованные картинки, с помощью которых воображение человека способно создавать образы, существующих реально [3, с.17].

В дальнейшем разумный облик Зулайки удивляет нас новыми качествами. В конструкции “акылы бар зейрек” [1, с.135] доказывается многослойное содержание ее мудрости, выраженной в ее понятливости, смысленности, сообразительности, проницательности. Это дополняется конструкцией “акылдуу жандын билгири” [1, с.160], в которой героиня представлена как разумное создание, сведущее во всем. Более объемным потенциалом обладает выражение “акылы артык Зулайка” [1, с.193], в котором героиня рисуется с точки зрения превосходных разумных возможностей, имеющих избыточный характер. Наряду с этим, народное сознание высоко оценивает ее достоинства и в качестве невестки. Так, в словосочетании “кайран келин акылман” [1, с.188] воспроизводится образ милой жены сына, отличающейся своей мудростью и рассудительностью. Все эти рациональные характеристики Зулайки подтверждаются в верном и преданном служении Кожожашу, попытках уберечь его от гибели, героическом поиске мужа, когда он навсегда остался прикованным к высокой скалистой горе.

Вместе с тем, образ Зулайки окружен эмпирическим полотном, свидетельствующим о наличии чувственного мироощущения героини. Вначале эпоса она порой кажется холодной и равнодушной в сентиментальном смысле, однако при изменении и развитии фабулы повествования трансфор-

мируются и ее интонационно-экспрессивные и эмоционально-лирические порывы, когда она влюбляется в Кожожаша и соглашается выйти за него замуж.

“Ай жамалдуу Зулайка,
Адис мерген жалгызды,
Арзып сүйдү жактырып” [1, с.97].

“Луноликая Зулайка,
Одинокого охотника,
С желанием полюбила”.

Чувственное восприятие Зулайки, превратившееся в искреннюю любовь, следует здесь воспринимать как продолжение ее мудрости, поскольку она выбирала будущего супруга через строгие испытания, и многие претенденты не приходились ей по нраву. Но, увидев Кожожаша, она влюбляется сразу, хотя при посреднице Шабыр притворяется, что не выйдет замуж за одиночку-охотника. Сделав вид, что смотрит в книгу, впоследствии Зулайка дает свое согласие, найдя себе ровню. Как бы в подтверждение этого преподносится мотив душевной чистоты ее любви, которая воплощается в высказывании самой героини: “өмүрүм коштум жактырып” [1, с.96]. (“я соединила свою судьбу с любимым”). В смысловом контексте аналогичны конструкции “жүрөгү толкуп, тең көрүп” (“бушует сердце, нашедши ровню”), “арзып сүйдү жактырып” [1, с.97] (“довольна ее любовь, нашедши желанного”), “пейили сүйүп жактырып” [1, с. 102] (“чувство довольно, влюбившись”). Данные примеры позволяют нам понять, что понятия “судьба”, “любовь”, “сердце” становятся идентичными, лишняя раз доказывая о чувственно-любовном арсенале, крепком нраве и устойчивом жизненном кредо героини. Интересно, что после женитьбы эмоционально-возвышенная любовь Зулайки начинает менять поведение Кожожаша, который становится домашним и мирским субъектом, забывающим про свое охотничье ремесло.

“Эзилишип эки жаш,
Эрчишип ойноп күлүшөт.
Атып жүргөн мылтыгын,
Кожожаш мерген унутту” [1, с. 103].

“Пылают двое молодых,
Радуюсь и следуя друг за другом.
Забыл про свое ружье
Охотник Кожожаш”.

Однако, такой чувственный подъем героев быстро заканчивается, уступая место низменной реальности земной жизни. И особый эмпирический слой в эпосе начинают занимать внутренние переживания Зулайки, наполненные глубоким отчаянием, сентиментальной грустью, трагическим ощущением. Тут причина одна-охотничья страсть Кожожаша, которая в конце концов и приводит его к гибели. Через конструкцию “жүрөгү күйүп чок болду” [1, с. 136] метафорически передается душераздирающее восприятие героини, сердце которой “горит дотла” после того, как она узнает о желании мергена идти в горы за дичью. Следующий эпизод позволит нам в этом убедиться еще глубже.

“Койсоңчу, мерген, көңүлгө,
Кой десем болбой асылып,
Коштунбу жаның өлүмгө” [1, с.136].

“Оставь, охотник, то,
Что чувству моему не мило,
Ты к смерти положил душу свою”.

Как видим, заранее предвосхищая трагический финал судьбы Кожожаша, Зулайка отталкивается от эмпирических своих ощущений, которым жестокие действия мужа кажутся чуждыми и неприязненными (“чувству моему не мило”). И неумная охотничья страсть Кожожаша, по версии Зулайки, станет основной причиной его незавидной участи, уходящей своими корнями в чувственные параметры душевного состояния, приравненного к трагической жизненной концовке (“ведь ты к смерти положил душу свою”). В качестве дополнения к данному фрагменту служат конструкции “капаны башка чулгадың”, “кайгыртпа мендей жарыңды” [1, с. 137], в которых Зулайка с глубины чувственного восприятия исповедует о том, что Кожожаш окружил ее печалью и тоской, и просит супруга избавить ее от этих грустных представлений. Сентиментальными эмоциями, наполненными скорбью и горестью, воспроизводятся идентичные чувственные переживания Зулайки через конструкции “азапка жаның салбагын” (“не мучай свое сердце”), “кайгыны тартар жүрөгүм” [1, с. 138] (“мое сердце, переносящее скорбь”). Здесь мы слышим голос чувственной природы, для которой чужая доля воспринимается как собственное страдание, а субъективная боль приобретает все же примиренческую платформу. Синонимичны к этим словосочетаниям конструкции “көзүнөн жашын тыйбады” [1, с. 139] (“глаза ее наполнены

слезами”), “жүрөгү кардай эзилип”[1, с. 142]. (“сердце ее тает как снег”), в которых сентиментальное “зерно” героини выполняет доминирующую функцию, превосходящей по своим масштабам остальные формы проявления эмоционального состояния личности. В частности, это проявляется в душевной искренности, глубокой чувственности Зулайки, чей внутренний мир всецело поглощен трагическими представлениями, в которых ее сердце растворяется в холоде тоски и тревоги. Нетрудно догадаться, что именно подобную ситуативную характеристику имел в виду Гоббс, когда говорил о представлениях, возникающих при участии других чувств. Безусловно, перед нами уже не объект переживаний (Кожожаш), а субъект (Зулайка), имеющий чувственные качества, а, следовательно, «ощущающее существо»[4, с. 512-513].

Выводы. Таким образом, мы убедились, что женское осознание рационального и эмпирического эпосе “Кожожаш” воплощается посредством проблемно-жизненных понятий и лексемных конструкций. Характерная особенность эмпирического заключается в субъективной природе, и выражается в строптиво-чувственной, сенсуально-гедонистической, природно-эмоциональной, сострадательно-трагической моделях, имеющих архетипы статики, динамики, естественности. Так, архетип статики передается через строптиво-чувственную модель, воспроизводящая неприятие несимпатичного (“өз көөнүнө жакпаса”-коль ее сердцу не по нраву”). Архетип динамики иллюстрируется сквозь призму сенсуально-гедонистической модели, выраженной в мотиве физической близости (“эзилишип эки жаш”-“пылают двое молодых”). Особенность архетипа естественности заключается в природно-эмоциональной модели, характерным признаком которой является сентиментальность женского характера (“жүрөгү толкуп, тең көрүп”-“бушует сердце, нашедши ровню”). Архетип естественности отражается посредством сострадательно-трагической модели, в которой женский образ глубоко чувствует плачевную участь другого индивида (“кайгыны тартар жүрөгүм”-“мое сердце, переносящее скорбь”). Рациональное также воплощается через синтаксические конструкции. Они носят в себе индивидуально-разумные, социально-проблемные, оценочно-позитивные модели, имеющие архетипы качества, оценки, легитимности. Архетип качества обладает индивидуально-разумной моделью, отражающейся в полноценно-умственном превосходстве индивида (“акылы артык Зулайка”-“избыточно-разумная Зулайка”). Архетип оценки выражается сквозь спектр оценочно-позитивной модели в контексте рассудочных привилегий женщины (“акылың бар кеменгер”-“ты все же разумная и мудрая”). Через социально-проблемную модель отражается архетип легитимности женского разума, осознающего глубокоую трагедию другого индивида (“коштуңбу жаның өлүмгө”-“ты к смерти положил душу свою”). При этом особенность женского отражения рационального и эмпирического стихийно-диалектично, ибо опирается на интуитивно-природном осознании жизненных проблем.

ЛИТЕРАТУРА

- [1] Кожожаш. – Б.: Шам, 1996. – С. 84. (цитируется по версии сказителя А. Үсөнбаева).
- [2] Здесь и далее перевод автора.
- [3] Декарт Р. Сочинения в 2 томах. – Т. 2. – М.: Мысль, 1989. – С. 17.
- [4] Гоббс Т. Сочинения в 2 т. – М.: Мысль, 1991. – Т. 1. – С. 512-513.

REFERENCES

- [1] Kozhoshash. – B.: Sham, 1996. – S. 84. (citiruetjsja po versii skazitelja A. Ysonbaeva).
- [2] Zdes' i dalee perevod avtora.
- [3] Dekart R. Sochinenija v 2 tomah. – T. 2. – M.: Mysl', 1989. – S. 17.
- [4] Gobbs T. Sochinenija v 2 t. – M.: Mysl', 1991. – T. 1. – S. 512-513.

Поступила 23.10.2014 г.

ISO 21500 INTERNATIONAL STANDARD AS AN INSTRUMENT FOR REDUCING THE CORRUPTION PHENOMENA IN PROJECTS AND PROGRAMS REALIZATION

A. F. Tsehovoj, A. V. Kim, A. S. Metaksa

Kazakh national technical university named after K. I. Satpaev, Almaty, Kazakhstan

Key words: project management, anti-corruption tools, EXPO – 2017, state projects, project management, increase transparency.

Abstract. In this article the analysis of the tools and techniques of project management, which can help to reduce the effects from corruption during the execution of projects, different government programs, as well as the preparation and execution processes of "EXPO - 2017" project was made.

Tools and techniques of project management which were proposed in the article are universal and can be adapted to any project. These tools and techniques are used by most countries which have advance project management system thanks to which the percentage of successful projects increases.

The article describes such tools and techniques of project management as Three-point estimating, Decomposition, precedence diagramming method (PDM), Parametric estimating, Bottom-up estimating and Forecasting which are used at the initiation stage of the project.

Thanks to the tools and techniques of project management described in the article ensures the transparence execution of the projects, which indicates a significant anti-corruption potential of the technology.

УДК 65.0

МЕЖДУНАРОДНЫЙ СТАНДАРТ ISO 21500 КАК ИНСТРУМЕНТ СНИЖЕНИЯ КОРРУПЦИОННЫХ ЯВЛЕНИЙ ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТОВ И ГОСПРОГРАММ

А. Ф. Цеховой, А. В. Ким, А. С. Метакса

Казахский национальный технический университет им. К. И. Сатпаева, Алматы, Казахстан

Ключевые слова: управление проектами, антикоррупционные инструменты, ЭКСПО – 2017, государственные проекты, проектный менеджмент, повышение прозрачности.

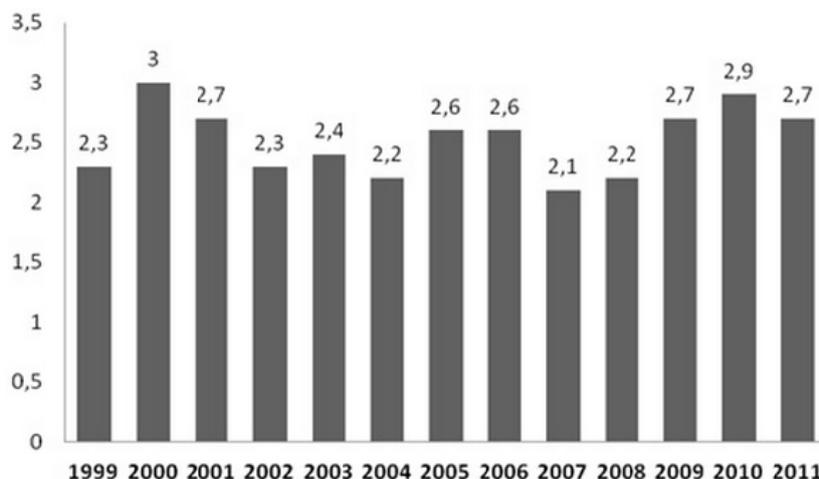
Аннотация. В работе выполнен анализ инструментов и методов проектного управления, которые могут способствовать снижению коррупционных явлений при выполнении проектов, госпрограмм, а также при подготовке и проведении «ЭКСПО – 2017».

Инструменты и методы проектного управления, предложенные в статье, универсальны и могут быть адаптированы к проектам любой сложности. Данные инструменты и методы используются большинством стран с развитой системой управления проектами, благодаря которым процент успешно реализованных проектов увеличивается.

В статье рассмотрены такие инструменты и методы проектного управления как оценка по трем точкам на стадии инициации проекта; декомпозиция, метод диаграмм предшествования, параметрическая оценка, оценка «снизу вверх» и прогнозирование на стадии планирования проекта.

Благодаря инструментам и методам управления, проектами обеспечивается прозрачное выполнение проектов, что говорит о значительном антикоррупционном потенциале технологии.

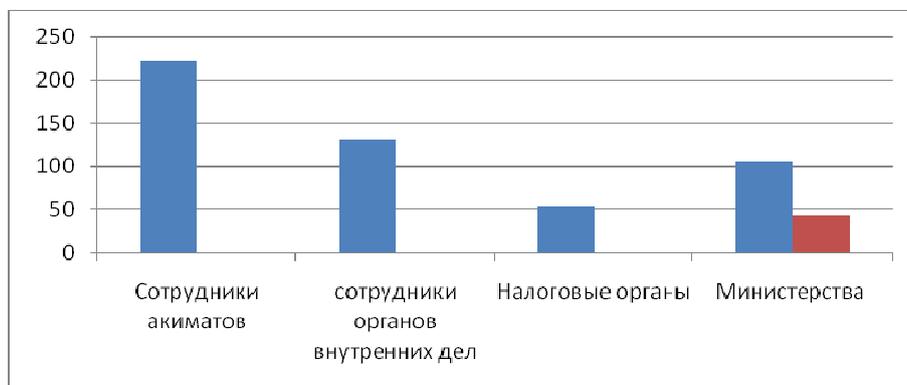
Борьба с коррупцией в Казахстане продолжается все 23 года независимости. Парадокс в том, что по уровню подверженности коррупции Республика Казахстан образца 1991 года выглядела гораздо более предпочтительно (см. гистограмму 1) [1].



Гистограмма 1 – Индекс Восприятия Коррупции РК с 1999 по 2011 гг.

Согласно данным неправительственной международной организации по борьбе с коррупцией и исследованию уровня коррупции по всему миру – TransparencyInternational, на 2013 год в глобальном рейтинге «Индекс восприятия коррупции», Казахстан сегодня занимает 120 место среди 183 стран мира [1].

Как показано на гистограмме 2, большинство коррупционных преступлений совершались работниками акиматов различных уровней – 221 и сотрудниками органов внутренних дел – 131.

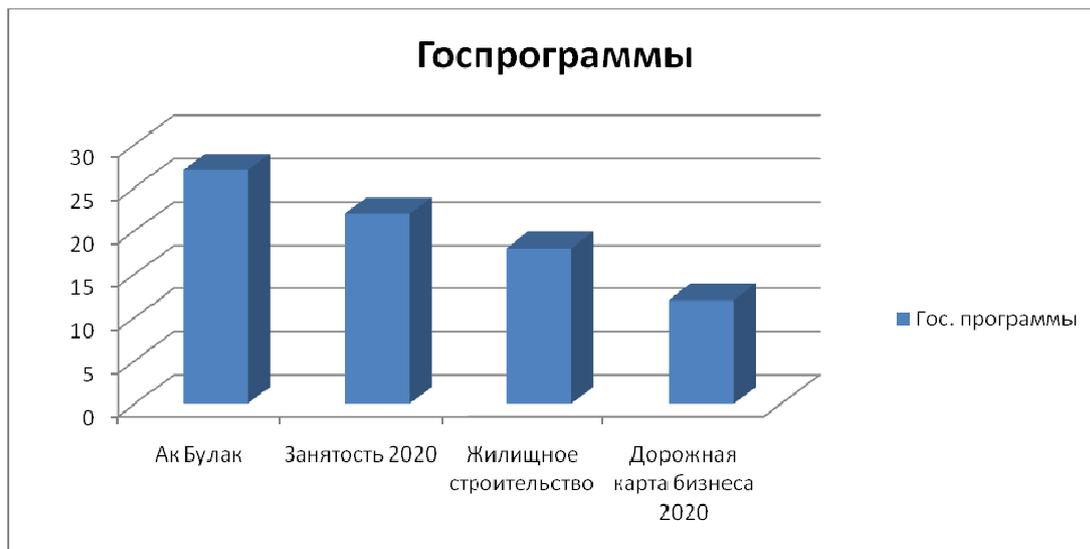


Гистограмма 2 – Коррупционные преступления в рамках государственной службе

Эксперты Transparency считают, что Казахстану необходимо повышать уровень прозрачности и подотчетности. Также важно совершенствовать механизмы доступа к информации о расходовании государственных средств, что способствует повышению общественного участия и контроля над системой государственных контрактов и закупок. Государственные институты, по выводам НПО, должны предоставлять больше сведений о своей деятельности, а чиновники – повышать прозрачность процессов принятия решений [1].

