

ISSN 0002-3221

КЫРГЫЗ РЕСПУБЛИКАСЫНЫН
УЛУТТУК ИЛИМДЕР АКАДЕМИЯСЫНЫН

КАБАРЛАРЫ

ИЗВЕСТИЯ

НАЦИОНАЛЬНОЙ АКАДЕМИИ НАУК
КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

2016

БИШКЕК

№ 1

«ИЛИМ»

**ИЗВЕСТИЯ
НАЦИОНАЛЬНОЙ АКАДЕМИИ НАУК
КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ**

Журнал основан в 1966 г.

Выходит 4 раза в год.

ISSN 0002-3221

Свидетельство о регистрации №1950 от 8.07.2013 г.
Министерство юстиции Кыргызской Республики

Редакционно-издательская коллегия:

академик *А.Э. Эркебаев* (главный редактор);
академик *А.А. Акматалиев* (зам. главного редактора);
академик *А.А. Алдашев* (зам. главного редактора);
академик *А.А. Борубаев* (зам. главного редактора);
академик *Б.А. Токторалиев* (зам. главного редактора);
член-корр. *Ч.И. Арабаев* (отв. секретарь);
академик *И.Т. Айтматов*;
академик *Дж.А. Акималиев*;
академик *Ш.Ж. Жоробекова*;
академик *К.М. Жумалиев*;
академик *А.Ч. Какеев*;
академик *Т.К. Койчуев*;
академик *М.М. Мамытов*;
академик *Д.М. Маматканов*;
академик *Ж.Ш. Шаршеналиев*

СОДЕРЖАНИЕ

МАЗМУНУ

CONTENTS

ФИЗИКА И АСТРОНОМИЯ

- БАКИРОВА Э.М. Неминимально взаимодействующая темная энергия в астрофизических конфигурациях 6
 Астрофизикалык конфигурациядагы минималдуу эмес өз ара аракеттенүүчү белгисиз энергия
 Nonminimally interacting dark energy in astrophysical configurations

БИОЛОГИЯ

- ПИЩУГИН Ф.В., АДЕНОВ Ж.А., ТУЛЕБЕРДИЕВ И.Т. Синтез новых биологически активных препаратов на основе витаминов В₆ и аминокислот 12
 Витамин В₆ жана аминокислоттордун негизинде жаңы биологиясын активдүү препараттарды синтездөө
 Synthesis of new biologically active preparations on the basis of vitamins В₆ and amino acids
- ИМАТАЛИ КЫЗЫ К., ДЖЕНБАЕВ Б.М. Современное состояние почвенного покрова ртутной провинции Айдаркен (Хайдаркен) 18
 Айдаркен (Хайдаркен) сымап провинциясынын топурак катмарынын азыркы абалы
 Current state of soil cover of the mercury province aidarken (haydarken)

ГЕОЛОГИЯ

- САРТБАЕВ М.К., КАБАЕВ О.Д. Биолитогенные процессы и условия формирования стратиформных месторождений 23
 Биолитогендик процесстер жана пайдалуу кендердин чыккан жериндеги кен катмарынын калыптануу шарты
 Biolitogennye processes and conditions of formation of stratiform deposits

АВТОМАТИКА

- ШАРШЕНАЛИЕВ Ж. О стандартных и новых подходах проблем адаптации и самоорганизации в системах с нелинейной динамикой 36
 Татаал динамикалык тутумдарын ыңгайлашкан башкаруу жана өз алдынча уюштуруу көйгөйлөрүнүн стандарттуу жана жаңы мамилелери жөнүндө
 About standard and new approach to the adaptation and self-organization problems in nonlinear dynamical systems

МЕДИЦИНА

- ИЛБИН А.И., КЕРИМЖАНОВА Б.Ф., КУРМАНБЕКОВ А.С., САБИТОВ А.Н.,
ИВАНОВА Л.Н. Противовирусная активность лекарственного средства ФС-1
в отношении вируса гриппа штамма А..... 43
ФС-1 дары каражатынын А штаммы сасык тумоо ылаңына тиешелүү каршы активдүүлүгү
Antiviral activity of the medical agent FS-1, against influenza virus strain A

ЭКОНОМИКА

- АЛАМАНОВА Ч.Б., АБЫШЕВА С.Ж. Состояние банковской конкуренции в Кыргызской
Республике..... 52
Кыргыз Республикасындагы банктардын арасында атаандаштыктын абалы
The state of banking competition in the Kyrgyz Republic

ВОПРОСЫ ИСТОРИИ И КУЛЬТУРЫ

- ИСАЕВ К. Парламентаризм – улуттук тарыхтын жана маданияттын
мыйзамдары болушу – стратегиялык зарылчылык 57
Парламентаризм – национальная история и культура как закономерность и стратегическая
необходимость
Parliamentarism - national history and culture as a natural and strategic necessity
- ТАШБАЕВА К.И. Эйлатанская культура Ферганы и юга Кыргызстана..... 63
Фергана жана Кыргызстандын түштүгүндөгү эйлатан маданияты
The Eilatan Culture of Fergana and the South of Kyrgyzstan
- САГИТОВ С.Т. Культура: от возделывания почвы до развития общества..... 74
Маданият : топуракты иштетүүдөн коомдун өнүгүүсүнө чейин
Culture: on soil cultivation to the development of society
- ВЕДУТОВА Л.М. Смысл и значение агонических сюжетов в наскальной графике
эпохи бронзы Центральной и Средней Азии 80
Борбор жана Орто Азиядагы коло доорундагы сүрөттөш графикасындагы агоникакалык
сюжеттердин мааниси жана мазмуну
Meaning and Value of Agonic Subjects in Rock Carvings of the Bronze Age of the Central and
Middle Asia
- АСАНОВ М.Б. Кыргыз аңчылыгынын ыкмалары жана алардын түрк-монгол элдериндеги
параллелдери 89
Методы кыргызской охоты и их параллельные связи с тюрко-монгольскими народами
Kyrgyz hunting methods and its parallel connection with Turkic-Mongol peoples