Следует добавить, что в сфере реализации государственных программ количество коррупционных преступлений встречались при реализации программ «Ак булак», «Занятость 2020», жилищного строительства, «Дорожная карта бизнеса – 2020» [1].

Вопрос о снижении коррупционных явлений становится особенно актуальным, когда речь заходит о крупных масштабных проектах планетарного уровня, таких как «Сочи 2014», а также выставка «Астана ЭКСПО 2017». Согласно ежегодному докладу Генерального прокурора



Гистограмма 3 – Коррупционные преступления при реализации госпрограмм

Российской Федерации Юрия Чайки, при подготовке к Олимпиаде было возбуждено 55 уголовных дел. Всего в течение 2013 года прокуроры внесли более 510 представлений об устранении нарушений закона в период подготовки к проведению Олимпийских игр, по итогам их рассмотрения 350 лиц было привлечено к дисциплинарной ответственности.

Союз проектных менеджеров РК и Международный Центр проектного управления всерьез обеспокоены возможностью роста коррупционных явлений и нецелевого использования средств, выделенных на реализацию проекта «Астана ЭКСПО 2017». Успешное проведение данного мероприятия, бесспорно, будет способствовать реализации идеи «Мәңгілік ел» и вхождения нашей страны в число 30-ти конкурентоспособных стран мира [2].

Таким образом, выявление коррупционных фактов при реализации государственных проектов и программ требует особый инструмент, способствующий прозрачности финансовых операций на всем протяжении исполнения проектов и программ.

На сегодняшний день в мировой практике для успешного проведения крупномасштабных мероприятий применяется инструмент – управление проектами. Идея освоения проектного менеджмента казахстанскими специалистами и подготовки грамотных менеджеров была высказана Президентом Н. А. Назарбаевым в мае 1993 г. на Первом съезде инженеров Казахстана. Он отметил: «Хотелось бы обратить ваше внимание на одну важную сторону современного инженерного образования и деятельности. Я имею в виду тот аспект организации инженерного труда, который получил название «управление проектами», или «проектный менеджмент» [3].

В ходе анализа инструментов и методов проектного управления, которые применяются в Казахстане, во время проведения мониторинга соответствующих сайтов информации об использовании инструментов проектного управления в процессе подготовки и реализации выставки «Астана «ЭКСПО 2017» найдено не было. [2]

Примером успешного использования практик проектного управления в подобных мероприятиях может служить успешная реализация «Олимпиада Сочи 2014».

Успешному проведению олимпиады способствовало:

1. Применение инструментов проектного управления.
2. Создание мощного информационного портала, где отслеживались качество, сроки, финансы, поручения и ответственные лица.
3. Высокий уровень ответственности координатора проекта, которым выступала Администрация Президента.
4. Полное обучение и повышение квалификации сотрудников, в том числе обучение основам проектного управления.
5. Четкое распределение функциональных обязанностей. [2]

В этом контексте к ноябрю т.г. будет гармонизирован в качестве национального стандарта ISO 21500 – Руководство по управлению проектами.

Ключевым фактором успеха проектного управления в отличие от процессного, функционального управления является достижение заранее определенных целей при заранее известных ограничениях путем четко определенного плана, минимизации рисков и отклонений от плана, эффективного управления изменениями.

Союз проектных менеджеров РК и Международный Центр проектного управления считают, что использование инструментов и методов проектного управления, указанных в таблице будет способствовать снижению коррупционных явлений при реализации госпрограмм и проектов, а также при подготовке и проведении «ЭКСПО – 2017».

Использование инструментов проектного управления для снижения коррупционных явлений

Факторы, способствующие снижению коррупционных явлений	Процессы				
	Инициация	Планирование	Исполнение	Мониторинг и контроль	Завершение
Снижение нецелевого использования средств на реализацию проектов		Декомпозиция Метод диаграмм предшествования	Анализ исполнения по контрольным точкам Управление освоенным объемом	Анализ отклонений	–
Профессиональное обоснование стоимости проекта	Оценка по трем точкам	Параметрическая оценка Оценка «снизу вверх»	Анализ исполнения по контрольным точкам	Оценка по аналогам Анализ резервов	Контрольные карты
Экспертное заключение от организации, являющейся профессионалом в области управления проектами	–	Параметрическая оценка Оценка по трем точкам Прогнозирование	Анализ резервов Индекс производительности	Оценка «снизу вверх»	Экспертная оценка Сравнительный анализ затрат и выгод Бенчмаркинг

Как видно из таблицы, управление проектами включает интеграцию различных фаз жизненного цикла проекта, а именно инициацию, планирование, исполнение, мониторинг и контроль, завершение.

При разработке данной таблицы было выделено три очевидных фактора, способствующих снижению коррупционной активности: снижение нецелевого использования средств на реализацию проекта, профессиональное обоснование стоимости проекта и экспертное заключение от организации, являющейся профессионалом в области управления проектами.

На каждом этапе жизненного цикла проекта, для реализации вышеперечисленных факторов было предложено использовать такие инструменты и методы проектного управления, как оценка по трем точкам на стадии инициации проекта; декомпозиция, метод диаграмм предшествования, параметрическая оценка, оценка «снизу вверх» и прогнозирование на стадии планирования проекта. Анализ исполнения по контрольным точкам, управление освоенным объемом, анализ резервов и индекс производительности на стадии исполнения; анализ отклонений на стадии мониторинга и контроля; контрольные карты, экспертная оценка, сравнительный анализ затрат и выгод и бенчмаркинг на стадии завершения.

Следует отметить, что предложенные инструменты и методы проектного управления универсальны и могут быть адаптированы к проектам любой сложности. Данные инструменты и методы используются большинством стран с развитой системой управления проектами, благодаря которым процент успешно реализованных проектов увеличивается.

Таким образом, знание и применение стандартизированных инструментов и методов управления проектами, таких как ISO 21500 и PMBOK, однозначно снизит нецелевое использование средств, выделяемых государством на реализацию проектов. Согласно статистике, применение инструментария проектного управления позволяет обычно сэкономить порядка 20–30% времени и около 15–20% средств, затрачиваемых на осуществление проектов и программ.

При этом следует учитывать важность подготовки казахстанских проектных менеджеров и внедрения собственной национальной сертификации по аналогии сертификации института PMI. На сегодняшний день Союз проектных менеджеров РК занимается разработкой национальной сертификации, а также ведет подготовку профессиональных проектных менеджеров (см. подробнее <http://spmrk.kz/>)

Таким образом, на сегодняшний день необходимо обеспечить максимальную степень открытости всех процессов государственного управления. Следует заметить, что особенно пристальное внимание в условиях роста инновационного развития в Казахстане следует уделить повышению прозрачности при организации тендеров и научных грантов, так как обязательным условием при выполнении подобных проектов является соблюдение стандартов качества.

Благодаря инструментам и методам управления проектами обеспечивается прозрачное выполнение проектов, а это говорит о значительном антикоррупционном потенциале технологии.

ЛИТЕРАТУРА

- [1] <http://www.transparencykazakhstan.org/> (дата обращения: 27.10.14).
- [2] Цеховой А.Ф., Туткышбаев К.С. Управление проектами как инструмент эффективного проведения масштабных мероприятий.
- [3] Без автора. Первый съезд инженеров Казахстана. – Алматы: КазгосИНТИ, 1993.

REFERENCES

- [1] <http://www.transparencykazakhstan.org/> (data obrashhenija: 27.10.14).
- [2] Cehovoj A.F., Tutkyshbaev K.S. Upravlenie proektami kak instrument jeffektivnogo provedenija masshtabnyh meroprijatij.
- [3] Bez avtora. Pervyjs#ezd inzhenerov Kazahstana. Almaty: KazgosINTI, 1993.

МЕМЛЕКЕТТІК БАҒДАРЛАМА ЖӘНЕ ЖОБАЛАРДЫ ЖҮЗЕГЕ АСЫРУДА ISO 21500 ХАЛЫҚАРАЛЫҚ СТАНДАРТТАРДЫ СЫБАЙЛАСТЫҚТЫ ТӨМЕНДЕТУ АСПАБЫ ТҮРІНДЕ

А. Ф. Цеховой, А. В. Ким, А. С. Метакса

Қ. И. Сәтбаев атындағы Қазақ ұлттық техникалық университеті, Алматы, Қазақстан

Тірек сөздер: жобаларды басқару, сыбайласқа қарсы аспаптар, ЭКСПО – 2017, мемлекеттік жобалар, жобалық менеджмент, ашықтықты көтеру.

Аннотация. Жұмыста талдау тәселдері және жобаны басқару әдістері жасалған. «ЭКСПО – 2017» дайындау және жүргізген кезінде, мемлекеттік бағдарламалар мен жобаларды дайындағанда сыбайластықты төмендету жағдайлар қарастырылған.

Поступила 23.10.2014 г.

**TO THE ISSUE OF RESETTLEMENT POLICY OF RUSSIA IN KYRGYZSTAN
IN 2-ND PART OF THE 19TH – BEG. OF 20TH CENTURIES
(ON MATERIALS OF THE NORTH OF KYRGYZSTAN)**

R. Uraimov

Osh state university, Osh, Kyrgyzstan

Key words: Russia, Kyrgyzstan, immigration policy.

Abstract. In article it is short stated the main objectives, stages and a course of resettlement policy of Russia in colonial suburb – Kyrgyzstan. It is given the characteristic of results of resettlement of Russian peasants in 2nd part of XIX – beginning of XX centuries on materials of the north of Kyrgyzstan.

УДК 316.347(571.5)

**К ВОПРОСУ О ПЕРЕСЕЛЕНЧЕСКОЙ ПОЛИТИКЕ РОССИИ
В КЫРГЫЗСТАНЕ ВО 2-ОЙ ПОЛ. XIX – НАЧ. XX ВВ.
(НА МАТЕРИАЛАХ СЕВЕРА КЫРГЫЗСТАНА)**

Р. Ураимов

Ошский государственный университет, Ош, Кыргызстан

Ключевые слова: Россия, Кыргызстан, переселенческая политика.

Аннотация. В статье кратко излагаются основные цели, этапы и ход переселенческой политики России в колониальную окраину – Кыргызстан. Дается характеристика результатов переселения русских крестьян во 2-ой пол. XIX – нач. XX вв. на материалах севера Кыргызстана.

В 1850-е -1870-е годы XIX в. Кыргызстан был присоединен к Российской империи. Все земельные ресурсы края были признаны государственной собственностью, что послужило в последующем юридической основой для изъятия части земель, так называемых «излишков» в переселенческий фонд.

Целью переселения крестьян из центральной России в Среднюю Азию, Сибирь и Кавказ было: 1) закрепление колониальных окраин за метрополией – Россией; 2) предупреждение аграрных беспорядков внутри России; 3) ослабление напряженного положения в стране и сохранение господства правящих классов.

В переселенческой политике мы наблюдаем несколько этапов.

На **первом этапе** переселенческого движения переселение крестьян и казаков в Семиреченскую область стало осуществляться уже в 1860-е годы. В переселенческой политике правительства до конца 80-х годов XIX в. преобладал военно-политический фактор. Так утверждает один из известных историков Кыргызстана Т.Кененсариев¹. Поэтому царизм стремился использовать людскую силу переселенцев против возможного волнения местного населения и для

¹ *Кененсариев Т.* Переселенческий вопрос в политике царского правительства второй половины XIX – начала XX в. (на материалах Киргизии) // Известия АН Республики Кыргызстан. – 1989. – № 1. – С. 50-55.

"широкой задачи, с целью... водворения гражданственности и... обрусения края"². «Военно-политическое соображение» в переселенческом деле имел и генерал-губернатор Туркестанского края К. Л. Кауфман³. Именно эти цели преследовались в начале переселенческого движения в Киргизии.

Первые переселенческие поселки в Северном Кыргызстане стали возникать с конца 1860-х годов. Это были Чуйская долина, северная и восточная части Прииссыккуля. В Чуйской долине это были селения Чалдывар, Кара–Балта Беловодское, Ново-Троицкое (Сокулук), Лебединское (Аламедин), Ивановское и др. В начале 1870-х годов (с 1870 по 1872 гг.) в Прииссыккуле были организованы 6 русских поселков.

Русские поселки на Иссык-Куле образовывались таким образом, «чтобы в соединении с казачьими поселениями и городами они могли составить непрерывную по возможности сеть оседлых поселений, расположенных по главным путям сообщения и плодороднейшим местностям»⁴.

Количество русских поселений в Иссык-Кульской котловине⁵

Название селения	Год возникновения	Кол-во чел	Кол-во скота	Кол-во выделенной земли	Угодья
Преображенское (с 1905 г. – Тюп)	1870	3475	8030	5,5 дес. на 1 чел	12 396
Сливкино (с 1905 г. – Покровка)	1873	2494	17 485	6,7	8596
Теплоключенское	1870	1898	5966	8,6	8354
Джергес (с 1905 г.- Ново-Константиновка)	1872	476	2496	4,5	1844
Сазоновка (с 1905 г. – Ананьево)	1871	3046	13 379	4,5	7834
Алексеевка	1872	387	2016	5,2	1138

В 1875-1886 гг. возникли переселенческие поселки и в Таласской долине: Дмитровское (1877 г.), Покровское (1881 г.), Александровское (1886 г.) и др.

Второй этап переселенческого движения начался с 1890-х годов в связи с разразившегося в России вследствие неурожая голодом. Широкий размах самовольного переселенческого движения нарушал планы царского правительства. Лавируя между своей основной целью создать на окраинах социальную опору за счет зажиточных крестьян и стремлением как-то ослабить аграрный кризис в центре страны, царизм пытался найти новые пути урегулирования земельного вопроса. Сначала местные власти намеревались остановить волну самовольных переселенцев, насильно возвращая их в прежние места. Однако Министерство внутренних дел в документе от 17 апреля 1895 г. разъяснило, что «нельзя ожидать пользы от обратного возвращения на родину отдельных крестьянских семейств»⁶. Царизм предпочел оставить "неблагонадежных лиц" подальше от центра, на окраинах⁷.

В феврале 1893 г. было начато изъятие земель из пользования кочевников Кукревской волости Пишпекского уезда для образования на них оседлых поселений (притом не только этой, но и в ряде других волостей – Чуйской, Калгутинской, Джеланкузовской и Дулатовской) под предлогом

² Кененсариев Т. Переселенческий вопрос в политике царского правительства второй половины XIX – начала XX в. (на материалах Киргизии) // Известия АН Республики Кыргызстан. – 1989. – № 1. – С. 51.

³ См.: Кауфман К. П. Проект всеподданнейшего отчета генерал-адъютанта К. П. фон-Кауфмана 1-го по гражданскому управлению и устройству в областях Туркестанского генерал-губернаторства. 7 ноября 1867 г. – 25 марта 1881 г. – СПб., 1885. – С. 149.

⁴ Кауфман К. П. Проект всеподданнейшего отчета генерал- губернатора К.П.фон-Кауфмана по гражданскому управлению и устройству в областях Туркестанского генерал-губернаторства. – СПб., 1885. – С. 175.

⁵ Пален К.К. Переселенческое дело в Туркестане. – СПб., 1910. – С. 210.

⁶ Пален К.К. Там же. – С. 20.

⁷ Кененсариев Т. Переселенческий вопрос в политике царского правительства второй половины XIX – начала XX в. (на материалах Киргизии) // Известия АН Республики Кыргызстан. – 1989. – № 1. – С. 52.

необходимости «в дополнительной прирезке к станицам и выселкам» Семиреченского казачьего войска «с целью увеличения состава казачьего войска» и «заселения Семиречья казаками»⁸.

В начале 1900-х годов переселенческое движение резко увеличилось. В 1902 г. только в Пишпекском уезде Семиреченской области появились 1200 семей переселенцев⁹.

В 1905 г. на основании постановления Государственного совета об усилении изъятия земель у кочевников от 1904 г. была сформирована Семиреченская партия по проведению землеотводных работ.

Третий этап переселенческого движения начался в 1905–1907 гг. после событий революции 1905–1907 гг. Заселялись два уезда Семиреченской области – Токмакский (Пишпекский) и Иссыккульский (Пржевальский).

Переселенческий фонд, куда предполагалось обратить миллионы десятин степных земель, должны были обеспечить хлебопашеством массы малоземельных губерний Европейской России. Указывая, что киргизы якобы вообще не способны к земледелию, отдельные чиновники считали, что «земля должна быть предоставлена людям, способным обработать ее», а киргизы должны быть выселены из удобных плодородных земель в горы¹⁰.

В 1907 г. в Семиреченском переселенческом районе землеотводные работы производились во всех уездах области. В них принимали участие 7 производителей работ, 1 заведующий технической частью, 14 топографов высшего, среднего и нижнего окладов, 8 учеников Казанского земледельческого училища в качестве практикантов, три вольнонаемных техника¹¹. Работы были направлены на выяснение возможности заселить русскими переселенцами северные окраины и постепенно, закрепляя поселениями дорогу, продвигаться вперед до самых глухих и отдаленных окраин.

Всего в результате землеотводных работ, проведенных в 1908 г. в Пишпекском подрайоне, были спроектированы три переселенческих участка с количеством земли 756 473 десятины, рассчитанные на 6293 чел¹².

Из землепользования киргиз Джанышевской волости было обследовано около 10 тыс. десятин, ограниченных с одной стороны, рекой Каракуруз, с другой, р. Чу и, с третьей, землепользованием киргиз Карабулакской волости¹³. Рекогносцировочное обследование землепользования Тынаевской волости дало 5 тыс. десятин. В Карабулакской волости был определен для изъятия переселенческий участок площадью до 35 000 десятин земли, на котором предполагалось поселить 350 чел. крестьян¹⁴. В Чумичевской волости для прирезки усадебных мест сел. Георгиевского были определены 400 десятин¹⁵.

В 1908 г. была обследована Сукулукская волость Пишпекского уезда с целью образования участка для самовольных переселенцев, осевших около сел. Беловодское, и продолжения участка в Атбашинском районе, образованного в 1906 г. из земель смежной Толкановской волости. Сукулукская волость занимала западную часть Пишпекского уезда от Александровского хребта до р. Чу. Она делилась на горную и предгорную части. Земли Сукулукской волости между аилами не были разделены, ими пользовались киргизы разных аилов. Это крайне затруднило землеотводные работы, увеличило число смещаемых киргизов с их земель и привело «к сносу значительного числа зимовок, без чего невозможно образовывать ни одного, даже незначительного участка, пригодного к немедленному заселению»¹⁶.

Работы в Пржевальском подрайоне заключались в 1907 г. в выяснении общих местных естественно-исторических условий и в обследовании различных местностей подрайона в отношении их пригодности для переселенческих участков и возможности их изъятия у коренного населения. Пржевальский подрайон, площадью 42 тыс. квадратных верст (4 200 000 дес.) включал

⁸ Центральный государственный архив Республики Узбекистан (Далее ЦГА РУз.). – Ф.-И-1. – ОП. 13. – Д. 657, л. 4.

⁹ История Кыргызской ССР. – Т. 2. – Фрунзе, 1986. – С. 107.

¹⁰ Журнал Совещания о землеустройстве киргиз. – СПб., 1907. – С. 35.

¹¹ Отчетные данные по Семиреченскому переселенческому району за 1907 год. – Вып. 50. – С. 6.

¹² Статистический обзор Ферганской области за 1908 год. – Скобелев, 1908. – С. 11-26.

¹³ Там же. – С. 17.

¹⁴ Там же. – С. 19.

¹⁵ Там же. – С. 19.

¹⁶ Там же. – С. 23.

кыргызские волости: Турайгырскую, Куний-Аксуysкую, Курментинскую, Кенсуysкую, Тюпскую, Тургенскую, Джетыгузовскую, Заукинскую Тонскую и Улахольскую, расположенные по северному, восточному и южному берегам оз. Иссык-Куль¹⁷.

Нарынский переселенческий подрайон включал южные части Пржевальского и Пишпекского уездов. В границах этого подрайона находились 16 кыргызских волостей. Из Пишпекского уезда в подрайон входили: Кочкарская, Темир-Булатовская, Джумгальская, Каракечинская и Сусамырская волости; из Пржевальского уезда: Семизбелская, Борукчинская, Джуванарыкская, Саяковская, Чоринская и Шаш-Тюбинская волости. Подрайон включал около 60 тыс. кв. верст или около 6 000 000 дес¹⁸. Южная граница подрайона имела общегосударственное значение. Через границу из России шли мануфактурные и железные изделия, частью мука. Из Кашгара поступали фрукты, местные шелковые и шерстяные изделия, оттуда же весной приходили сезонные рабочие. Западная граница подрайона с Ферганской областью имела «громадное торговое значение»¹⁹.

После проведения съемок в Джуванарыкской, Кочкарской и Джумгальской волостях Пишпекской долины с ее ценными и плодородными почвами были намечены для переселенческих участков следующие места: 1) Расщепа, 2) по р. Чу (Кочкор), 3) по р. Кызарту и 4) по р. Джумгалу. Всего в Нарынском подрайоне было намечено 35 мест общей площадью около 100 тыс. дес. удобной земли²⁰.

В среднем за снос кыргызских зимовок и жилищ давали от 2 до 3 руб., в то время как на усиление аппарата переселенческого управления только в 1908 г. была выделена сумма в размере 1 762 428 руб.²¹. Кыргызы выселялись целыми аилами и волостями. Вопиющие факты произвола переселенческих чиновников в отношении коренного населения были отмечены даже в материалах ревизии графа К.К. Палена, которую никак нельзя заподозрить в сочувственном отношении к нему²².

В ЦГА РУЗ сохранилась переписка между канцелярией туркестанского генерал-губернатора и военным губернатором Семиреченской области, которая велась в марте 1907 г. по поводу прошения доверенных от 658 кибитковладельцев Кукрековской волости Пишпекского уезда Исмаила Ибрагимова и Толебая Дюмбабаева, адресованного главному начальнику края о возврате отобранной у них земли на восточной стороне р. Чу, около горы Кантау. Прощение было рассмотрено в апреле 1907 г. в Общем присутствии Семиреченского областного правления. Прощение удовлетворено не было, как и другое, поданное доверенными от кыргыз аила № 5 Секимовской волости Пишпекского уезда Самака и Джиенбекова, жаловавшихся на захват их земель русскими крестьянами²³.

Согласно письма военного губернатора Семиреченской области в канцелярию туркестанского генерал-губернатора, «часть земель киргиз Секимовской, Чуйской и Ново-Чуйской волостей вошли под оседлое поселение на № 4 Чуйском участке, на каковом в прошлом году и водворены переселенцы и распланировано селение, почему заявление просителей о самовольном будто бы захвате их земель оказалось неправдоподобным»²⁴.

К 1907 г. отобрание земель коренного населения под русские переселенческие поселки приобрело узаконенный характер. Этим занималась непосредственно сама царская администрация. В результате к 1907 г. в переселенческий фонд были переданы 130 тыс. десятин земли, «изъятой из пользования киргизов»²⁵. Как писал инженер В.А. Васильев, «изъяты у киргиз, по преимуществу, земли культурные или пригодные для культуры без особо дорогих мелиораций, в пользовании же киргиз остались преимущественно полупустыни, степные пространства и горы»²⁶.

¹⁷ Статистический обзор Ферганской области за 1908 год. – Скобелев, 1908. – С. 27.

¹⁸ Там же. – С. 51.

¹⁹ Там же. – С. 52.

²⁰ Там же. – С. 60.

²¹ Стенографический отчет I сессии III Государственной думы 3 созыва. Заседание 44.

²² Пален К.К. Переселенческое дело в Туркестане. – СПб., 1910. – С. 64.

²³ ЦГА РУз.Ф.-И-1. – Оп. 13. – Д. 657. лл. 1.5.

²⁴ ЦГА РУз.Ф.-И-1. – Оп. 13. – Д. 657. л. 5.

²⁵ ЦГА РУз.Ф.-И-1. – Оп. 13. – Д. 657. л. 4.об.

²⁶ Васильев В.А. Семиреченская область как колония и роль в ней Чуйской долины. – Пг., 1915. – С. 88.

У кыргызов отбирали пашни, клеверники, сады, ирригационную сеть, зимовки и зимние стойбища. Если в Семиреченскую область в 1868-1880-е годы были переселены 5634 семейства, то с 1906 по 1913 гг. это число составило около 12 400. Им были отведены 1 329 554 дес. земли, отобранные у местного населения²⁷.

Переселенческая политика вызвала резкое недовольство со стороны местного населения. Выступления кыргызов немедленно подавлялись. Так произошло, например, с активными участниками сопротивления в Нарынской волости, когда военный губернатор Семиреченской области поставил перед туркестанским генерал-губернатором в июле 1909 г. вопрос о высылке административным порядком в Акмолинскую область на пять лет жителей айлов № 1 Алыбая и Майлибая Исентаевых, № 2 – Акымбека Бабина, № 5 – Шанко Берикова, № 4 – Акмата Сармашина, № 6 – Нусралы Мураталина, № 3 – Джунуса Койкельдина²⁸.

В общей сложности у кыргызов Пишпекского уезда были изъяты в переселенческий фонд с 1909 по 1913 годы 712 тыс. дес. земли, Пржевальского уезда – 422 627 дес. У местного населения оставались в Пишпекском уезде – 217 020 дес., в Пржевальском – 206 570 дес²⁹.

На основе вышеописанного мы можем отметить, что главным отличием переселенцев второго и третьего этапа от переселенцев 60–80-х годов было то, что подавляющая часть их была беднейшее крестьянство, самовольно покинувшее родные места. С 90-х годов начинаются самые драматические события в переселенческом движении. Возникает ряд таких неотложных проблем, как «изыскание свободного земельного фонда для водворения переселенцев», «установление нормы надела и оформление новых поселений» и т. д. Эти проблемы, естественно, порождали и другие: определение так называемых «излишков киргизских земель», установление «норм киргизского землепользования» и «землеустройство оседающих киргизов»; «изъятие излишков киргизских земель и водворение в них переселенцев».

Решение этих вопросов сопровождалось «мероприятиями», которые более ярко раскрывали реакционную сущность, антинародный характер политики самодержавия. Для царизма основной задачей оставалось ослабление аграрного кризиса в центре путем «выкидывания» беднейшей части крестьянства на окраины. Эта линия, получившая отражение в законах от 10 июня 1903 г. ж 6 июня 1904 г., окончательно оформилась в годы столыпинской аграрной политики 1906–1910 гг³⁰.

Поступила 23.10.2014 г.

²⁷ Васильев В.А. Семиреченская область как колония и роль в ней Чуйской долины. – Пг., 1915. – С. 88.

²⁸ ЦГА РУз. – Ф.-И-1. – Оп.4. – Д.1390, л.10

²⁹ Васильев В.А. Семиреченская область как колония и роль в ней Чуйской долины. – Пг., 1915. – С. 71-243.

³⁰ Кененсариев Т. Переселенческий вопрос в политике царского правительства второй половины XIX – начала XX в. (на материалах Киргизии) // Известия АН Республики Кыргызстан. – 1989. – № 1. – С. 55.

**THE ROLE OF N.A. NAZARBAYEV IN THE FOUNDATION
OF THE KAZAKHSTANI DEMOCRATIC SOCIETY****N. Adilzhanov¹, Z. Tolonova²**¹Eurasian national university named after L. N. Gumilev, Astana, Kazakhstan,²Institute of history and ethnology the name of Ch. Ch. Valihanova, Almaty, Kazakhstan.

E-mail: tolonova@mail.ru

Key words: Kazakhstan, President, N. A. Nazarbayev, Kazakh statehood, independence, democratization, personality, Leader of the Nation.

Abstract. This paper is devoted to the role of the First President of the Republic of Kazakhstan N.A. Nazarbayev in formation of the new independent state in the post-Soviet space. In addition, some issues and peculiarities of the Kazakhstani society's democratization were considered in this paper. Also, the formation of personality of Leader of the Nation in the contemporary sovereign Republic was emphasized in this paper.

УДК 94(574).084.91:321.7

**ЕЛБАСЫ Н. Ә. НАЗАРБАЕВТЫҢ
ДЕМОКРАТИЯЛЫҚ РЕФОРМАЛАРЫНЫҢ ТАРИХИ МАҢЫЗЫ****Н. Әділжанов¹, З. Толенова²**¹Л. Н. Гумилев атындағы Евразия ұлттық университеті, Астана, Қазақстан,²Ш. Ш. Уәлиханов атындағы Тарих және этнология институты, Алматы, Қазақстан

Тірек сөздер: Қазақстан, Қазақ елі, Елбасы, Н. Ә. Назарбаев, қазақ мемлекеттілігі, тәуелсіздік, демократияландыру, тұлға, ұлт Көшбасшысы.

Аннотация. Тәуелсіздігімізді алып, егемендігімізді бекіткеннен кейінгі еліміздің дамуы, оның әлем алдындағы беделінің өсуі Елбасы бастаған қазақ халқының қажырлы еңбегі екені баршамызға аян. Ғасырларға созылған мемлекеттіліктің даму эволюциясында ең ерекше заңды факт, ол Елбасының Қазақстанды халықаралық құқықтың субъектісі ретінде дүние жүзіне танытуы.

Әрине тәуелсіздігін қайта жаңғыртқан қазақ мемлекеттілігінің қалыптасуының алғышарттары да тереңде жатыр. Сол үшін аз да болса өткенімізге көз жүгіртіп, бүгінгі тәуелсіз Қазақстанның Елбасы, тұңғыш Президенті, ұлт лидері Нұрсұлтан Әбішұлы Назарбаев туралы сөз қозғарда, ең алдымен тарихына көз жүгіртіп алсақ. Қазақ хандығының құрылуына дейінгі ұзақ тарихи кезеңде ұлан-байтақ Орталық Азия өңірін мекендеген түркі тілдес ру-тайпалардың ортақ аумақта өмір сүріп, бірте-бірте бірігуі мен дамуы арқылы өз алдына қазақ халқы болып қалыптасу үдерісінің алғышарттары қалыптасты. Ежелгі заманның тарихи деректері бүгінгі қазақ ұлтының арғы тегі сақ, үйсін, ғұн және қаңлы тайпалары екенін көрсетеді [1].

Осы орайда Қазақстан Республикасының Президенті Н. Назарбаев: «Қазақ халқының тарихы, кейбіреулер айтып жүргендей, кешегі қазақ хандығы шаңырақ көтерген XV ғасырдан басталмайды. Хандықтың құрылуы бір басқа, бүгінгі қазақ халқы – сонау есте жоқ ескі замандардан-ақ тұлпарларының тұяғымен дүниені дүр сілкіндірген көне сақтардың, ежелгі ғұндардың, байырғы

түріктердің ұрпағы, үлкен үйдің қара шаңырағын ата жұртта сақтаған халық» [2, 55-57-бб.], – деуі орынды.

Ұлт тарихын зерделеуде терең де жан-жақты зерттеулер жүргізіп, кейінгі өскелең ұрпаққа ата тарихы туралы келелі ой-тұжырымдарын, атқарған ауқымды істері мен мағыналы мұрасын қалдырған қазақ зиялы қауымының шоқ жұлдыздай жарық шоғырының тарихын зерттеу, олардың мұрасын зерделеу, қазақ қоғамындағы орны мен рөлін анықтау бүгінгі тарих ғылымындағы жаңа сала тұлғатану тереңнен қарастырады. Өйткені үнемі үрдістік дамуға ұмтылып отыратын қоғамның тынысына өздерінің ой-интеллектісімен, нақтылы тұжырымдарымен ықпал ететін, сондай-ақ оның алар бағытына да әсер ете алатын негізгі күш – зиялылар қауымы мен саяси элита. Сондықтан да олардың тарихын зерттеу, олардың ғылым мен қоғамдағы алар орны мен қосқан үлесін саралай отырып зерделеу, тағылымдық жақтарын ашып көрсету, бағалау маңызды міндеттердің бірі болып табылады.

Қазақстан Республикасының тұңғыш Президенті Н. Ә. Назарбаевтың тұлға ретінде танылуы өзі өскен орта, отбасы, оқыған мектебі, Днепродзержинск техникалық училищесі қабырғасында білім алған жылдар, Қазақстан Магниткасындағы еңбек жолы, партия-комсомол ұйымдарындағы жауапты қызметтері, ҚазКСР Министрлер Кеңесінің төрағалығы секілді өмір баспалдақтарының арнасында өзіндік «менін» қалыптастыра алуы арқылы шыңдалды.

Өткен ХХ ғасырдың 90-шы жылдарында қоғамдық өмірдегі орын алған алмасулар: КСРО-ның ыдырауы, сол кеңістікте орын алған ұлтаралық жанжалдар, экономикалық күйзеліс, қоғамдық дамудағы дағдарыс пен қаржылық тапшылық тарихи сахнада жаңа басшының шығуына алғышарттар дайындады. Міне осындай сындарлы сағаттарда қазақ халқының тағдырына үлкен жауапкершілікпен, білімділікпен, саяси көрегендікті мәмілегерлікпен тиімді ұштастыра алған Нұрсұлтан Әбішұлы Назарбаев тарих сахнасына шықты.

1990 ж. 24 сәуіріндегі Қазақ Кеңестік Социалистік Республикасының XII шақырылған Жоғарғы Кеңесінің I сессиясында Президент болып тағайындалған Н. Ә. Назарбаев екі онжылдықтан астам аралықта елімізді басқарып, республикада тұрақтылық пен бейбітшілікті, халықтар теңдігін сақтай отырып бәсекелестікке қабілетті мемлекеттермен қатар әлемдік деңгейдегі биіктіктерге алып шықты. Еліміздегі жаңа билік институты – Президенттік институтын енгізуге «Президент қызметін бекіту және ҚазКСР Конституциясына өзгерістер мен толықтырулар енгізу туралы» ҚазКСР-нің Заңы құқықтық негіз болды [3].

1991 ж. 1 желтоқсанда қазақстандықтар өздерінің Тұңғыш Президентін сайлап, сенім артты, ел тәуелсіздігін аманат етті, жауапкершілік жүгін арқалатты, халық өздері таңдаған Көшбасшысының не істеу керектігін білетіндігіне, елді адастырмайтынына, тура жолға бастайтынына сенді. Еліміз бен халқымыздың сол сенімін Елбасының толық ақтап отырғандығына да осы күндері көзіміз анық жетіп отыр.