ФИЛОЛОГИЯ

АБДУВАЛИЕВ И. Об истории изучения лексики современного кыргызского языка (краткий обзор).....	94
Азыркы кыргыз тилинин лексикасынын изилдениш тарыхы (кыскача илик) About the history of study of the modern kyrgyz languages lexis (Summary)	
ОМОРОВА Т.М. Ж. Турусбековдун «Энем» поэмасындагы эненин образы.....	103
Образ матери в поэме Ж. Турусбекова "Мать" The image of the mother in the poem J. Turusbekov "Mother"	

ПРАВО

АРАБАЕВ Ч.И. Договор транспортной экспедиции в гражданском праве Кыргызской Республики	107
Кыргыз Республикасынын жарандык укугундагы транспорт экспедициясынын келишими The contract of freight forwarding in civil law of the Kyrgyz Republic	

МААРАКЕЛЕР/ЮБИЛЕИ

АЙТМАТОВ И.Т.	112
ХУ ЧЖЕНЬХУА	114
ТУРДУКУЛОВ А.Т.	115
ШАРШЕНАЛИЕВ Ж.Ш.	117
БОРУБАЕВ А.А.	119
АКМАТАЛИЕВ А.А.	121
СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ.....	123

ФИЗИКА И АСТРОНОМИЯ

УДК 524.834

Неминимально взаимодействующая темная энергия в астрофизических конфигурациях

Э.М. БАКИРОВА, ст. преп. кафедры теоретической физики КНУ
им. Ж. Баласагына

Выполнен краткий обзор возможных способов введения неминимального взаимодействия между темной энергией и темной (обычной) материей. На основе использования функции неминимального взаимодействия, полученной из данных космологических наблюдений, построена модель компактной астрофизической конфигурации, состоящей из темной энергии и обычного (барионного) вещества.

Ключевые слова: темная энергия, скалярное поле, компактные астрофизические конфигурации.

Астрофизикалык конфигурациядагы минималдуу эмес өз ара аракеттенүүчү белгисиз энергия

Белгисиз (жөнөкөй) материя жана белгисиз энергия менен минималдуу эмес өз ара аракеттешүүсүнүн киришүүсүнүн мүмкүнчүлүктүү ыкмаларынын кыскача сүрөттөлүшү аткарылган. Алынган космологиялык байкоолордун минималдуу эмес өз ара аракеттешүүсүнүн функциясын колдонуунун негизинде белгисиз энергия жана жөнөкөй (бариондук) заттан турган компактуу астрофизикалык конфигурация модели тургузулду.

Түйүндүү сөздөр: белгисиз энергия, скалярдык талаа, компактуу астрофизикалык конфигурация.

Nonminimally interacting dark energy in astrophysical configurations

A short review of possible ways of introducing the nonminimal interaction between dark energy and dark (ordinary) matter is presented. On the base of using the function of the nonminimal interaction obtained from the cosmological observations, the model of a compact astrophysical configuration consisting of dark energy and of ordinary (baryon) matter is constructed.

Key words: dark energy, scalar field, compact astrophysical configurations.

1. Введение

Открытие в конце 1990-х годов ускоренного расширения современной Вселенной стимулировало поиск механизмов, обеспечивающих такое ускорение. В настоящее время считается, что за наличие ускорения ответственна специальная форма материи – темная энергия (ТЭ). Она однородно распределена по пространству и составляет порядка 70% от полной массы всех форм вещества во Вселенной. Еще одной важной компонентой современной Вселенной является так называемая темная материя (ТМ), которая в основном кластеризуется в галактиках и их скоплениях, составляя порядка 25% от полной массы. Эти две компоненты и определяют крупномасштабную эволюцию Вселенной.

При построении моделей Вселенной делаются различные предположения о природе ТЭ и ТМ. Для моделирования ТЭ часто выбирают простейшие фундаментальные поля – скалярные. При описании ТМ наиболее популярной гипотезой является предположение, что она состоит из частиц, слабо взаимодействующих между собой и окружающим ее обычным (барионным) веществом. При этом, однако, не исключена возможность прямого (неминимального) взаимодействия между ТЭ и ТМ.

Здесь мы рассмотрим некоторые возможные способы введения такого взаимодействия и его влияние на структуру и свойства компактных астрофизических объектов,

состоящих из взаимодействующих ТЭ и ТМ или обычного (барионного) вещества. При этом мы будем исходить из того, что ТМ/обычное вещество, будучи вложенными во внешнее однородное космологическое скалярное поле, чувствуют его присутствие не только гравитационно, но и посредством неминимальной связи. Очевидно, что характеристики таких смешанных систем тогда будут определяться физическими свойствами обеих компонент.