Осы Президент сайлауының нәтижесінде сайлаушылардың 97,78 пайыз дауысына ие болып, айқын жеңіске жетті. Ұлт тарихының бір парағына алтын алтын әріптермен жазылған 10 желтоқсандағы Ант беру рәсімінен кейін тебірене сөйлеген Елбасы Н. Назарбаев: «Тарихтың талай бұралаң белесінен өтіп, бұл күнге де жетіп отырмыз. Бәрін де көрген халықпыз, бәріне көнген халықпыз. Ежелден еркіндікті аңсап, азаттықты көксерп келе жатқан еліміздің басына талай рет бақта орнап, бағы да тайып, сағы да сынған, қилы кезең, зар заманға да талай ұшыраған. Айқайлап жүріп, ашаршылыққа ұрынып, ұрандап жүріп ұлт мүддесін ұмытқанамыз да ақиқат. Шүкір, кештеу болса да ес жиып, еңсе көтеріп, егеменді елдің туын да тіге бастадық. Қазақ Республикасының Президентін бүкіл халық сайлағаны – осы жолдағы ең биік белестің бірі. Елім үшін, халқым үшін, Қазақстаным үшін тарихтың қай сынағына да тәуекел деп бас тігуге дайынмын. Бұл жолда ең алдымен дана халқыма, дарқан еліме, ата-бабамның аруағына сүйенемін» [4], – деп тебірене ағынан жарылды.

Президентке бүкіл халық атынан өкілдік берілгеннен кейін 1991 ж. 16 желтоқсанда «Қазақстан Республикасының мемлекеттік тәуелсіздігі туралы Заң» қабылданғаннан бастап Тәуелсіз мемлекет құру – еліміздің тар жол, тайғақ кешулі қасиетті сапары, азаттықтың арпалысқа толы ақ жолы басталып еді. Сонау 90-шы жылдары тәуелсіздігін жарияланғандығын тойлау мақсатында Алматыдағы Орталық алаңға жиналған халықтың алдында сөйлеген сөзінде Президент Н. Ә. Назарбаев бүгінгі және болашақтағы даму үшін қажетті ұлттық идеяның құрамдас бөліктері мен дүниеге

келген жаңа мемлекет – Қазақ елі туралы тебірене сөйлеген еді. Өз сөзінде: «Ел» – байырғы түркі заманынан бері бар ұғым-түсінік, халық, Отан Атамекен дегенді білдіреді. Басты мағынасы мемлекеттің бар-жоғына келіп тіреледі. «Дербес мемлекет құру қазақ халқының ғасырлар бойы аңсаған арманы еді. Міне, енді сол күнге де жеттік» [5], – деді.

Егер осы ойдың атарына тереңірек үңілер болсақ, онда мынандай пайымдауды ұғынар едік: «Президент пайымынан ұлтты идеяға қатысты екі ой-түйін туындар тұр. Бірі – ұлттық идея өзін-өзі таныған ұлт барда ғана дүниеге келетіні. Өзін-өзі тану тарих толқынында шындалған ұлттардың ғана пешенесіне жазылған. Ұлттық «Меннің» асқар шыңы – ұлттық мемлекет құру, ұлттық мемлекет – ұлттық «Менің қамал қорғаны. Екіншісі – ұлттық идеяның мазмұны мен өзегін, бүгінді кемел келешекпен жалғастыратын өміршең де қисынды арман құрайтыны» [6, 234-б.]. Міне, өздеріңіз байқап отырғандай Елбасы Нұрсұлтан Әбішұлы Назарбаевтың алғашқы күннен алға тартқан келелі ойы, болашақ бағдары – басты жетістігіміз тәуелсіздіктің табалдырығында тұрғандығымыз және осы жолдағы ұлттық идеяны анықтаудың маңыздылығы мен оны іске асыру болды. Сондықтан да әрбір қазақстандық азамат үшін Тәуелсіздік өткеннің қарызы мен парызын атқаруға есік ашуымен ғана қымбат емес, әлемдік өркениеттің биік төрінен орын алу үшін барлық мүмкіндіктерді арттыратын ұлттық мүдде, ұлттық рух, ұлттық идеясымен де қымбат.

Қазақ КСР Жоғарғы Кеңесінің 1991 жылғы 10 желтоқсандағы мәжілісінде ҚазКСР Президенті болып тағайындалуына байланысты сөйлеген сөзінде Қазақстан дамуының бағытын «Қазақстан халқы өзінің таңдауын жасады – өркениетті демократиялық қоғам құру» [7], – деп анықтауында терең мән жатыр.

Өткен ғасырдың 90-шы жылдарындағы ескі кеңестік жүйенің күйреуінен кейін қалыптасқан жаңа қоғамды – зайырлы да демократиялық даму жолын таңдаған Қазақстанды жаңа бағытта аса күрделі кешегінің кертартпасынан өтіп, бүгінгінің босағасын бекітіп, келешектің жолындағы жауапкершілігі мол жүгін халықпен ақылдаса отырып алға бастап келеді. Халық та Елбасына алғашқы күннен қолдау танытып, сенім артты. Дегенменен осынау халық таңдауына түскен сындарлы сағаттарда Президент қандай болуы керек деген сауал бүкіл қазақстандықтардың көкейінде тұрды. Ендеше сол сауалға жауапты тарихшы ғалымдардың тұжырымдарынан іздеп көрелік:

«Ел көсемі, ел перзенті кім? Ұлт перзенті – ұлттық идеяның ту ұстары, ұлттық мүдденің пірі де құлы, ол құдай берген тірлігі мен ірілігінің, өмір бойы жинаған асыл қасиеттерінің арқасында, ұлттық стратегиялық мақсатын ғылыми-рухани биіктіктен көріп, ұлт тынысын күре тамырынан басып, болжай білетін көреген көсем, ұлт мұңын айтпай біліп, толғайтын шешен, халық жүгін өз еркімен арқалаған бейнетқор жан.

Ұлт перзенті болу үшін:

1. Пенденің жеке басының мүддесі ұлт мүддесімен қабысуы керек;
2. Жеке басының пендешілігінен ел қамын жеген Едігешілігі басым болып, халықпен табысуы керек;
3. Жүрексіну, қобалжу, қорқыныш сияқты пенделерге тән өзін-өзі сақтау сезімдерін ақылға жеңгізіп, тәуекелдің қайығына мініп, Отан үшін, ел үшін жан аямай шабысу керек.

Ер-азаматтың тарланы ұлт перзентіне айналар сәті заманға байланысты. Замана ерді болат семсердей отқа да, суға да салады, шыңдайды, сынайды. Күндердің күнінде көп ішінен көл беңетіп шыққан ер шыңғашығады, ұлт тағдырының бағдарын ұғады. Халық көсемі елді бірлікке, ұлдарын ерлікке бастады, халықтың қаһарлық үшін бір арнаға құйды, үшжүздің бір тұтастығын шыңдады, қарулы жасағының бірлігін Отан мүддесіне, ұлт мүддесіне, тәуелсіздікті сақтауға, ел аманатынақтауға, атақоныс, атамекен кіндік жұртты – Отанды іргелі ел етуге бар болмысын арнады. Ұлткөсемі ұлт пен біте қайнасқаналыр тұлғаға айналды. Міне, осындай халық көсемінің бір бейнесі Абылайдан көрінеді.

Тарих ел көсемі дәрежесіне көтерілу үшін ер талайсыннан өтетінін көрсетті. Мұндай ер ұлт шеңберінің аясында шектеліп қалмайды, халықаралық тұғырға қонады», – дей келе, ойын жалғастырған академик М. Қозыбаев: «Елбасы – саясаткер, қайраткер жан болуы керек. Үміткердің тіл білуі, оның ішінде ана тілі, шет тілдерін білуі жақсы. Меніңше ең бастысы: болашақ Елбасы ұлттың жанын білуі керек, еңбек адамының мүддесін білуі керек. Адами қасиеттері –

қайырымдылығы, кішіпейілділігі, қанағатшылдығы, адалдығы, тазалығы, бір сөзбен айтсақ парасатты болуы шарт.

Ия, ұлт ұстазы Ахмет Байтұрсын сөзімен айтсақ, Елбасы жақсылықтың, адамгершіліктің диханшысы болуы абзал.

Қазақ елін басқару оңай емес. Тарихы қалыптасқан ғасырлық қарым-қатынас, экономикалық мәдени байланыс, демографиялық даму өзгешеліктері, республиканың геосаяси жағдайы, бодандық халық психологиясы, даналық қыр баласының менталитеті басқару ісіне асқан жауапкершілік жүктейді [8], – деп жазған.

Қазақстан Республикасының Президенті Н. Ә. Назарбаевты халқы қолдау танытып отырғандығына елімізде әлденеше рет өткен сайлау барысында, алғашқыда 1991 ж. 1 желтоқсанда өткен бірінші бүкілхалықтық сайлау барысында 98,7 пайыздық, кейін Президенттің өкілеттілігін 2000 ж. дейін ұзарту жөніндегі 1995 ж. 29 сәуірдегі бүкілхалықтық референдумда, 1999 ж. 10 қаңтардағы жалпыхалықтық сайлауда 79,8 пайыз, 2005 ж. 4 желтоқсанда 91,5 пайыздық дауысқа ие болса, 2011 ж. 3 сәуірде кезектен тыс өткен сайлауда да республика жұртшылығы оған шексіз сенім арттыратындығын 95,55 пайыздық дауыспен ашық білдірді.

Сайлауда халықтың қолдауына толық ие болған Н. Ә. Назарбаевтың тұлғалық қасиеттерінің басшылық қызметімен үйлесімділігі, яғни халық оны реформатор, Қазақстанды жаһандық даму көшінен қалдырмай алға сүйреп келе жатқан басшы, халықаралық қауымдастықта елдің де, өзінің де беделін жоғары көтеріп отырған Елбасы ретінде қабылдауында жатыр. Өз еңбегінде көрсеткендей «Шынайы саясатшының бойында кемінде үш қасиеттің белгілері болуы шарт: теориялық дайындығы, экономикалық тәжірибесінің болуы, қабылданған шешімдер үшін жауапкершілігі» болуы Президенттің халық сүйіспеншілігіне бөленуінің терең астары осында жатса керек [9, 134-б].

Отандық тарихи кезеңнің ерекшеліктерін талдағанда біз көбіне қоғамның экономикалық, әлеуметтік құрылымы мен рухани өміріндегі түбегейлі өзгерістерді, оларға әкелген алғышарттарды талдап, сараптаймыз да, оны ұйымдастырушы, оған басшылық жасаушы элиталық топтың немесе жеке тұлғаның осы жолдағы бастамалық рөлі, қызметі, қол жеткізген табыстары мен жіберген кемшіліктері туралы үндемей өтеміз. Негізінде осылай бағалауымыз дұрыс емес, себебі, кез-келген қоғамдағы даму, мемлекеттік мәселесі, оның ішкі және сыртқы саясатының шешілуі сол басқарушы тұлғаның қызметіне және ол қызмет еткен тарихи кезеңнің басты өлшемі болып табылатындығы тарихи шындық және сабақ.

Пікірімізді дәлелдей түсу үшін белгілі тарихшы М. Қойгелдиевтің тұжырымдамасына жүгінейік: «осы тұрғыдан алғанда мемлекет басшысы Н. Ә. Назарбаевтың, оның соңына ерген саяси басқарушы топтың жаңа сападағы мемлекет құру қызметі қазақ тарихының бұдан бұрынғы кезеңдерінің ешқайсысымен де салыстыруға келмейді. Өйткені жәнібек пен Керей сұлтандардың (XVII ғ.), Қасым хан (XVI ғ.) мен Тәуке ханның (XVII–XVIII ғғ.), Абылай ханның (XVIII ғ.) тұсындағы хандық мемлекеттік құрылымдардың қазақ ұлты мен оның территориясының, мәденеті мен ұлттық санасының қалыптасу процесінде үлкен рөл атқарғандығын айта отырып, сонымен бірге ол билік жүйелерінің қазақ қоғамының үдемелі экономикалық дамуын, территориялық тұтастығы мен саяси тәуелсіздігін қамтамасыз ете алмағандығын, соның нәтижесінде Қазақстанның екі жарым ғасырдан артық мерзім отарлық кіріптарлыққа ұшырағандығын мойындауға тура келеді» [10, 27-б.], – деп бүгінгі Елбасының жетістігі мен ел басқарудағы айырмашылығының жігін ашып көрсетеді.

Сондай-ақ М. Қойгелдиевтің пайымдауынша тәуелсіз мемлекеттілікті баянды ету жолында «Н. Ә. Назарбаев бастаған ұлттық саяси элитаның бүгінгі мемлекеттік құру қызметі ... Он жылдан сәл ғана артық мезгілде:

1. Тәуелсіз, әлемдік қауымдастық ресми түрде мойындаған қазақ мемлекеттілігі өмірге келді.
2. Оның қауіпсіздігін қамтамасыз ету үшін құрылған қарулы күштері, ұлттық ақшасы мен ұлттық банкі бар.
3. Елдің нарықтық қатынастарға негізделген, жылына 9-12 пайыз өсу жолында тұрған, тұрақтанған экономикасы бар.
4. Қазақ жерінде демократиялық принциптерге сүйенген мемлекеттік басқару жүйесі қалыптасып келеді. Қабылданған Конституция (1995 ж.) азаматтардың негізгі құқықтарын қамтамасыз етеді.
5. Қазақстан – көрші елдермен шекаралық қатынасын анықтап, өз

ішіндегі түрлі ұлт өкілдері арасында өзара түсіністік пен ынтымақтастыққа қол жеткізген ел» [12, 28-6.].

Нұрсұлтан Назарбаев тәуелсіздіктің бетбұрысты кезеңдерінде Мемлекет басшысы ретінде әсіресе экономикалық және саяси дамудың үлгілерін талдау мәселесіндегі біліксіздікке қатаң қарсы тұра білді. Сонымен қатар жаңа астананы тұрғызу бастамасы мен оны ақиқатқа айналдыруы Елбасының модернизациялық жобасының басты табысының символына айналды. Қазақстанның жаңа астанасы шын мәніндегі жаңа дәуірдің қаласы бола алды. 1994 ж. Н. Назарбаев астананы көшіру ойын алғаш рет алға тартқан кезде бұл жағдай қоғамда екі ұдай пікір туғызған болатын. Дүние тарихында өз тәуелсіз мемлекеттіліктерін қалыптастыру кезеңінде бір де бір мемлекет басшысы мұндай түбегейлі батыл қадамға барған да емес. 1994 ж. 6 шілдедегі Жоғарғы Кеңес сессиясының пленарлық мәжілісінде ұсынылып, бектілді. Ал 1997 ж. 10 желтоқсандағы ҚР Президентінің Жарлығы бойынша «Ақмола қаласын Қазақстан Республикасының Астанасы деп жариялау туралы» деп жарияланды [11]. Осы Жарлыққа сәйкес мұндай таңдайдың жасалуын Президенттің халыққа үндеуіде былай түсіндіріледі: «Қазақстан Еуразиялық ел болып табылады. Ақмола – Еуразия құрылығының географиялық орталықтарының бірі. XX ғасырдың шиеленісті тарихында біз тұңғыш рет өз мемлекетіміздің астанасы туралы дербес шешім қабылдадық... және де XXI ғасыр табалдырығында өз таңдауымыз – көне Сарыарқаның киелі аспаны астында қоныс тепкен жаңа астанамыз туралы мәлімдейміз» [12, 368-6.].

Президенттік таңдау және шешіммен негізі қаланған тәуелсіз Қазақстанның жаңа Астанасының қарқынды дамуына Ел Президентінің бастапқыда 1996 ж. 9 қазандағы Ақмолада арнайы экономикалық аймақ құру туралы және 2001 ж. 29 маусымдағы «Астана – жаңа қала» арнайы экономикалық аймағын құру туралы», «Астананың гүлденуі – Қазақстанның Гүлденуі» Астана қаласының әлеуметтік-экономикалық дамуының 2005 ж. дейінгі кезеңге арналған мемлекеттік бағдарламасы туралы» жарлықтары мен 2007 ж. 21 шілдедегі ҚР «Қазақстан Республикасы Астанасының мәртебесі туралы» № 296 Заңының маңызы мен ықпалы өте зор.

Жаңа астананың салынуы және көшірілуі рекордтық аса қысқа мерзімде өтті. Астана саяси және экономикалық қана емес, сонымен бірге Н. Назарбаевтың жеке, адами жобасына да, ұлттық тарихтың жаңа келбетіне де айналды. Қазақстан тәуелсіздігінің жетістіктері мен ұлт көшбасшысы Н. Ә. Назарбаевтың еліміздің жаңа астанасын қалыптастырудағы тарихи рөлі хақында әлемнің алдыңғы қатарлы мемлекет басшылары, әлемдік саясаткерлер пікірі өте маңызды. Мысалға, Ресей Федерациясының бұрынғы Президенті Д. А. Медведев: «Қазақстан Ресей үшін стратегиялық әріптес қана емес. ... Он жыл тарихи санақ бойынша көп емес. Алайда осы уақыт ішінде ежелгі далада күллі Қазақстанға ырғақ пен екпін беретін заманауи және өмір суруге ыңғайлы қала қалыптасты. Дәл осы жерде көз алдымызда елдің жаңа кескін-келбеті қалыптасып, оның жаңа тариы жазылуда және астана мерекесін экономикалық дамудың жоғары ырғағы мен кемел әлеуметтік саясатын паш етіп, ірі жетістіктерімен қарсы алуда. Мұндай ауқымды көрсеткіштердің артында барша қазақ халқы тұрғаны сөзсіз. Әрине, және оның көшбасшысы Нұрсұлтан Әбішұлы Назарбаевтың еңбегі зор» [13, 352-353-бб.], – деп өте жоғары баға береді.

Нұрсұлтан Назарбаев мемлекет басшылығына келген алғашқы сәттен бастап айрықша ерекшелігі бар өзгеше бір халықаралық және ұлтаралық мәселелер шиеленісінің шешуін асығыстыққа салмай, уақыттың талабына, қазақстандық жолдың ерекшелігіне үйлестіре, жан-жақты мүдделердің түйісу нүктесін таба біліп шешудегі даралығымен бірден әлем назарын аударды. Мысалға 1992 ж. 5 қазанда БҰҰ Бас Ассамблеясының 47-ші сессиясында сөйлеген сөзінде Азиядағы өзара ықпалдастық және сенім шаралары жөніндегі Кеңес құру жоспарын ұсынды. Халықаралық деңгейдегі кездесулерде ел мүддесін көздеген, қорғаған маңызды келіссөздер жүргізуі және оларда өзінің ұстанымын шегелеп жеткізуі Н.Ә. Назарбаевтың тұлғалық келбетін де, саяси басшылық келбетін де жаңа қырынан танытты. Сондай-ақ әлемдік қауымдастық Қазақстан атты мемлекетті және оның басшысын мойындай түсті.

Әлемдік деңгейдегі жаңа мемлекеттілікті қалыптастырудан бастап өзіндік мемлекеттік құрылыстағы, әлеуметтік-экономикалық дамудағы, елдің қоғамдық өмірінің кезең-кезеңімен демократияландыру бағытындағы қазақстандық жолы қалыптасты. «Назарбаевтың нұсқасы» деп аталған бұл стратегия шетелдік саясаттанушылар мен қайраткерлердің оң бағасына ие болуымен қатар қазақстандықтардың да басым көпшілігінің қолдауына ие болды. Елбасы Н. Назарбаевтың

Қазақстанның өзіндік даму жолын таңдауы туралы бастамасы алғаш рет 1992 ж. мамыр айында «Қазақстанның егеменді мемлекет ретінде қалыптасуы мен дамуының стратегиясында» жария етілді. Бұл мақалада ол қоғам мен мемлекеттің жаңаруына қатысты негізгі қағидаттарды айқындап, ішкі және сыртқы саясаттың негізгі сипатын анықтап берді. Мұндағы айтылған негізгі тұжырымдар мен қорытындылар Н. Назарбаевтың «Ғасырлар тоғысында» атты еңбегінде өз жалғасын тапты. Бұл еңбекте тәуелсіз қазақстанның жерсінген модернизациясының, яғни қазақстандық жаңартулардың тұтас бірегей тұжырымдамаы анықталды деп көрсетеді шетелдік және отандық сарапшылар мен зертеушілер [14, 4-5-бб.].

Қазіргі дүниежүзілік қауымдастықты Қазақстанның тәуелсіз даму жолының өзіндік ерекшеліктері, яғни Президент таңдап алған «қазақстандық даму жолы» қызықтырады. Еуразия немесе Еуро-Азия деп аталатын геосаясат кеңістігінің жүрегіндегі елдің жетістіктері мен табысына шынайы қызығушылықты көпшіліктің бағалауынан және дүниежүзілік сараптау бірлестігі өкілдерінің сараптамалық есептерінен көруге болады [15].

Қазақстан алғаш тәуелсіздік алғанда Ұлыбритания Премьер-министрі және консерваторлық партияның жетекшісі Маргарет Тэтчер: «Қазір әлемде бес-алты ірі және өте ықпалды саясаткер бар. Назарбаев та – солардың қатарында. Мен оған өте сенемін және Қазақстан да ол жасап жатқан істердің бәрімен де келісемін» [16, 6-7-бб.], – деген болатын Лондондағы пресс-конференцияда сөйлеген сөзінде.

Сол тұстағы АҚШ-тың Президенті Джорж Буш: «Сіздің басшылығыңызбен Қазақстан жаппай жою қаруын таратпау жөніндегі істердің әлемдік көшбасшыларының біріне айналды. Құрама Штаттар терроризмге қарсы жаһандық күрестегі Қазақстанның достығы пен ынтымақтастығы үшін ризашылық білдіреді» [17], – деп Елбасының жаппай ядролық қарудан бас тарту саясатын жоғары бағалады. Бұны ФРГ-ның канцлері Герхард Шредер, Сингапурдың Премьер-министрі Ли Куан Ю, Еуропалық Даму банкінің Президенті Жан Лемьердің пікірі және т.б. одан сайын кеңейте түседі.

БҰҰ Бас хатшысы К. Аннан Қазақстанды «өзге мемлекеттер үшін ұлтаралық келісім мен тұрақтылықтың, ұдайы дамудың үлгісі» деп атаса, Ресей Президенті В. В. Путин: «Қазақстан үшін Нұрсұлтан Назарбаев – тарихи біртуар тұлға. Өйткені, қазақтарда дәл қазіргідей мемлекеттік құрылымы қалыптасқан мемлекет болмаған. Ол Қазақстанның тұңғыш Президенті ғана емес, ол – қазақтың, қазақстандық мемлекетті құрған тұлға», – деп бағалайды [18, 22-б.].

Президент Н. Ә. Назарбаевтың халықаралық деңгейдегі мемлекет басшысы, оның ұйымдастырушылық қабілетін туралы сөз еткенде Астанада өткен ЕҚЫҰ Саммиті, Еуропадағы Қауіпсіздік және ынтымақтастық ұйымына төрағалық етуі, үшінші мыңжылдықтың бастауында Астанада өткен үш ірдей әлемдік және дәстүрлі діндердің съезі, республикада жаңа сипат алып отырған этносаралық және конфессияаралық келісімдер, Ислам мемлекеттері ұйымдарына төрағалық етуі Қазақстанның жетістігі.

Ендігі кезекте Елбасының отандық ғылым мен білімді, мәдениетті дамыту жолындағы істері де мақтаныш туғызады. Елбасы Н. Ә. Назарбаевтың бастамасымен үшінші мыңжылдық қарсаңында Орталық Азия елдерінің мәдениет, ғылым және қоғам қайраткерлерінің Астанада кездесуі өтті. Бұл көп жылдар бойы тоқырап қалған мәдени, ғылыми байланыстардың дамуына импульс беретін халықаралық акция екенін айту абзал.

Халықаралық деңгейде түркі халықтарының данасының бірегейі Мырза Мұхаммед Қайдар Дулатидің 500 жылдық тойы өткізілді, Таразда ұлы тарихшыға арналған мүсін орнатылды. Еліміздің әр жерінде Абылайханға, қазақтың үш биі – Төле, Қазыбек пен Өйтекеге, А. Байтұрсынұлына, Қарасай мен Ағынтай, Хан Кене мен Наурызбайға, Райымбек батырларға т.б. текті ата-бабаларға еңселі ескерткіштер орнатылды. Бұл туралы академик М. Қозыбаев: «Пендешілікті қойып, әділдігін айтсақ, ата тарихын таразылауда қол жеткен табысымыз аз емес. Соңғы он жылда Абылайхан қазақ тарихының есігінен төріне шықты. Алаштану туы көтерілді. Көкірегі басылып келген Абайтану тұлғаланып әлемдік аренаға шықты. Әуезовтану, Сәтпаевтану қалыптасты. Бұқар баба сайын даланың данасы ретінде танылды. Дала өркениетінің тарихын әлемдік тарихтың құрамды бөлігіне айналдырып таныту басталды. Бүгін біз күн тәртібіне Марғұлантануды, Қожаберген-тануды қойып отырмыз. Қазақтану – Отан тарихының 5 томдық академиялық басылымын жарыққа шығару жүзеге асуда. ... Жаңа тәуелсіздік заманасы қазақтың ұлттық мәдениетін мемлекеттік деңгейге көтерді. Ол көпұлттық сипаты бар Қазақстан мәдениетінің өзегіне айналды. Ұзақ жылғы

куғын-сүргін, зобалаңнан ақталған қазақ мәдениетінің ұлыларының мұрасы халық қазынасына қосылды» [19, 209-б.], – деп жазды.

Елдің қауіпсіздігі мен тұрақтылығын және өркенді дамуға серпін беретін реформаларды жедел де тиімді жүргізу үшін және бұл мақсатқа жетуде бірінші кезекте халықтың қолдауына ие болатын қабілетті де күшті тұлғаның қажет болатындығын тарих парақтары әлдеқашан дәлелдеген. Тәуелсіз Қазақстан тарихында мұндай тұлға болды және алдағы уақытта да қажет. Сондықтан да Елбасы, Ел тәуелсіздігі, Ел ертеңі ұғымдарын қастерлей де, қолдай да білуіміз парыз етіледі. Бұл біздің, ұрпақтарымыздың болашағы үшін қажет.

Сонымен, ойымызды қорытындылауда мынандай тұжырым жасауға бел будық. Еліміздің тәуелсіздіктің 20 жылдан астам уақыт аралығындағы жүріп өткен жолы халқымыз ғасырлар бойы армандаған ұлы мұраттарының бүгінгі ұрпаққа тиеселі мұрасы болды. Ал сол мұраны халықтың игілігіне айналдыруда талмай еңбек еткен Елбасы, тұңғыш Президент Н. Ә. Назарбаевтың қайталанбас ерлігі – тәуелсіздік жолында үзбей жалғасқан ұлт-азаттық көтерілістерде дара тұлғаларымен ерекшеленген хандар мен батырлардың сара жолын жалғастырған ерлігі. Сондықтан да Н. Ә. Назарбаевтың тұлғасы батырлық тұлғасы. Ендеше «XVIII ғасыр батырларын қазақ халқының ұлы перзентіне айналдырған құдірет олардың бар тағдырының азаттықты, төл мемлекеттің, ұрпақтың болашағын аянбай қорғауға арналғандығында. Ерлігі мен жүректілігі, намысқойлығы мен мәрттігі, ұлылығы мен қарапайымдылығы, қайраты мен ақылы ұлт мүддесіне, ұлттық идея мен идеологияға қалтықсыз берілгендіктен, сын сағатында буырқанып сыртқа шықпай тұрмады. Елдің атын шығарды, бәсекеге қабілетті екенін дәлелдеді, мызғымайтын сенім мен оптимизмнің, саф алтындай ізгілік пен зиялылықтың табанына жауыздықты, үрейді, сатқындықты тапталты. Сонысымен туған халқының мәңгі махаббатына бөленді.

Қазақ батырлары институтының әлеуеті отарлық кезеңде де, тоталитарлық қыспақта да сарқылмады. Мақсаты мен міндеті өзгеріске ұшырағанмен туған халқының өршіл рухын асқақтатқаны тарихи ақиқат. Батырларға, батырлыққа сұраныс тәуелсіздік тұсында да күн тәртібінде тұр деп есептейміз [20], – деп жазған белгілі тарихшы-ғалым Х. М. Әбжановтың пайымдауы Елбасы Н. Ә. Назарбаев туралы бүгінгі күннің талабы мен сұранысын, көзқарасы мен берер бағасын білдіретіні анық.

ЛИТЕРАТУРА

- [1] Қазақстан тарихы көне заманнан бүгінге дейін. (Очерк). – Алматы: Дәуір, 1994. – 446 б.
- [2] Назарбаев Н.Ә. Бауырларымызға құшағымыз ашық (Дүние жүзі қазақтары құрылтайының 1992 ж. 1 қазандағы салтанатты мәжілісіндегі сөзі) // Тәуелсіздігіміздің бес жылы. – Алматы: Қазақстан, 1996. – 179 б.
- [3] Қазақ КСР Президенті институтын енгізу және осы қызметке Н. Назарбаевты сайлау // Қазақтар. – 9 томдық анықтамалық. – Алматы, 2003. – I т. – 139-140-бб.
- [4] Жолдасбеков М. Елдік туы берік қолда! // Егемен Қазақстан. – 2011. – 8 сәуір.
- [5] Назарбаев Н.Ә. Қазақтың бүкіл тархы – бірігу тарихы, тұтастану тарихы // Егемен Қазақстан. – 1998. – 18 наурыз.
- [6] Сейдімбек А., Әбжанов Х., Салғараұлы Қ. Ұлттық идея: тарихи тағдыры мен болашағы. – Астана: Фолиант, 2012. – 248 б.
- [7] Назарбаев Н.А. Пять лет независимости. - Алматы, 1996. - 624 с.
- [8] Қозыбаев М.Қ. Президент сайлауы: талғам мен талап // Қозыбаев М.Қ. Өркениет және ұлт. – Алматы: Сөздік-Словарь, 2001. – 369 б.
- [9] Назарбаев Н.Ә. Ғасырлар тоғысында. - Алматы, 2003. - 256 б.
- [10] Қойгелдиев М.Қ. Саяси элитаның қалыптасу кезеңдері // Қойгелдиев М.Қ. Ұлттық саяси элита. Қызметі мен тағдыры. (XVIII- XX ғғ.). – Алматы: Жалын, 2004. – 400 б.
- [11] «Ақмола қаласын Қазақстан Республикасының Астанасы деп жариялау туралы». 1997 жылғы 10 желтоқсандағы ҚР Президентінің Жарлығы.
- [12] Аяған Б.Ф., Әбжанов Х.М., Д.А. Махат. Қазіргі Қазақстан тарихы. Жоғарғы оқу орындарының тарихшы емес мамандықтарына (бакалавриат) арналған оқулық. – Алматы: Раритет, 2010. – 448 б.
- [13] Н.А. Назарбаев – основоположник казахстанской модели межэтнического и межконфессионального согласия. / Составители: А.Н. Нысанбаев, А.Г. Косиченко. – Алматы, 2010. – 365 с.
- [14] Республика Казахстан: политическая модернизация. Сборник выступлений и статей. – Алматы: ИД «Таймас», 2008. – 192 с.
- [15] Евразийская докторина Нурсултана Назарбаева / Сост.: А.Н. Нысанбаев, В.Ю. Дунаев. – Алматы: УМЦ «тіл», 2010. – 404 с.
- [16] Мир о Назарбаеве. – Алматы: Қазақ энциклопедиясы, 2000. – 288 с.
- [17] Мировая элита о Н. Назарбаеве: XXI век (Политики, духовные лидеры, интеллектуалы и бизнесмены мира о Н.А. Назарбаеве). - Алматы: Атамұра, 2005.-288 с.

- [18] Независимый Казахстан глазами зарубежных экспертов: Книга-альбом на казахском, русс. и англ. языках / Составитель и автор С.Ф. Мажитов. – Алматы: Қазақ энциклопедиясы, 2011. – 440 с.
- [19] Қозыбаев М.Қ. Тәуелсіздік даңғылы // Қозыбаев М.Қ. Киелі тәуелсіздік. / Құраст.: І.М. Қозыбаев. – Алматы: Баспалар үйі, 2009. – 448 б.
- [20] Әбжанов Х.М. «Ежелден ер деген...» Батырлар институты хақында // Нұр Астана. – 2008. - 9 қаңтар.