2. О выборе лагранжиана взаимодействия темной материи/темной энергии

В настоящее время не существует фундаментальной теории, которая позволила бы сделать выбор в пользу определенного лагранжиана взаимодействия между ТМ и ТЭ. Поэтому любой используемый тип взаимодействия является феноменологическим, хотя некоторые из них могут быть более физически мотивированы, чем другие. При моделировании ТЭ в форме скалярного поля в литературе можно встретить различные типы связей между полем и ТМ. Одна из возможностей, следующая из скалярно-тензорной теории гравитации, состоит в рассмотрении взаимодействия формы $Q_{(DM)}\phi, \nu$, где $T_{(DM)}$ есть свертка тензора энергии-импульса ТМ, ϕ – космологическое скалярное поле, а Q может быть постоянной или зависящей от поля [1]. Другая возможность состоит в модификации уравнения неразрывности путем включения члена взаимодействия в форме

$\Gamma\rho_{DM}$, где Γ пропорционально параметру Хаббла. По сути это есть описание взаимодействующей ТЭ посредством жидкости.

Присутствие прямой связи между скалярным полем и веществом (обычным или темным) приводит к возникновению “пятой силы”, величина которой должна лежать в рамках ограничений, накладываемых локальными гравитационными экспериментами и астрономическими наблюдениями. В случае обычной материи это достигается путем введения некоторого механизма, подавляющего распространение пятой силы (механизм экранирования). Одна из возможностей состоит во введении так называемого хамелеонового механизма [2], который предполагает, что масса кванта поля зависит от плотности окружающей материи, что эффективно приводит к развязыванию поля и материи в высокоплотном окружении. Такие модели также используются при описании современного ускоренного расширения Вселенной.

Если изначально работать в рамках теории Эйнштейна, появление прямого взаимодействия между скалярным полем и веществом также возможно, если масса частицы полагается явно зависящей от скалярного поля. Это может быть экспоненциальная зависимость (космологические приложения см. в работах [3]) или линейная зависимость, появляющаяся как следствие присутствия взаимодействия типа Юкавы. Последний тип взаимодействия неоднократно рассматривался в литературе. В частности, он был использован при исследованиях компактных объектов в работах [4], при описании формирования структуры Вселенной в статьях [5], а также при моделировании взаимодействия между ТМ и ТЭ в работах [6].

Явная зависимость массы частиц от скалярного поля предполагает, что при переходе к описанию материи в форме жидкости ее давление и плотность становятся функциями, явно зависящими от скалярного поля. Однако вместо этого можно использовать феноменологическую возможность, когда описание взаимодействия между скалярным полем и веществом выполняется исходя из предпо-

ложения, что давление и плотность не есть изначально функции скалярного поля. Такая связь может быть выражена через лагранжиан взаимодействия в виде $L_{int} = f(\phi)L_m$, где L_m есть лагранжиан материи (обычной или темной), а функция связи $f(\phi)$ характеризует взаимодействие между ϕ и веществом. В этом случае общий вид лагранжиана может быть представлен следующим образом:

$$L = -\frac{c^4}{16\pi G}R + \frac{1}{2}\partial_\mu\phi\partial^\mu\phi - V(\phi) + f(\phi)L_m. \quad (1)$$

Случай $f \rightarrow 1$ соответствует отсутствию прямого взаимодействия между веществом и скалярным полем, когда эти два источника связаны только гравитационно. Тогда при соответствующем выборе потенциальной энергии $V(\phi)$ такой лагранжиан может описывать различные модели развязанных систем, включая квинтэссенционные модели ТЭ.

В космологическом контексте лагранжиан (1) использовался при моделировании современного ускоренного расширения Вселенной [7], при описании формирования ее структуры [8], а также при рассмотрении компактных конфигураций [9]. При этом выбор лагранжиана L_m не является в общем случае однозначным. Он может быть взят как $L_m = -\varepsilon$ или $L_m = p$, где ε и p есть плотность энергии и давление изоэнтропической идеальной жидкости. При варьировании обоих этих лагранжианов по метрике получается один и тот же тензор энергии-импульса идеальной жидкости в общепринятой форме. Однако можно показать, что, например, для статических конфигураций эти лагранжианы, будучи подставленными в общий лагранжиан (1), дадут различные уравнения для равновесных конфигураций [уравнения Толмана-Оппенгеймера-Волкова (ТОВ)]. В случае $L_m = p$ уравнение ТОВ будет иметь ту же форму, что и при $f=1$. С другой стороны, использование $L_m = -\varepsilon$ приводит к появлению дополнительного слагаемого в правой части уравнения ТОВ, связанного с неминимальным взаимодействием. Конечно, в пределе $f=1$ для обоих выборов L_m гравитирующая система “скалярное поле

плюс вещество” сводится к одной и той же несвязанной системе, в которой вещество и скалярное поле взаимодействуют только гравитационно. Но в общем случае, когда $f = f(\phi)$, эти две системы не будут эквивалентны, давая равновесные конфигурации с различными свойствами. Очевидно, что в настоящий момент трудно сделать мотивированный выбор между этими лагранжианами L_m или любыми другими лагранжианами, используемыми в литературе. По этой причине описание различных систем с неминимальной связью типа $f(\phi)L_m$ осуществляется, по сути, с использованием *ad hoc* выбранного L_m .