REFERENCES

- [1] Qazaqstan tari"hi' ko'ne zamannan bu'ginge deyin. (Ocherk). Almati': Da'wir, 1994. 446 b.
- [2] Nazarbaev N.A'. Bawir'larim'izgha qushaghi'miz ash'i'q (Du'ni'e ju'zi qazaqtari' quriltayini'ng 1992 j. 1 qazandaghi' saltanatti' majilisindegi so'zi). Ta'welsizdigimizding bes ji'li'. Almati': Qazaqstan, 1996. 179 b.
- [3] Qazaq KSR Prezi"denti i"nsti"twiti'n engizw ja'ne osi' qi'zmetke N. Nazarbaevti' saylaw. Qazaqtar. 9 tomdi'q ani'qtamali'q. Almati', 2003. I t. 139-140-bb.
- [4] Joldasbekov M. Eldik twi' berik qolda! Egemen Qazaqstan. 2011. 8 sa'wir
- [5] Nazarbaev N.A'. Qazaqti'ng bu'kil tarihi' – birigw tari"hi', tutastanw tari"hi'. Egemen Qazaqstan. 1998. 18 nawri'z
- [6] Seydimbek A., A'bjanov H., Salgharauli' Q. Ultti'q i'deya: tari"hi' taghdi'ri' men bolashaghi'. Astana: Foli"ant, 2012. 248 b.
- [7] Nazarbaev N.A. Pyat# let nezavi"si"mosti". Almati', 1996. 624 s.
- [8] Qozi'baev M.Q. Prezi"dent saylawi': talgham men talap. Qozi'baev M.Q. O'rkeni"et ja'ne ult. Almati': So'zdik-Slovar#, 2001. 369 b
- [9] Nazarbaev N.A'. Ghasi'rlar toghi'si'nda. Almati', 2003. 256 b.
- [10] Qoygeldi"ev M.Q. Sayasi" e'li"tani'ng qali'ptasw kezengderi // Qoygeldi"ev M.Q. Ultti'q sayasi" e'li"ta. Qi'zmeti men taghdi'ri'. (XVIII–XX ghgh.). Almati': Jali'n, 2004. 400 b.
- [11] «Aqmola qalasi'n Qazaqstan Respwbli"kasini'ng Astanasi' dep jari"yalaw twrali'». 1997 ji'lghi' 10 jeltoqsandaghi' QR Prezi"dentining Jarli'ghi'.
- [12] Ayaghan B.Gh., A'bjanov H.M., D.A. Mahat. Qazirgi Qazaqstan tari"hi'. Jogharghi' oqw ori'ndari'ni'ng tari"hsi' emes mamandi'qtari'na (bakalavri"at) arnalghan oqwi'q. Almati': Rari"tet, 2010. 448 b.
- [13] N. A. Nazarbaev – osnovopoljni"q kazahstanskoy modeli" meje'tni"cheskogo i" mejkconfessi"onal#nogo soglasi"ya. Sostavi"teli": A.N. Ni'snbaev, A.G. Kosi"chenko. Almati', 2010. 365 s.
- [14] Respwbli"ka Kazahstan: poli"ti"cheskaya moderni"zaci"ya. Sborni"k vi'stwpleni'y i" statey. Almati': I"D «Taymas», 2008. 192 s.
- [15] Evrazi"yskaya doktori"na Nwrsultana Nazarbaeva. Sost.: A.N. Ni'snbaev, V.Yu. Dwnaev. Almati': WMC «til», 2010. 404 s.
- [16] Mi'r o Nazarbaeve. Almati': Qazaq e'nci"klopedi"yasi', 2000. 288 s.
- [17] Mi'rovaya e'li"ta o N. Nazarbaeve: XXI vek (Poli"ti"ki", dwhovni'e li"deri', i"ntellektwali' i" bi"znesmeni' mi"ra o N. A. Nazarbaeve). Almati': Atamura, 2005. 288 s.
- [18] Nezavi"si"mi'y Kazahstan glazami" zarwbejni'h e'kspertov: Kni"ga-al#bom na kazahskom, rwss. i" angl. yazi'kah. Sostavi"tel# i" avtor S.F. Maji"tov. – Almati': Qazaq e'nci"klopedi"yasi', 2011. 440 s.
- [19] Qozi'baev M.Q. Ta'welsizdik dangghi'li'. Qozi'baev M.Q. Ki'eli ta'welsizdik. Qurast.: I.M. Qozi'baev. Almati': Baspalar u'yi, 2009. 448 b.
- [20] A'bjanov H.M. «Ejelden er degen...» Bati'rlar i"nsti"twiti' haqi'nda. Nur Astana. 2008. 9 qangtar.

РОЛЬ Н. А. НАЗАРБАЕВА В ОСНОВАНИИ КАЗАХСТАНСКОГО ДЕМОКРАТИЧЕСКОГО ОБЩЕСТВА

Н. Адилжанов¹, З. Толенова²

¹Евразийский национальный университет им. Л. Н. Гумилева, Астана, Казахстан,

²Институт истории и этнологии им. Ч. Ч. Валиханова, Алматы, Казахстан

Ключевые слова: Казахстан, Президент, Н.А. Назарбаев, казахская государственность, независимость, демократизация, личность, Лидер нации.

Аннотация. Статья посвящена изучению роли Первого Президента Республики Казахстана Н. А. Назарбаева в создании нового независимого государства на постсоветском пространстве. В статье также рассматриваются проблемы и особенности демократизации казахстанского общества. Кроме того, сделан акцент на становлении личности Лидера нации в современной суверенной Республике.

Поступила 26.10.2014 г.

Рецензии

Рецензия на монографию **Б. Р. Ракишева, Б. В. Федорова** **«Техника и технология сооружения геотехнологических скважин».** – **Алматы: КазНТУ, 2013. – 356 с.**

Казахстан занимает первое место в мире по добыче уранового сырья, а по его запасам – одно из первых мест. Почти три четверти запасов урана пригодны для извлечения на поверхность наиболее производительным, экономичным и безопасным способом подземного скважинного выщелачивания.

Несмотря на значительные успехи в технике и технологии строительства геотехнологических скважин буровыми организациями (и, в первую очередь, АО «Волковгеология»), в настоящее время имеются значительные резервы ускорения технического прогресса в этой области. Это, в частности, относится к все еще применяемым, разработанным в бывшем СССР и в дальнейшем модернизированным в Казахстане буровым станкам ЗИФ-650М и ЗИФ-1200МР, и используемой бурильной колонне, которая явно не соответствует бурению скважин требуемого большого диаметра.

Другими проблемами, требующими решения, являются:

– совершенствование конструкции наиболее ответственного ее элемента – фильтровой части скважины;

– разработка более эффективной технологии цементирования пластмассовых обсадных колонн, являющейся смежным процессом с оборудованием продуктивных пластов фильтрами с гравийной обсыпкой;

– поиск, исследование и разработка эффективных способов и технико-технологических средств разглинизации и освоения продуктивных пластов геотехнологических скважин.

Решению перечисленных актуальных проблем посвящена рецензируемая монография. В работе дано подробное изложение применяемой техники и технологии сооружения геотехнологических скважин. На основе критического анализа теории и практики определены узкие места в существующей технологии создания конструкции скважин и освоения продуктивных пластов.

В результате проведенных авторами монографии теоретических и экспериментальных исследований созданы, прошли экспериментальную проверку и промышленные испытания эффективные технико-технологические средства для цементирования обсадных колонн, создания фильтров с гравийной обсыпкой и гидровибрационного освоения продуктивных пластов. Некоторые из них запатентованы.

Для проходки геотехнологических скважин рекомендованы более совершенные в технологическом отношении зарубежные буровые установки ведущих фирм и соответствующий буровой инструмент.

В целом рецензируемая монография Б. Р. Ракишева и Б. В. Федорова вносит весомый вклад в совершенствование технологии сооружения и освоения геотехнологических скважин весьма полезна сотрудникам научных и производственных организаций, студентам, магистрантам и докторантам Вузов соответствующей специальности.

Ратов Б. Т.,
Зав. кафедрой технологии
и техники бурения скважин
КазНТУ им. К. И. Сатпаева,
доктор технических наук

Конференции

Будущее человечества обсуждали в КазНУ им. аль-Фараби

5–7 ноября в КазНУ им. аль-Фараби прошла международная конференция «Новая парадигма устойчивого человеческого развития. G-Global – формат глобального диалога» с участием Председателя Сената Парламента РК Касым-Жомарта Токаева. Трехдневная встреча мирового уровня по глобальным проблемам человечества объединила представителей влиятельных международных организаций для выработки новой модели будущего, современной парадигмы развития мира.

Совместно с КазНУ организаторами конференции выступили Всемирная Академия Искусства и Науки, Всемирный Консорциум Университетов и Евразийский экономический клуб ученых, соорганизаторами - Римский и Мадридский клубы, Международный Зеленый Крест, а также крупные международные общественные объединения, вузы и фонды. В ней принимают участие такие международные организации как ILO, ЮНЕСКО, ПРООН, OECD, Международное Европейское Движение, Всемирный Фонд Будущего Развития и другие.

В течение многих лет данный форум проводился в странах Европы и Америки. В этом году по решению оргкомитета мероприятие мирового уровня проходит в Казахстане в стенах ведущего университета страны КазНУ им. аль-Фараби, возглавляющего Глобальный хаб программы ООН «Академическое влияние» по устойчивому развитию.

Конференцию открыл Председатель Сената Парламента РК Касым-Жомарт Токаев, который ознакомил с приветственным словом Президента страны Нурсултана Назарбаева к участникам мероприятия. Также на пленарном заседании выступили аким г.Алматы Ахметжан Есимов, ректор КазНУ Галым Мутанов, президент Всемирной Академии искусств и науки и Всемирного консорциума университетов Эйтор Гургулино де Соуза, известный общественный и государственный деятель Олжас Сулейменов, консультант Римского клуба и почетный президент WAAS Иво Шлаус и главный исполнительный директор этой организации Гарри Джейкобс.

Конференция является уникальной мировой диалоговой площадкой интеллектуалов, признанных общественных и государственных деятелей, выдающихся зарубежных и отечественных экспертов по разработке и осуществлению новой парадигмы, ориентированной на решение глобальных вызовов человечества. Главной особенностью Алматинской встречи стало то, что впервые данная тематика обсуждается на платформе «G-Global» – площадке глобального диалога, инициированной Главой государства Н.А. Назарбаевым.

Актуальные вызовы современности четко сформулированы Президентом в Стратегии-2050. Среди них - демографический дисбаланс; продовольственная проблема и голод; дефицит воды; социальное неравенство; кризис ценностей; угроза новой мировой дестабилизации и другое. Для решения вышеназванных проблем Глава государства выдвинул такие инициативы как «Глобальная стратегия энергоэкологического развития» и «Зеленый мост», которые сегодня находят свою реализацию. Следует также отметить важность проведения международной выставки ЭКСПО-2017 «Энергия будущего» в г.Астане, которая направлена на развитие «зеленых» технологий и эффективное потребление энергетических ресурсов.

За последние 15 месяцев Всемирная Академия искусств и науки организовала серию конференций в офисе ООН в Женеве (Швейцария), Александрийской библиотеке (Египет), Академии развивающихся стран (Италия), Академии наук Черногории, Калифорнийском университете в Беркли, Вашингтоне (США), Оттаве (Канада) и Баку (Азербайджан) по проблемам выхода из нынешних мировых кризисов.

Алматинская конференция собрала вместе представителей широких международных кругов общественности и научно-образовательного сообщества для глубокого изучения и обсуждения совершенствования современного мироустройства и поиска новой парадигмы развития. Известные зарубежные и отечественные эксперты, крупнейшие государственные и общественные деятели,

ученые с мировым именем обсуждают вопросы образовательных реформ, социальной ответственности науки, интеграции экономики и экологии, занятости, верховенства права, социальной стабильности, безопасности и т.д. Таким образом, в тесном сотрудничестве множество международных научных и образовательных организаций совместно пытаются найти путь выхода из сложившейся ситуации.

В рамках форума состоялась пресс-конференция с участием президента WAAS и Консорциума университетов мира Эйтора Гургулино де Соуза, главного исполнительного директора WAAS Гарри Джейкобса, вице-президента Римского клуба Роберто Печчеи, почетного президента Всемирной Академии искусств и науки Иво Шлауса, президента Международного Зеленого Креста Александра Лихотала, президента Института исследования человека Альберто Зуккони.

На встрече с журналистами спикеры особо подчеркнули, что именно университеты должны стать центрами распространения идеологии, информации и образовательно-исследовательских программ по устойчивому развитию. Обществу для устойчивого развития нужны профессиональные кадры в сфере экологии, охраны окружающей среды, энергосбережения. Академические сообщества разных стран должны объединить усилия и плодотворно сотрудничать в решении общих для человечества проблем, вести диалог и делиться опытом. В этом направлении показательна деятельность КазНУ им. аль-Фараби.

Так, университет стал первым вузом Центральной Азии, присоединившимся к программе «Академическое влияние», нацеленной на поддержку десяти всемирно признанных принципов ООН, касающихся прав человека, грамотности, устойчивого развития и разрешения конфликтов. Более того, весной текущего года КазНУ по решению ООН возглавил Глобальный хаб программы «Академическое влияние» по вопросам устойчивого развития. В ее рамках университет успешно позиционировал себя как ведущий научно-академический центр, активно вовлекающий ученых в эту деятельность и использующий научно-образовательную среду как инструмент для решения глобальных проблем.

КазНУ единственный из университетов СНГ открыл секцию на Всемирном саммите ООН «RIO+20» в Бразилии, выступив с проектом «Зеленый мост через поколения» в поддержку инициатив Президента страны «Глобальная стратегия энергоэкологического развития» и «Зеленый мост». В этом году на базе КазНУ будет создан Центрально-Азиатский региональный хаб по устойчивому развитию в рамках программы ЮНЕСКО.

Возглавив Глобальный хаб программы ООН «Академическое влияние», КазНУ организовал III форум ректоров университетов Азии, который стал мощным импульсом интеграционных процессов в Азиатском регионе на благо безопасного и благополучного будущего. На форуме представители 40 стран обсудили и приняли «Модельный план по устойчивому развитию».

Авторитет Казахстана, конструктивность диалога в формате «G-Global», концентрация крупнейших научных умов дает уверенность в выработке действенных предложений по повестке дня конференции, которые могут повлиять на решение ключевых проблем человеческой цивилизации.

Важно отметить, что результаты конференции были отражены в ходе Глобального саммита ЮНЕСКО 10-12 ноября текущего года в Японии (г.Нагоя), знаменующего собой завершение Десятилетия образования в интересах устойчивого развития. Также документы форума будут представлены на повестку дня ООН и рекомендованы в стратегии международных организаций по всеобщему устойчивому будущему человечества.

Пресс-служба КазНУ им. аль-Фараби

Юбилейные даты

Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігі
А. Байтұрсынұлы атындағы Тіл білімі институтының бас ғылыми қызметкері,
Қазақстан Республикасы Ұлттық ғылым академиясының академигі,
Қазақ ССР-інің еңбек сіңірген ғылым қайраткері,
Ш. Уәлиханов атындағы I дәрежелі сыйлықтың иегері,
Түркияның “Dil Kurumu” лингвистикалық қоғамының құрметті мүшесі,
Башқұртстан Ұлттық ғылым академиясының құрметті академигі,
Халықаралық “Қазақ тілі” қоғамының құрметті президенті,
Ұлы Отан соғысының ардагері,
филология ғылымдарының докторы, профессор
Әбдуәли Туғанбайұлы ҚАЙДАРДЫҢ туғанына 90 жыл

Аса құрметті Әбдуәли Туғанбайұлы!

Қазақстан Республикасының Ұлттық ғылым академиясы Төралқасының атынан Сізді бүгінгі мерейтойыңыз- 90 жасқа келуіңізбен шын жүректен құттықтаймыз!

Сіздің өмір жолыңыз өз еркіңізбен майданға аттанғандыңыздан басталып, соғыстан кейін Қазақ мемлекеттік университетін үздік бітіріп, аспиранттан академикке дейінгі, кіші ғылыми қызметкерден академиялық ғылыми-зерттеу институтының директорлығына дейінгі ғылымдағы ғұмырыңыз ҚР Ұлттық ғылым академиясының (қазіргі ҚР Білім және ғылым министрлігінің құзырындағы А.Байтұрсынұлы атындағы Тіл білімі институтының) қара шаңырағында өтуде.

Сіз қазақ этнолингвистикасының негізін салған әлемге әйгілі ғалымсыз, бүгінде күллі түркі әлемі мақтан тұтатын “сөз тануға”, “түбір тануға” қатысты басым бағыттағы, “этностаным” мен “тіл таным” тұрғысынан туындайтын этнолингвистикалық бағыттағы және қазақ және басқа да түркі тілдерімен моңғол, корей, жапон тілдерінің қарым қатынасын зерделеуге, “алтай теориясын” тектеп, тексеруге бағытталған қазақстандық бірнеше лингвистикалық мектептерді қалыптастырдыңыз.

Қазақ тіліне мемлекеттік мәртебе беруге бағытталған тіл саясатының қалыптасуына да сіздің қосқан үлесіңіз орасан. Ғылымдағы үздік өнегенізді, еліміздің рухани-мәдени, саяси-әлеуметтік, қоғамдық өміріне белсенділікпен араласып, бұл салаларда да азаматтықтың жоғары белесінен әрдайым көрінуіңізді зор қуанышпен мақтан тұтамыз.

Сіздің жалпы түркітану ғылымына, соның ішінде, әсіресе қазақ тілі білімі мен ұйғыртану саласына қосқан нақты үлесіңіз бен сіңірген еңбегіңіз Сіз жариялаған жалпы көлемі 1000 баспа табақтан астам 500-ге жуық зерттеулерден, олардың ішінде 52 монография, жинақ, сөздік, оқулық пен оқу құралдарынан айқын көрінеді. Тіл білімі бойынша ғылыми кадрлар дайындау да сіздің қосқан үлесіңіз қомақты, Сіздің тікелей ғылыми басшылығыңызбен 16 докторлық және 75 кандидаттық диссертациялар қорғалды.

Сіздің ғылымды дамытудағы мен білім беру саласындағы жетістіктеріңіз жоғары бағаланып, “Халықтар достығы” ордені, “Отан” ордені, “Құрмет нышаны” (Түркия ордені) және 12 медаль, көптеген құрмет грамоталарымен марапатталдыңыз. Сізге құрметті “Қазақ ССР-інің еңбек сіңірген ғылым қайраткері” атағы беріліп, Ш. Уәлиханов атындағы I дәрежелі сыйлықтың иегері, ҚР Ұлттық ғылым академиясының академигі, Башқұртстан Ұлттық ғылым академиясының құрметті академигі атандыңыз.

Сізді, аса құрметті Әбдуәли Туғанбайұлы, 90 жылдық мерейтойыңызбен құттықтай отырып, Сізге, отбасыңызға мол бақыт, зор денсаулық, ұзақөмір және шалқар шығармашылық шабыт тілейміз!

ҚР ҰҒА Президиум Төралқасы

Доктору педагогических наук, профессору,
академик Академии педагогических наук СССР,
академику Национальной академии наук Республики Казахстан
СЕЙТЕШЕВУ Ажесу Петровичу 85 лет

Глубокоуважаемый Ажес Петрович!

От имени Президиума Национальной академии наук Республики Казахстан искренне и сердечно поздравляем Вас со славным юбилеем – 85-летием со дня рождения!

Мы знаем Вас как выдающегося ученого-педагога, крупного организатора высшей школы, известного педагога и наставника молодежи. После окончания Политехнического института г. Фрунзе (Бишкек), Вы тесно связали свою трудовую деятельность с высшей школой. Работали в КазНПУ им. Абая, Профессор кафедры педагогики и методики преподавания инженерных сельскохозяйственных дисциплин КазСХИ, Председатель Республиканского Научного Совета по трудовому воспитанию и профориентации КазССР, руководитель экспериментальной лаборатории – Всесоюзной научной школы, заведующий кафедрой инженерной педагогики, профессор Казгосагроуниверситета.

Вы, благодаря своему трудолюбию и разностороннему таланту, занимались научно-исследовательской деятельностью в области философии, социологии, техники, геронтологии, психологии, экологии, эргономики, генной инженерии и педагогики.

Огромная работа была проделана по созданию эталона государственного стандарта образования:

- по разработке системы новых технологий обучения;
- по разработке принципов внедрения новых информационных технологий университетского образования;
- по разработке теории и научных принципов формирования профессионалов;
- по разработке новой концепции национального образования Республики Казахстан.

Мы гордимся Вашей объективностью и настойчивостью, проявленным Вами примером беззаветного служения Родине. Это достойный пример для подражания грядущему поколению.

За время научно-педагогической деятельности Вами опубликовано 12 монографий, 12 учебников, Избранные педагогические произведения в 30 томах, сконструирован универсальный токарный станок САП-1, 10 авторских свидетельств. Под Вашим непосредственным научным руководством защищены докторские и кандидатские диссертации.

Вы – Заслуженный деятель науки СССР и Республики Казахстан, лауреат премии им. Н. К. Крупской

Дорогой Ажес Петрович! В день Вашего славного 85-летнего юбилея искренне желаем Вам крепкого здоровья и счастья, благополучия и творческого долголетия!

Президиум НАН Республики Казахстан

ҚР ҰҒА академигі, геология ғылымдарының докторы, профессор
Серік Мұхамеджанұлы Мұхамеджановқа 85 жас

Құрметті Серік Мұхамеджанұлы!

Қазақстан Республикасының Ұлттық ғылым академиясы Төралқасының атынан Сізді бүгінгі мерейтойыңыз – 85 жасқа келуіңізбен шын жүректен құттықтаймыз!

Сіздің ғылыми еңбектеріңіз платформалық-тауаралық және Орталық Қазақстанның гидрогеологиялық кен аймағында артезиан бассейндері түзілуінің заңдылықтарын зерттеуге арналған. Сіз Шідерті өзені бассейнінің жер асты суларының қалыптасу заңдылықтарын зерттедіңіз, оның ғылыми ізденістерінің нәтижесінде осы өзен аңғары арқылы Ертіс – Қарағанды каналы салынды. Қазақстанның солтүстік-батыс бөлігінде жүргізген гидрогеологиялық зерттеулерінің нәтижесінде артезиан суларының орналасу, таралу, қалыптасу заңдылықтары және ресурстар қоры туралы мәліметтер алынды. Жер асты суларын, оның ішінде артезиан суларын пайдаланудың ғылыми-тәжірибелік ұсынысын жасап, өндіріске енгіздіңіз. Сіздің басшылығыңызбен Балқаш – Алакөл өңірінде, Зайсан көліндегі бассейнінде, Тарбағатай мен Іле тауларында, Семей өңіріндегі Ертіс маңында, Солтүстік-Шығыс Қазақстанда гидрогеологиялық зерттеулер жүргізілген.

350-ден аса ғылыми еңбектеріңіз бар.

Сіздің ғылым және білім беру саласындағы көрнекті еңбектеріңіз жоғары бағаланып ордендер мен медальдармен марапатталдыңыз. Оның ішінде: «Қазақстан Республикасына еңбегі сіңген геолог», «Қазақстан Республикасы ғылымына еңбегі сіңген қайраткер», Шоқан Уәлиханов атындағы және Н.Н.Головацкий атындағы сыйлықтардың лауреаты атандыңыз.

Сізді, аса құрметті Серік Мұхамеджанұлы, 85 жылдық мерейтойыңызбен құттықтай отырып, Сізге, отбасыңызға мол бақыт, зор денсаулық, ұзақ гұмырлы өмір және шығармашылық табыстар тілейміз!

ҚР ҰҒА Президиум Төралқасы

Владиллен Александрович КОЗЛОВ



27 октября 2014 г. исполнилось **80 лет** главному научному сотруднику лаборатории редких металлов РГП «НЦ КИМС РК», доктору технических наук, профессору, действительному члену Академии технологических наук России, почетному академику Национальной Академии Наук Республики Казахстан Козлову Владиллену Александровичу.

Козлов В. А. – выдающийся ученый в области химии и технологии редких и редкоземельных металлов, основоположник научной школы по изучению ванадия.

Широкое признание в мире получили его работы по химии ванадия, определению состава ионных форм ванадия в водных растворах, осаждению солей из растворов, механизму окисления диоксида серы на ванадийсодержащих контактных массах. Им созданы теоретические основы процессов мембранного электродиализа, сорбции и экстракции ванадия нейтральными, катионо- и анионообменными реагентами из сложных по составу растворов, позволившие впоследствии разработать технологические схемы производства чистого оксида ванадия и успешно реализовать их на ряде предприятий металлургической отрасли с большим экономическим эффектом.

Поскольку коммерциализация технологии – вершина исследовательской деятельности, неотъемлемая часть инновационного процесса, Козлов В.А., научно-технические решения которого неоднократно внедрялись в производство и не только в нашей стране, по праву является признанным ученым-новатором.

В. А. Козловым впервые на Усть-Каменогорском титаномагниеком комбинате была создана экстракционная технология получения чистого оксида ванадия из хлоридных растворов с применением спиртов. За основание этой технологии в 1978 г. он в составе группы сотрудников УК ТМК был удостоен Государственной премии СССР. Под руководством В.А. Козлова разработана экстракционная технология получения чистого оксида ванадия с применением аминов, внедренная на ПО «Востокредмет» (Таджикистан) в 1990 г. Дальнейший поиск привел к рождению сорбционной технологии извлечения ванадия из производственных растворов на ОАО «Тулачермет». Научные результаты многолетнего труда были положены в основу диссертации на соискание ученой степени доктора технических наук, присужденной в 1991 г. В 1992 г. Козлову В.А. присвоено ученое звание профессора. В этом же году он был избран действительным членом Академии технологических наук России.

В.А. Козлов принимал активное участие в освоении казахстанской сырьевой базы титана, плавки ильменита в РТП, модернизации действующей технологии производства титана и ванадия. Успешные результаты исследований в этом направлении в 2001 г. были отмечены присуждением Государственной премии Республики Казахстан.

Новой вехой в мировой практике явилось создание комбинированной безотходной марганец-сорбционно-электролизной схемы, позволяющей комплексно использовать ценные компоненты ванадийсодержащих конвертерных шлаков с замкнутым водооборотом. Технология успешно функционирует в ОАО «Тулачермет» и ОАО «Чусовской металлургический завод».

Козлов В.А. – по природе своей очень энергичный и деятельный человек, полон сил и идей. В 2013 г., учитывая заслуги, неоценимый вклад в развитие отечественной науки и горно-металлургической отрасли Казахстана и активную современную творческую позицию, ему присвоено звание Почетного академика Национальной Академии Наук РК.

В настоящее время Козлов В.А. совместно с коллективом лаборатории редких металлов успешно решает проблему гидрометаллургического передела выделения переходных, редкоземельных, радиоактивных и благородных металлов из бедного полиметаллического сырья. Под его руководством разработана технология комплексной переработки черносланцевых руд месторождений «Баласаускандык» и «Курумсак», основных частей бассейнов Северо-Западного Каратау («Баласаускандык», «Курумсак» и «Джебаглы»), прогнозные запасы которых практически неограничены. Новый подход в процессе извлечения ценных металлов из многокомпонентных растворов сложного солевого состава позволил получить в виде отдельных товарных продуктов ванадий, уран, молибден, концентрат редкоземельных металлов. Технология предусматривает также выпуск ферросилиция и ферросиликоалюминия из черных сланцев. На данном этапе завершено строительство и освоение опытного завода на руднике ТОО «Фирма «Балауса» (месторождение «Баласаускандык»), ведется проектирование завода, производительностью 1 млн т сланцев в год.

Под руководством Козлова В.А. выполняются исследования, нацеленные на создание технологии направленного концентрирования меди и редкоземельных металлов, рения и благородных самородных металлов из алюмосиликатного сырья, отличающейся высокой степенью вскрытия руды и комплексностью извлечения попутных компонентов.

Научные изыскания Козлова В.А. находят широкое отражение в печати. Список его научных трудов превышает 650 наименований, среди которых монографии («Самоорганизация органических и неорганических полимеров в воде», «Физико-химические основы переработки ванадийсодержащих концентратов с добавками пиролюзита» и «Комплексная переработка минерального сырья Казахстана», «Новые технологии в производстве редких металлов»), многочисленные статьи и доклады, опубликованные в зарубежных изданиях. Он активный участник и организатор международных конференций «Химия, технологии и применение ванадия».

Козлов В.А. – автор более 270 изобретений и патентов. Признание выдающихся результатов его практики отмечено медалью Всемирной Организации интеллектуальной собственности в номинации «Лучший изобретатель» по итогам X Республиканского конкурса достижений в области изобретательства «Шапағат-2013».

На протяжении всей своей научно-производственной деятельности Козлов В. А. большое внимание уделял обучению и подготовке кадров, в том числе высшей квалификации. В списке его учеников – доктор наук, доктор философии (PhD), 24 кандидата наук, магистры и бакалавры.

Друзья, коллеги и благодарные ученики выражают глубокую признательность, желают здоровья и творческого долголетия юбиляру.

Президент Франции Франсуа Олланд выступил с лекцией в Академии наук Республики Казахстан

6 декабря 2014 года в Национальной академии наук Республики Казахстан в рамках своего официального визита в Казахстан Президент Франции Франсуа Олланд встретился с представителями научной общественности, с академиками и членами-корреспондентами НАН РК, а также творческой интеллигенцией и студенческой молодежью г. Алматы. С приветственной речью выступили Президент Национальной академии наук Республики Казахстан, академик Мурат Журинов, ректор КазНПУ им. Абая, член-корреспондент НАН РК С. Ж. Пралиев.



Как отметил президент, одной из главных целей его визита в город Алматы является открытие на базе Казахского национального педагогического университета им.Абая филиала крупнейшего и авторитетного университетов Франции – Сорбонна.

«Нашей целью является сделать институт Сорбонны в Казахстане ведущим центром Казахского национального педагогического университета им.Абая по проведению научных исследований и профессиональной подготовки. Мы постараемся включить как можно больше спецификаций», – сказал Франсуа Олланд.

«Мы должны инвестировать не только в строительство различных зданий, но также в знания, науку, подготовку высококвалифицированных специалистов. И этой работой мы будем заниматься в ходе второго этапа сотрудничества между Францией и Казахстаном. С господином Назарбаевым мы решили работать в следующих приоритетных направлениях. Это, прежде всего, прием во Францию казахстанских студентов, в том числе в рамках специальной программы «Болашак». Мы готовы присоединиться в полной мере к данному проекту и принимать гораздо больше казахстанских студентов. Сегодня их число во Франции достигает 400 человек. Мы должны расширять сотрудничество в вопросе совместной подготовки специалистов. Можно найти здесь многочисленные альянсы, которые позволят нам делиться знаниями, обмениваться студентами вузов и



построить высшее учебное заведение самого высокого международного качества», – продолжил президент.

Лидер Франции также отметил, что во время его пребывания в Астане подписаны различные конвенции, которые касаются многих областей: науки, экономики, туризма, юридических аспектов и развития французского языка в Казахстане.

В рамках встречи французский президент также затронул вопросы культуры.

«В Казахстане культура играет особую роль. Она очень богата. Это культура кочевников, которая внесла значительный вклад в наше общее наследие. Вы должны беречь свою культуру и гордиться ею. Культурное наследие Казахстана должно шире распространяться во Франции, и наша страна готова сотрудничать с вами сегодня в данном вопросе», – сообщил Франсуа Олланд.

Наряду с этим, особое внимание он уделил взаимодействию Казахстана и Франции в области туризма и спорта.

«Казахстан в пять раз больше Франции. Ваша страна богата разными пейзажами и ландшафтами. У Казахстана огромный потенциал для широкого развития туризма. Сегодня мы закладываем первый камень по созданию туристического кластера в Алматы. Это великолепная инфраструктура для вашего города и для всего Казахстана, которая позволит привлечь большое количество туристов. Речь идет о строительстве горнолыжных станций», – заявил лидер Французской Республики.

В ходе мероприятия участникам встречи была предоставлена возможность задать интересующие их вопросы лично президенту Франции. Прежде всего, собравшихся интересовало дальнейшее сотрудничество между двумя государствами, партнерство в атомной отрасли, а также развитие экономических связей.

Завершая свою лекцию, президент Французской Республики вспомнил слова великого казахского поэта, философа Абая Кунанбаева.

«Известный казахский мыслитель Абай сказал: «Человек, у которого нет амбиций, ничего не стоит». Есть люди, которые придают значимость будущему, строят это будущее, дают нам возможность надеяться на лучшее. Вот так мы должны действовать вместе и ставить перед собой амбициозные цели, чтобы защищать те самые принципы, которые нам дороги», – отметил Франсуа Олланд.

Как отметил президент, одной из главных целей его визита в город Алматы является открытие на базе Казахского национального педагогического университета им. Абая филиала крупнейшего и авторитетного университетов Франции – Сорбонна.

«Нашей целью является сделать институт Сорбонны в Казахстане ведущим центром Казахского национального педагогического университета им. Абая по проведению научных исследований и профессиональной подготовки. Мы постараемся включить как можно больше спецификаций», – сказал Франсуа Олланд.

МАЗМҰНЫ

Ғылыми мақалалар

<i>Ахметов Б.С., Алибиева Ж.М., Бекетова Г.С.</i> Биометрия, биометриялық идентификаторлар мен технологиялар.....	3
<i>Ахметов Б.С., Иванов А.И., Малыгина Е.А., Надеев Д.Н.</i> Көпденгейлі кванттаушылары бар жасанды нейрондар желісін статистикалық сипаттау үшін бернуллиннің сынағының сұлбасын жаңарту.....	7
<i>Винтайкин Б.Е., Беляков Н.А., Борута В.С., Турамбеков Т.А., Саудахметов П.А., Абдраимов Р.Т.</i> Темір, никель және хром негізіндегі магнитті реттелген кортпаладағы наноқұрылымның қалыптасу процесін модельдеу.....	16
<i>Ожикенов К.А., Михайлов П.Г., Касимов А.О., Скотников В.В.</i> Микроэлектрондық датчиктердегі карама-қарсы түрлендіргіштердің қолданғыштығы.....	22
<i>Ожикенов К.А., Михайлов П.Г., Касимов А.О., Петрин В.А., Маринина Л.А.</i> Микроэлектрондық датчиктердің компоненттері мен құрылымдарын модельдеудің жалпы мәселелері.....	27
<i>Орманова Г.К., Уалиханова Б.С., Абдраимов Р.Т.</i> Болашақ мамандардың кәсіби құзреттілігін электрондық ресурстар көмегімен қалыптастыру.....	35
<i>Бараев А., Жұмабаев М.Ж., Баймишева А., Төлеп А.С.</i> Бұрғылау саптарда түсіпкөтерілу операцияның динамикалық үдерісте модельдеп орындалуы.....	41
<i>Рысанов Н.Б.</i> Металдардың үйіліп шаймалану заңдылықтары туралы.....	50
<i>Бараев А., Жұмабаев М.Ж., Баймишева А., Төлеп А.С.</i> Бұрғылау саптарда түсіпкөтерілу жүйенің токтатылғанда тербелісін зерттеу.....	54
<i>Байтулин И.О., Байжигитов Қ., Утеулин Қ.Р. Taraxacum kok-saguz Rod.</i> биоморфологиясы, келешекте Оңтүстік Қазақстанда өсіру мүмкіндігі.....	60
<i>Шортанбаев А.А., Ракишева А.С., Балтанова Г.Т.</i> Цитокиндер және қабыну компонентімен ауырулардың иммунды модуляциясы.....	67
<i>Ұзақов Я.М., Диханбаева Ф.Т., Жетпісбаева Б.Ш., Нұрмұханбетова Д.Е., Қожасихиева М.О.</i> Ақуызды қоспаларды пайдаланып ет тағамдарының технологиясын жасау.....	72
<i>Даркенбаев А.И., Дауренбекова А.А.</i> Бұқаралық ақпарат құралдары саласындағы халықаралық стандарттар.....	78
<i>Аюпова З.К., Құсайынов Д.Ө.</i> Қазақстан Республикасындағы қолданыстағы құқық ерекшеліктері.....	82
<i>Исаева Ф.А.</i> Қазақстан Республикасы құқық жүйесінің даму үрдістері.....	89
<i>Алимбаева М.А.</i> Қазақстан Республикасында жаһандану шарттарында құқық мәдениетінің құралымы: қағида аспектілері.....	95
<i>Тажиков А.</i> Қазақстан Республикасында көші-қон үдерісін құқықтық реттеу және ұлттық қауіпсіздіктің қамсыздандыру сұрақтары.....	100
<i>Тұрсынқұлова Д.А.</i> Дәстүрлі қазақ қоғамында “Асар” институтының қалыптасу механизмі.....	105
<i>Асаналиев У.А.</i> Саяси тәуекелдің табиғаты.....	118
<i>Мамбеталиева Г.С.</i> Лоббизмнің халықаралық қалыптары: ізденіс және шешімдер.....	112
<i>Чуманов С.В., Омарқожаева А.Н.</i> Кеңсе тауарларының заманауи нарығының құрылымы.....	116
<i>Нұрғалиева К.К., Мұхамеджанова З.К.</i> Әлеуметтік инфрақұрылым қоғамның экономикалық және әлеуметтік жетілгендігі деңгейінің маңызды сипаттамасы ретінде.....	120
<i>Бекетова Қ.Н., Байсариева Б.Б.</i> Экономиканың нақты секторларындағы инвестициялық қызметтің ерекшеліктері.....	125
<i>Кәпенова А.З., Жанақова Н.Н., Текебаев Д.Е.</i> Мемлекеттік-жекеменшік серіктестігі: мәні, артықшылығы, тәуекелдігі.....	131
<i>Учкампирова А.Б.</i> СЭЗ перспективалы кластерінің құралымының көруі ұлттық экономикада.....	137
<i>Баешов А.Б., Сатиева М.М., Сарбаева М.Т.</i> Үш фазалы айнымалы токпен поляризацияланған мырыш электродының күкірт қышқылы ерітіндісіндегі еруі.....	142
<i>Амирханов А.</i> Өнеркәсіп мекемесі дамуында контроллинг және инновациялық үрдістер.....	146
<i>Османлы Исмихан Магаммад.</i> Қазақстанның Есік қорғанында табылған сақ-ежелгітүрік күміс айшанағындағы оюлы жазулар. I Хабарлама.....	149
<i>Уалтаева А.С.</i> Халық санақтарын басқарудағы кеңестік қуғын-сүргін шаралары.....	157
<i>Турсуналиев С.Ш.</i> “Кожожаш” қырғыз эпосында әйелдің эмпиризмдігі және іске асыруылығының тиімділігі.....	165
<i>Цеховой А.Ф., Ким А.В., Метакса А.С.</i> Мемлекеттік бағдарлама және жобаларды жүзеге асыруда ISO 21500 халықаралық стандарттарды сыбайластықты төмендету аспабы түрінде.....	169
<i>Ураимов Р.</i> XIX ғ. Екінші жартысында XX ғ. басында Ресейдің Қырғызстанға ауған саясаты туралы сұрақтар (Қырғызстанның солтүстік аймақтар деректері бойынша).....	174
<i>Әділжанов Н., Толенова З.</i> Елбасы Н. Ә. Назарбаевтың демократиялық реформаларының тарихи маңызы.....	179