3. Компактные объекты с функцией неминимального взаимодействия, полученной из наблюдений

Здесь мы воспользуемся функцией $f(\phi)$, полученной на основе данных космологических и астрономических наблюдений. Для этого, полагая $L_m = p$, рассмотрим плоскую космологическую модель с метрикой

$$dS^2 = c^2 dt^2 - a^2(t) dl^2, \tag{2}$$

где $a(t)$ есть масштабный фактор. Используя общий лагранжиан (1), соответствующий тензор энергии-импульса есть

$$T_i^k = f[(\varepsilon + p)u_i u^k - \delta_i^k p] + \Delta \partial_i \phi \partial^k \phi - \delta_i^k \left[\frac{\Delta}{2} \partial_\mu \phi \partial^\mu \phi - V(\phi) \right], \tag{3}$$

где ε и p есть плотность энергии и давление жидкости, u^i – ее 4-я скорость. Тогда, выписывая соответствующие космологические уравнения Эйнштейна, можно получить следующие выражения:

$$f^w = \frac{(1-w)\Omega_m}{2-\Omega_m} \left\{ 1 + \left[3(1+w) - \frac{5\Omega_m}{2-\Omega_m} \right] Z \right\}, \tag{4}$$

и

$$Z = -\frac{1}{B} \left[\left(\frac{3}{2} \frac{B}{\sqrt{|C|}} \right)^{\frac{3}{2}} (\varphi - \varphi_c)^{\frac{2}{3}} + A \right], \tag{5}$$

полученные в [10] исходя из рассмотрения космологической эволюции современной Вселенной. Здесь $w = const$ есть параметр

уравнения состояния $p = w\varepsilon$ (p, ε – давление и плотность вещества, заполняющего Вселенную), $|_m$ – доля темного и обычного вещества (в единицах критической плотности), Z – параметр красного смещения, φ – безразмерное скалярное поле, вводимое как

$$\varphi = \left(\frac{8\pi G}{3c^4} \right)^{\frac{1}{2}} \phi, \text{ а параметры } A = \Omega_m - (1+w), \\ B = 2(1+w) - \Omega_m(1+3\Omega_m), \quad C = \frac{2}{(w-1)}. \text{ Константа } \varphi_c \text{ фиксирует величину скалярного поля.}$$

Используя функцию (4), можно построить модель компактного объекта, состоящего из взаимодействующих ТЭ и нейтронного вещества. Для этого выберем следующую сферически-симметричную метрику:

$$dS^2 = e^\nu d(x^0)^2 - e^\lambda dr^2 - r^2 d\Omega^2, \tag{6}$$

где ν и λ есть функции радиальной координаты r , временные координаты $x^0 = ct$, а $d|_2$ есть метрика на единичной 2-й сфере. Тогда $\binom{0}{0}$ и $\binom{1}{1}$ компоненты уравнений Эйнштейна могут быть получены в следующем виде:

$$G_0^0 = -e^{-\lambda} \left(\frac{1}{r^2} - \frac{\lambda'}{r} \right) + \frac{1}{r^2} = \frac{8\pi G}{c^4} \left(f\varepsilon - \frac{1}{2} e^{-\lambda} \phi'^2 + V \right), \tag{7}$$

$$G_1^1 = -e^{-\lambda} \left(\frac{1}{r^2} + \frac{\nu'}{r} \right) + \frac{1}{r^2} = \frac{8\pi G}{c^4} \left(-fp + \frac{1}{2} e^{-\lambda} \phi'^2 + V \right), \tag{8}$$

где штрих означает дифференцирование по r . Эти уравнения должны быть дополнены уравнением на скалярное поле, которое в метрике (6) имеет следующий вид:

$$\phi'' + \left[\frac{2}{r} + \frac{1}{2}(\nu' - \lambda') \right] \phi' = -e^\lambda \left(\frac{dV}{d\phi} - p \frac{df}{d\phi} \right). \tag{9}$$

Еще одно уравнение следует из закона сохранения энергии-импульса, $T_{i;k}^k = 0$. Беря $i = 1$ компоненту этого уравнения, имеем:

$$\frac{dp}{dr} = -\frac{1}{2}(\varepsilon + p) \frac{d\nu}{dr}. \tag{10}$$

В качестве уравнения состояния нейтронного вещества может быть выбрано, например, политропное уравнение состояния. В этом случае численное решение уравнений (7)-(10) дает результаты, представленные на рис. 1.

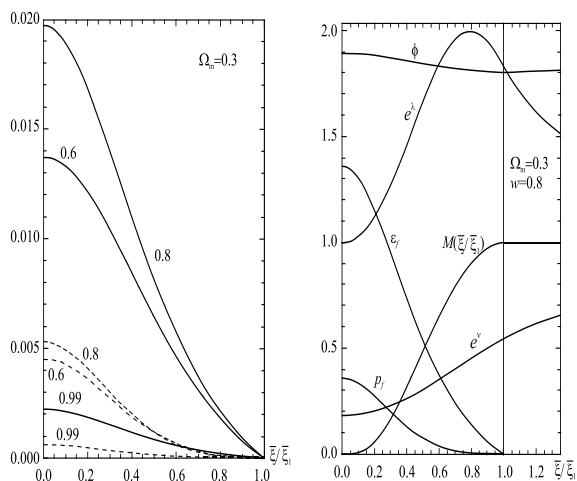


Рис. 1. На левой панели представлены распределения полной внутренней плотности энергии (сплошные кривые) и полного внутреннего давления (штриховые кривые) в единицах $\rho_{gc}c^2$ для значений $w = 0, 6, 0, 8, 0, 99$.