Пікірлер

<i>Ратов Б.Т.</i> «Техника и технология сооружения геотехнологических скважин» Б. Р. Ракишев, Б. В. Федоровтің монографиясына пікір.....	187
--	-----

Конференциялар

Әл-Фараби атындағы ҚазҰУ-де адамзаттың келешегін талқылады.....	188
---	-----

Мерейтойлар

Әбдуәли Туғанбайұлы ҚАЙДАРДЫҢ туғанына 90 жыл.....	190
Ажес Петрович СЕЙТЕШЕВҚА 85 жас.....	191
Серік Мұхамеджанұлы МҰХАМЕДЖАНОВҚА 85 жас.....	192
Владиллен Александрович КОЗЛОВҚА 80 жас.....	193

Хроника

Президент Франции Франсуа Олланд выступил с лекцией в Академии наук Республики Казахстан.....	195
---	-----

СОДЕРЖАНИЕ

Научные статьи

<i>Ахметов Б.С., Алибиева Ж.М., Бекетова Г.С.</i> Биометрия, биометрические идентификаторы и технологии.....	3
<i>Ахметов Б.С., Иванов А.И., Малыгина Е.А., Надеев Д.Н.</i> Модификация схемы испытаний Бернулли для статистического описания сетей искусственных нейронов с многоуровневыми квантователями.....	7
<i>Винтайкин Б.Е., Беляков Н.А., Борута В.С., Турмамбеков Т.А., Саудахметов П.А., Абдраимов Р.Т.</i> Моделирование процессов формирования наноструктур в магнитоупорядоченных сплавах на основе железа, никеля и хрома.....	16
<i>Ожикенов К.А., Михайлов П.Г., Касимов А.О., Скотников В.В.</i> Использование обратных преобразователей в микроэлектронных датчиках.....	22
<i>Ожикенов К.А., Михайлов П.Г., Касимов А.О., Петрин В.А., Маринина Л.А.</i> Общие вопросы моделирования компонентов и структур микроэлектронных датчиков.....	27
<i>Орманова Г.К., Уалиханова Б.С., Абдраимов Р.Т.</i> Формирование профессиональной компетенции у будущих специалистов с помощью электронных ресурсов.....	35
<i>Бараев А., Жумабаев М.Ж., Баймишева А., Тулеп А.С.</i> Моделирование динамических процессов в бурильных колоннах при выполнении спускоподъемных операций.....	41
<i>Рысанов Н.Б.</i> О закономерностях кучного выщелачивания металлов.....	50
<i>Бараев А., Жумабаев М.Ж., Баймишева А., Тулеп А.С.</i> Исследования продольных колебаний спускоподъемной системы при торможении бурильной колонны.....	54
<i>Байтулин И.О., Байжигитов К., Утеулин К.Р.</i> Биоморфология и перспективы выращивания <i>Taraxacum kok-saguz</i> Rod. в Южном Казахстане.....	60
<i>Шортанбаев А.А., Ракишева А.С., Балтанова Г.Т.</i> Цитокины и иммуномодуляция при заболеваниях с компонентом воспаления.....	67
<i>Узаков Я.М., Диханбаева Ф.Т., Джеттисбаева Б.Ш., Нурмуханбетова Д.Е., Кожасиева М.О.</i> Разработка технологии мясных продуктов с использованием белковых добавок.....	72
<i>Даркенбаев А.И., Дауренбекова А.А.</i> Международные стандарты в области средств массовой информации.....	78
<i>Аюпова З.К., Кусаинов Д.У.</i> Об особенностях действующего права Республики Казахстан.....	82
<i>Исаева Ф.А.</i> Тенденции развития системы права Республики Казахстан.....	89
<i>Ашимбекова М.А.</i> Формирование правовой культуры в Республике Казахстан в условиях глобализации: теоретические аспекты.....	95
<i>Тажиков А.</i> Правовое регулирование процесса миграции в Республике Казахстан и вопросы обеспечения национальной безопасности.....	100
<i>Турсынгулова Д.А.</i> Механизм становления института «Асар» в традиционном казахском обществе.....	105
<i>Асаналиев У.А.</i> Природа политического риска.....	107
<i>Мамбеталиева Г.С.</i> Международные стандарты лоббизма: поиски и решения.....	112
<i>Чуманов С. В., Омаркожаева А.Н.</i> Структура современного рынка канцелярских товаров.....	116
<i>Нурғалиева К.К., Мухамеджанова З.К.</i> Социальная инфраструктура как важная характеристика степени экономической и социальной развитости общества.....	120
<i>Бекетова К.Н., Байсариева Б.Б.</i> Особенности инвестирования обслуживания в конкретных секторах экономики.....	125
<i>Капенова А.З., Жанакоева Н.Н., Текебаев Д.Е.</i> Государственно-частное партнерство: сущность, преимущества, риски.....	131
<i>Учкампирова А.Б.</i> Видение формирования перспективных кластеров СЭЗ в национальной экономике.....	137
<i>Баешов А.Б., Сапиева М.М., Сарбаева М.Т.</i> Растворение цинкового электрода в серноокислом растворе при поляризации трехфазным переменным током.....	142
<i>Амирханов А.</i> Контроллинг и инновационные процессы в развитии промышленного предприятия.....	146
<i>Османлы Исмихан Магаммад.</i> Сакско-прототюркская руноподобная надпись на серебряной чаше из исыкского кургана Казахстана. Сообщение I.....	149
<i>Уалтаева А.С.</i> Советские репрессивные меры в управлении переписями населения.....	157
<i>Турсуналиев С.Ш.</i> Женское воплощение рационального и эмпирического в кыргызском эпосе “Кожожаш”.....	165
<i>Цеховой А.Ф., Ким А.В., Метакса А.С.</i> Международный стандарт ISO 21500 как инструмент снижения коррупционных явлений при реализации проектов и госпрограмм.....	169
<i>Ураимов Р.</i> К вопросу о переселенческой политике России в Кыргызстане во 2-ой пол. XIX – нач. XX вв. (на материалах севера Кыргызстана).....	174
<i>Адилжанов Н., Толенова З.</i> Роль Н. А. Назарбаева в основании казахстанского демократического общества.....	179

Рецензии

<i>Ратов Б.Т.</i> Рецензия на монографию Б. Р. Ракишева, Б. В. Федорова «Техника и технология ооружения геотехнологических скважин».....	187
--	-----

Конференции

Будущее человечества обсуждали в КазНУ им. аль-Фараби.....	188
--	-----

Юбилейные даты

КАЙДАРОВУ Абдуали Туганбаевичу 80 лет.....	190
СЕЙТЕШЕВУ Ажесу Петровичу 85 лет.....	191
МУХАМЕДЖАНОВУ Серигу Мухамеджановичу 85 лет.....	192
КОЗЛОВУ Владиллену Александровичу 80 лет.....	193

Хроника

Президент Франции Франсуа Олланд выступил с лекцией в Академии наук Республики Казахстан.....	195
---	-----

CONTENTS

Scientific articles

<i>Akhmetov B.S., Alibiyeva Zh.M., Beketova G.S.</i> Biometric, biometric identifiers and technologies.....	3
<i>Akhmetov B.S., Ivanov A.I., Malygina E.A., Nadeev D.N.</i> Modifications of Bernoulli trials for a statistical description networks artificial neural multilevel quantizer.....	7
<i>Vintaykin B.E., Belyakov N.A., Boruta V.S., Turambekov T.A., Saidahmetov P.A., Abdraimov R.T.</i> Modeling of formation of nanostructures in the magnetic ordering of iron-based alloys, nickel and chrome.....	16
<i>Ozhikenov K.A., Mikhailov P.G., Kassimov A.O., Scotnikov V.V.</i> Use inverter in microelectronic sensors.....	22
<i>Ozhikenov K.A., Mikhailov P.G., Kassimov A.O., Petrin V.A., Marinina L.A.</i> General issues simulation of components and structures microelectronic sensors.....	27
<i>Ormanova G.K., Ualikhanova B.S., Abdraimov R.T.</i> Orming of professional competence for future specialists by means of electronic resources.....	35
<i>Barayev A., Zhumabayev M.Zh., Baimisheva A., Tulep A.S.</i> Modeling of dynamic processes in drill strings when doing RIH/POOH operations.....	41
<i>Ryspanov N.B.</i> About regularities of the grouped lixiviating of metals.....	50
<i>Barayev A., Zhumabayev M.Zh., Baimisheva A., Tulep A.S.</i> Studying of longitudinal vibrations of tripping system when braking of the drill string.....	54
<i>Baitulin I.O., Baizhigitov K., Uneulin K.R.</i> Biomorphology and perspectives of growing <i>Taraxacum kok-sagyz</i> Rodin. in the Southern Kazakhstan.....	60
<i>Shortanbaev A.A., Rakisheva A.S., Balpanova G.T.</i> Cytokines and immune modulation of diseases with the components of inflammation.....	67
<i>Uzakov Y.M., Dikhanbayeva F.T., Dgetpisbayeva B., Nurmukhanbetova D.E., Kozhakhiev M.O.</i> Development of technology of meat products with utilization of protein supplements.....	72
<i>Darkenbaev A., Daurenbekova A.</i> International standards in the field of media.....	78
<i>Ayupova Z.K., Kussainov D.U.</i> About the peculiarities of the acting law in the Republic of Kazakhstan.....	82
<i>Issayeva F.A.</i> Development trends of the system of law of the Republic of Kazakhstan.....	89
<i>Alimbekova M.A.</i> Formation of legal culture in the Republic of Kazakhstan in the context of globalization: theoretical aspects.....	95
<i>Tazhikov A.</i> Legal regulation of migration in the Republic of Kazakhstan and national security issues.....	100
<i>Tursynkulova D.A.</i> The mechanism of formation of the "Asar" institute in the traditional kazakh society.....	105
<i>Asanaliyev U.A.</i> The nature of political risk.....	107
<i>Mambetaliev G.S.</i> International standards of lobbying: research and solutions.....	112
<i>Chumanov S.V., Omarkozhayeva A.N.</i> The structure of the modern stationery.....	116
<i>Nurgaliyeva K.K., Mukhamedzhanova Z.K.</i> The social infrastructure as the most important characteristics of economic degree and social development.....	120
<i>Beketova K.N., Baisariyeva B.B.</i> The peculiarities of investing service at the particular sectors of the economics.....	125
<i>Kapenova A.Z., Zhanakova N.N., Tekebayev D.E.</i> Public private partnership: essence, advantages, risks.....	131
<i>Uchkampirova A.B.</i> Vision of forming of perspective clusters of SEZ in a national economy.....	137
<i>Baeshov A.B., Sapieva M.M., Sarbayeva M.T.</i> Dissolution of the zinc electrode in sulfuric acid solution at polarization of three-phase alternating current.....	142
<i>Amirkhanov A.</i> The controlling and the innovative processes in the development of industrial enterprises.....	146
<i>Osmanly Ismikhhan Magammad.</i> Saxo-prototurkic runes-alike inscription on the silver cup from the Issyk kurgan of Kazakhstan. Report I.....	149
<i>Ualtaeva A.S.</i> Soviet repressive measures in the management of population censuses.....	157
<i>Tursunaliyev S.Sh.</i> The female embodiment of rational and empirical in the "Kozhohzhash" Kyrgyz Epic.....	165
<i>Tshehvoj A.F., Kim A.V., Metaksa A.S.</i> ISO 21500 international standard as an instrument for reducing the corruption phenomena in projects and programs realization.....	169
<i>Uraimov R.</i> To the issue of resettlement policy of Russia in Kyrgyzstan in 2-nd part of the 19th – beg. of 20th centuries (on materials of the North of Kyrgyzstan).....	174
<i>Adilzhanov N., Tolenova Z.</i> The role of N.A. Nazarbayev in the foundation of the kazakhstani democratic society.....	179
Reviews	
<i>Ratov B.T.</i> Review on "Technique and technology of building out geotechnical boreholes" monograph by B. R. Rakishev, B. V. Fedorov.....	187
Conferences	
Future of mankind is discussed in KazNU named after al-Farabi.....	188
Anniversaries	
KAJDAROV Abduali Tuganbaevich – 80	190
SEJTESHEV AZHES PETROVICH – 85.....	191
MUHAMEDZHANOV Serik Muhamedzhanovich – 85.....	192
KOZLOV Vladillen Aleksandrovich – 80.....	193
Chronicle	
President of France Francois Hollande came out with a lecture in Academy of sciences of the Republic of Kazakhstan...	195

Publication Ethics and Publication Malpractice in the journals of the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan

For information on Ethics in publishing and Ethical guidelines for journal publication see <http://www.elsevier.com/publishingethics> and <http://www.elsevier.com/journal-authors/ethics>.

Submission of an article to the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan implies that the described work has not been published previously (except in the form of an abstract or as part of a published lecture or academic thesis or as an electronic preprint, see <http://www.elsevier.com/postingpolicy>), that it is not under consideration for publication elsewhere, that its publication is approved by all authors and tacitly or explicitly by the responsible authorities where the work was carried out, and that, if accepted, it will not be published elsewhere in the same form, in English or in any other language, including electronically without the written consent of the copyright-holder. In particular, translations into English of papers already published in another language are not accepted.

No other forms of scientific misconduct are allowed, such as plagiarism, falsification, fraudulent data, incorrect interpretation of other works, incorrect citations, etc. The National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan follows the Code of Conduct of the Committee on Publication Ethics (COPE), and follows the COPE Flowcharts for Resolving Cases of Suspected Misconduct (http://publicationethics.org/files/u2/New_Code.pdf). To verify originality, your article may be checked by the Cross Check originality detection service <http://www.elsevier.com/editors/plagdetect>.

The authors are obliged to participate in peer review process and be ready to provide corrections, clarifications, retractions and apologies when needed. All authors of a paper should have significantly contributed to the research.

The reviewers should provide objective judgments and should point out relevant published works which are not yet cited. Reviewed articles should be treated confidentially. The reviewers will be chosen in such a way that there is no conflict of interests with respect to the research, the authors and/or the research funders.

The editors have complete responsibility and authority to reject or accept a paper, and they will only accept a paper when reasonably certain. They will preserve anonymity of reviewers and promote publication of corrections, clarifications, retractions and apologies when needed. The acceptance of a paper automatically implies the copyright transfer to the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan.

The Editorial Board of the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan will monitor and safeguard publishing ethics.

Правила оформления статьи для публикации в журнале смотреть на сайте:

www.nauka-nanrk.kz

bulletin-science.kz

Редакторы *М. С. Ахметова, Д. С. Аленов*
Верстка на компьютере *Д. Н. Калкабековой*

Подписано в печать 24.11.2014.
Формат 60x881/8. Бумага офсетная. Печать – ризограф.
12,5 п.л. Тираж 2000. Заказ 6.