Кривые для $w = 0, 2, 0, 1$ не показаны ввиду малости масштабов. На правой панели показаны плотность энергии ϵ_f и давление p_f жидкости, скалярное поле ϕ , метрические функции e^ν , e^λ и текущая масса M как функции относительного инвариантного радиуса $\tilde{\xi}/\tilde{\xi}_1$ для $\Omega_m = 0.3$ и $w = 0.8$. Для обеспечения асимптотической плоскостности решений значение константы v_c выбрано равным $v_c \approx -1,54354105$. Все кривые построены для конфигураций с максимальными массами

Численные исследования показали, что характеристики получаемых конфигураций – их размеры, массы, распределение вещества – сильно зависят от формы функции неминимальной связи. В пределе малых давлений полученные результаты согласуются с результатами работы [11], где был показан существенный рост масс и размеров компактных объектов, образованных космологическим скалярным полем. В случае немалых w , рассмотренных в данной статье, массы и размеры становятся уже сравнимыми с характеристиками, типичными для нейтронных звезд. То есть если стоит цель в получении характеристик компактных объектов, более или менее соответствующих общепринятым, необходимо предположить, что в рамках рассматриваемой здесь хамелеоновой парадиг-

мы давление вещества, заполняющего Вселенную, должно существенно отличаться от нуля.

Литература

1. *Amendola L. and Tsujikawa S.* Dark Energy Theory and Observations – Cambridge University Press, Cambridge, England, 2010. – 491 p.
2. *Khoury J. and Weltman A.* Chameleon cosmology // *Phys. Rev.* – 2004. – V.D69:044026. – 15p.
3. *Khoury J. and Weltman A.* Chameleon cosmology // *Phys. Rev.* – 2004. – V.D69:044026. – 15 p.; *Brax P., van de Bruck C., Davis A. -C., Khoury J. and Weltman A.* Detecting dark energy in orbit – The Cosmological chameleon // *Phys. Rev.* – 2004. – V.D70:123518. – 18 p.
4. *Lee T. D. and Pang Y.* Fermion soliton stars and black holes // *Phys. Rev.* – 1987. – V.D35. – P.3678–3694; *Crawford J. P. and Kazanas D.* Neutron star structure in the presence of scalar fields // *Astrophys. J.* – 2009. – V.701. – P.1701–1709.
5. *Koivisto T.* Growth of perturbations in dark matter coupled with quintessence // *Phys. Rev.* – 2005. – V.D72:043516. – 11 p.
6. *Amendola L., Quartin M., Tsujikawa S. and Waga I.* Challenges for scaling cosmologies // *Phys. Rev.* – 2006. – V.D74:023525. – 14 p.; *Bean R., Flanagan E. E., Laszlo I. and Trodden M.* Constraining Interactions in Cosmology's Dark Sector // *Phys. Rev.* – 2008. – V.D78:123514. – 13 p.
7. *Bean R. and Magueijo J.* Dilaton derived quintessence scenario leading naturally to the late time acceleration of the universe // *Phys. Lett.* – 2001. – V.B 517. – P.177–183; *Bean R.* Perturbation evolution with a nonminimally coupled scalar field // *Phys. Rev.* – 2001. – V.D64:123516. – 10 p.; *Farajollahi H. and Salehi A.* Cosmic Dynamics in the Chameleon Cosmology // *Int. J. Mod. Phys.* – 2010. – V.D19. – P.621–633; *Cannata F. and Kamenshchik A.Y.* Chameleon Cosmology Model Describing the Phantom Divide Line Crossing // *Int. J. Mod. Phys.* – 2011. – V.D20. – P.121–131.
8. *Li B. and Barrow J.D.* N-Body Simulations for Coupled Scalar Field Cosmology // *Phys. Rev.* – 2011. – V.D83:024007. – 25 p.; *Li B. and Barrow J.D.* On the Effects of Coupled Scalar Fields on Structure Formation // *Mon. Not. Roy. Astron. Soc.* – 2011. – V.413. – P. 262–270.

9. *Dzhunushaliev V., Folomeev V. and Singleton D.* Chameleon stars // *Phys. Rev.* – 2011. – V.D84:084025. – 25 p.; *Folomeev V.* Nonrelativistic isothermal fluid in the presence of a chameleon scalar field: static and collapsing configurations // *Phys. Rev.* – 2012. – V.D85:024008. – 13 p.
10. *Бакирова Э.М., Фоломеев В.Н.* Хамелеоновая космология: функция неминимального взаимодействия из наблюдательных данных // *Вестник КазНУ.* – 2015. – №3(54). – С.48.
11. *Folomeev V.* Chameleon stars supported by a cosmological scalar field // *Phys. Rev.* – 2012. – V.D86:063008. – 11 p.

БИОЛОГИЯ

УДК 577.16 + 541.128

Синтез новых биологически активных препаратов на основе витаминов В₆ и аминокислот

Ф.В. ПИЩУГИН, д.х.н., профессор, член-корр. НАН КР, зав.
лабораторией органической химии Института химии и химических
технологий;

Ж.А. АДЕНОВ, д.х.н. профессор, Кыргызская государственная
Медицинская академия;

И.Т. ТУЛЕБЕРДИЕВ, к.х.н., в.н.с. Института химии и химических
технологий

В работе представлены результаты исследований конденсации пиридоксала с α - и β -аминокислотами. Показано, что пиридоксаль в процессе конденсации с α -аминокислотами образует антиизомеры, а с β -аминокислотами – син-изомеры, которые путем перестройки их структуры образуют хиноидную структуру. Синтезированы и идентифицированы геометрические изомеры оснований Шиффа.

Ключевые слова: витамины В₆, аминокислоты, структуры аминокислот и оснований Шиффа.

Витамин В₆ жана аминокислоттордун негизинде жаңы биологиясын активдүү препараттарды синтездөө

Бул илимий иште пиридоксалдын α - жана β -аминокислоталар менен болгон конденсациялары боюнча жүргүзүлгөн изилдөөлөрдүн натыйжасы көрсөтүлгөн. Пиридоксал конденсация процесинде α -аминокислоталар менен анти-изомерлерди, а β -аминокислоталар менен син-изомерлерди пайда кылуу менен алардын структуралары Өзгөрүлүп хиноиддик структурага өтө түргандыгы көрсөтүлгөн. Шифф негиздеринин геометриялык изомерлери синтезделди жана идентификацияланды.

Түүүндүү сөздөр: В₆ витаминдери, аминокислоталар, аминокислоталардын түзүлүшү жана Шифф негиздери.

Synthesis of new biologically active preparations on the basis of vitamins B₆ and amino acids

There are investigation results of pyridoxal condensation with α – and β – amino acids in the work. Indicated, that pyridoxal in the condensation process with α – amino acids forms the anti-isomers, and with β – amino acids – sin-isomers, which by means of reconstruction of their structure form the quinoid structure. Synthesized and identified the geometric isomers of Schiff foundation.

Keywords: Vitamins B₆, Amino acids, Structure of amino acids and bases Шиффа.

Аминокислоты играют одну из самых важных функций живых организмов: являются структурными фрагментами белков пептидов, ферментов, участвуют во многих биохимических процессах.

Например, L-триптофан участвует как компонент в синтезе NAD, служит предшественником синтеза многих алкалоидов и других метаболитов. Гидроксилирование триптофана приводит к 5-окси-триптофану, который путем декарбоксилирования превращается в серотонин – важный нейромедиатор.

Аргинин – источник образования NO – мощного сосудорасширяющего фактора и нейромедиатора. Он применяется при сердечно-сосудистых заболеваниях, обеспечивает нормальный уровень артериального давления, замедляет рост доброкачественных и злокачественных опухолей.

β -аланин – структурный фрагмент кофермента А, пантотеновой кислоты, анзерины и карнозина.

Глицин служит предшественником в биосинтезе порфириновых соединений и пуриновых оснований.

Пиридоксаль, пиридоксаль-5'-фосфат, пиридоксамин выступают в роли коферментов многих химических превращений аминокислот и аминов. Количество таких реакций огромно. Эти ферменты являются наиболее многосторонне действующими природными катализаторами. Они катализируют процессы элиминирования, реакций β -замещения

аминокислот, переаминирования, рацемизации, декарбоксилирования, расщепления боковых цепей аминокислот, реакций трансальдимерования.

Большое количество работ посвящено изучению кинетики химических превращений аминокислот под действием ферментативных систем. Однако из-за сложности структур ферментативных систем, быстрого и неоднозначного протекания реакций, многообразия их химических превращений вопросы о механизме их взаимодействия, влиянии условий среды на скорости и пути протекания биохимических процессов остаются открытыми.

В качестве объектов исследований использовали гидрохлорид пиридоксала фирмы Merck, пиридоксаль-5'-фосфат фирмы Fegak, аминокислоты фирмы Reanal. Буферные растворы готовили по общепринятой методике. Кинетику реакций конденсации и химических превращений оснований Шиффа измеряли на спектрофотометре Spectro MOM-204 при заданных параметрах с точностью $\pm 0,02$ ед. Д. Реакционные смеси термостатировали при помощи термостата УН-8 с точностью $\pm 0,1^\circ\text{C}$. Навески пиридоксала и пиридоксаль-5'-фосфата, аминокислот и аминов в эквимолярных количествах растворяли в водно-спиртовых буферных растворах и выдерживали их при заданных температурах в течение 30 мин. За начало реакции принимали момент смешивания термостатированных растворов пиридоксала

или пиридоксаль-5'-фосфата и аминокислот. Кинетику гидролиза оснований Шиффа и их химических превращений снимали путем приготовления 0,01 М растворов в буферных системах при заданных значениях рН-среды. За начало реакции принимались моменты добавления в реакционную смесь растворов HCl или NaOH.

рН реакционных смесей измеряли на универсальном иономере ЭВ – 74 с точностью отсчета $\pm 0,05$ ед. рН.

Кинетические измерения проводились в термостатированных кюветах толщиной 1,008 мм.

Было установлено, что УФ-спектры растворов гидрохлорида пиридоксаля и пиридоксаль-5'-фосфата ввиду наличия у них двух протоно-донорных и протоно-акцепторных участков изменяются в зависимости от растворителя и рН-среды. Поэтому в качестве кювет сравнения брали растворители или растворы пиридоксаля или пиридоксаль-5'-фосфата в условиях, аналогичных условиям конденсации.

При таком подходе оптическая плотность смеси исходных растворов в процессе конденсации зависит только от образования промежуточных и конечных продуктов реакции и не зависит от изменения оптической плотности исходных компонентов.

Для установления механизма конденсации и расчета констант скоростей каждой стадии определяли порядок реакции путем варьирования концентраций реагирующих компонентов и измерения кинетики в сопоставимых условиях.

Константы скорости конденсации пиридоксаля или пиридоксаль-5'-фосфата с аминокислотами каждой стадии и константы скорости химических превращений оснований Шиффа рассчитывали по калибровочным графикам, связывающим оптические плотности продуктов взаимодействия с их концентрациями для необратимых и обратимых реакций по уравнениям первого и второго порядков. Энергию активации реакции рассчитывали путем измерения констант скоростей реакции конденсации аминокислот с пиридоксалем и пиридоксаль-5'-

фосфатом при различных температурах. (К. Лейдлер. Кинетика органических реакций. – М.: Мир, 1966).

Оптические плотности аминспиртов определяли экспериментально путем их измерения в момент смешивания растворов пиридоксаля или пиридоксаль-5'-фосфата с аминокислотами в условиях, при которых скорость дегидратации была минимальной. Оптические плотности синтезированных оснований Шиффа определяли путем растворения их в буферных системах при заданных условиях.

Энергию активации реакции рассчитывали путем измерения констант скоростей реакции конденсации аминокислот с пиридоксалем и пиридоксаль-5'-фосфатом при различных температурах.

В процессе химических превращений продуктов конденсации PL или PLP с D,L-триптофаном и L-глутаминовой кислотой в щелочных средах через определенные промежутки времени выпадали осадки соответствующих солей кетокислот, поэтому параллельно в термостате в условиях, аналогичных условиям измерения кинетики, выдерживали растворы оснований Шиффа с фиксацией времени начала выпадения осадков. Кинетика химических превращений оснований Шиффа измерялась до начала выпадения осадков.

Основания Шиффа синтезировались по общей методике. Смеси растворов эквимольных количеств гидрохлорида пиридоксаля или пиридоксаль – 5'-фосфата с аминокислотами нагревали при 60–70°C в течение 15–30 мин с последующим выделением и перекрестилизацией конечных продуктов.

Для идентификации исходных, промежуточных и конечных продуктов использовали современные физико-химические методы исследования: УФ-спектроскопию (Spektrо MOM-204), ИК-спектроскопию (Nicolet Avatar 370DtGS), хроматографию (жидкостной эффективный хроматограф PLC-20, фирмы Cole Parmer), элементный анализ; определение молярной массы проводили методом криоскопии и было проведено сравнение полученных результатов с литературными данными.

Реакционная способность пиридоксаля (PL) и пиридоксаль-5'-фосфата (PLP) с аминокислотами и аминами зависит от многих факторов:

1. структуры аминокислот и аминов;
2. основности их NH_2 - групп;
3. стерических факторов;
4. структуры коферментов;
5. кислотно-основных свойств коферментов;
6. условий взаимодействия (рН-среды, температура, растворитель).

Экспериментально установлено, что при смешивании бесцветных эквимольных растворов пиридоксаля и аминокислот раствор смеси мгновенно окрашивается в желтый цвет с появлением новых максимумов поглощения: при значениях рН, близких к нейтральным, λ_{max} 430 нм, при переходе в щелочную среду появляется новый максимум поглощения λ_{max} 450 нм.

Изучение изменения интенсивности поглощения в спектрах реакционных смесей во времени показало, что вначале оптическая плотность растворов мгновенно падает, после чего начинает медленно возрастать. Затем по истечении некоторого времени интенсивность поглощения снова падает, при этом появляются максимумы поглощения конечных продуктов.

Особый интерес для химиков, биохимиков представляют стереохимические аспекты образования и химических превращений оснований Шиффа в различных условиях эксперимента.

Нами было замечено, что α -аминокислоты (α – аланин (α -Ala), глицин (Gly), DL-триптофан (Trp) и другие) при взаимодействии с пиридоксалем (PL) образуют растворы желтого цвета, из которых после химической обработки можно выделить желтые по цвету основания Шиффа. β - и ε -аминокислоты (β -Ala, L-лизин) с PL вначале образуют желтые растворы, которые в дальнейшем постепенно изменяют окраску от желтой до темно-красной. В УФ-спектре растворов λ_{max} 350 нм со временем уменьшается, при этом появляется и увеличивается интенсивность нового максимума поглоще-

ния в области 500 нм. Интенсивность λ_{max} 430 нм практически не меняется.

Для объяснения полученных результатов были проведены кинетические исследования конденсации PL с α -Ala и β -Ala в сопоставимых условиях.

Анализ кинетических данных показал, что скорости химических превращений каждой из трех стадий существенно зависят от структуры аминокислот, pK_a их аминогрупп и условий проведения реакций.

Первая стадия – стадия присоединения аминокислот к PL – зависит, по-видимому, от pK_a NH_2 – группы. Чем больше pK_a , тем выше скорость присоединения. β -аминокислоты (β -Ala, pK_a 3,55), по-видимому, присоединяются к PL быстрее, чем α -аминокислоты (α -Ala, pK_a 2,35). Однако первая стадия протекает настолько быстро, что снять ее кинетику даже при низких температурах не удалось.

На второй стадии – стадии дегидратации – наблюдается обратная зависимость. Карбоксильная группа в α -положении оказывает сильное влияние на отщепление протона, поэтому скорость дегидратации для α -аминокислотного фрагмента будет больше, чем для β -аминокислотного фрагмента.

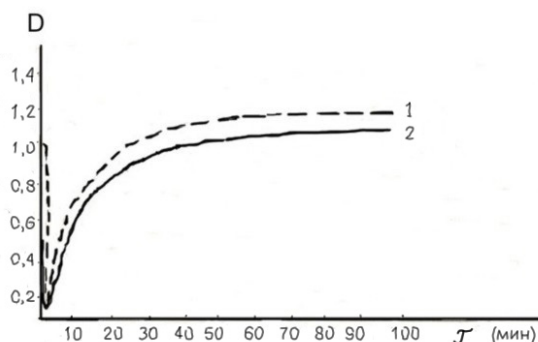


Рис. Изменение оптической плотности растворов смеси PL с α -Ala (1) и β -Ala (2) на стадии дегидратации аминспиртов (70%-ный буферный водно-спиртовый раствор; рН 7,15; λ_{max} 430 нм)

В молекуле PL, согласно квантово-химическим расчетам, карбонильная группа развернута на 180° относительно плоскости пиридинового кольца. Присоединение аминокислот к коферменту определяется стери-

ния в области 1531–1635 см⁻¹ характерны для С=N-связей и СОО-групп. В ИК-спектре продукта конденсации PL с β-Ala появляется новая полоса поглощения в области 1577 см⁻¹, отсутствующая в продуктах взаимодействия PL с α-Ala. Эту полосу поглощения можно отнести, согласно литературным данным, к хиноидной структуре (продукт III).

Таким образом, на основании экспериментальных данных установлено, что при взаимодействии PL с различными по структуре аминокислотами образуются разные геометрические изомеры. С α-аминокислотами образует устойчивые антиизомеры, которые после перестройки структуры и последующего гидролиза образуют кетокислоты и пиридоксамин. β- и ε-аминокислоты, образуют син-изомеры, которые при определенной ориентации и определенных условиях (рН, температура, растворитель) перестраивают свою структуру в хиноидную форму. Образующиеся в процессе конденсации основания Шиффа (продукты взаимодействия пиридоксаля с лизином и β-аланином) вступают, по-видимому, в реакцию трансальдимирирования аминокислот [14].

Литература

1. *layer R.M.* Chemistry of imines. // Chem. Rev. – 1963, v. 63. – p. 489–510.
2. *Kabayasbi M., Yoshida M., Minato H.* Configuration of the photo isomers of benrylidenenanilines. // J. Org. Chem., 1976, v. 41. – p. 3322–3324.
3. *Buchanan G.M., Dawson B.A.* Sing reversal of gaminal ¹³CH₃ – C – ¹⁵N coupling in configurationally isomeril fragments. // Can. J. Chem., 1977, v. 55, p. 1437–1439.
4. *Kamf A., Dimant E.* Syn and anti oxime isomers of on aldehydo sugar derivative. // Carb. Res. – 1971. – v. 16, № 16. – p. 212–214.
5. *Curtin D. Y., McCarty G.C.* Configurational stability at the carbon-nitrogen double bond. // Tetrahedron letters, 1962. – p. 1269–1274.
6. *Scott F.L.* In Organik reaction mechanism, 60-ed, A. R. Butler, M.J. Perkins, interachience. – New York, 1973, Chapter 13. – p. 470–474.
7. *Hall G.E., Middleton M.J., Roberts J.D.* Nuclear magnetic resonance spectroscopy. Kinetics of isomerisation of parasubstituted hexafluoroacetone N-pheny-limines. // J. Am. Chem. Soc., 1971, v. 93. – p. 4778–4787.
8. *Collins J.H., Jaffe H.H.* The structures of the conjugate acids of cis- and trans- azobenzenes. // J. Am. Chem. Soc., 1962, v. 84. – p. 4708–4712.
9. *Пищугин Ф.В., Шершеналиева З.Ш., Дакенова Н.С.* Геометрическая изомерия азометинов аминсахаров. // Ж. Изв. АН Кирг.ССР. – 1986. – № 1. – С. 56–59.
10. *Тулбердиев И.Т.* Геометрическая изомерия и химические превращения продуктов конденсации пиридоксаля с α- и β-аминокислотами. // Известия вузов. – Бишкек. – 2006. – № 1-2. – С. 5–8.
11. *Пищугин Ф.В., Тулбердиев И.Т.* Кинетика и механизм конденсации пиридоксаля с аминокислотами. // Общая химия. – 2005. – Т. 75. – Вып. 9. – С. 1538–1541.
12. *Matsio By.Y.* Pyridoxal Catalysis of non-enzymatic Transamination in Ethanol Solution. – 1957. – v. № 8. – p. 2016–2019.
13. *Ivanov V.I., Karpeisky M.Ya.* Dynamic three-dimensional model for enzymic transamination Adv. Enzymol. Relat. Areas Mol. Biol., 1969, 32. – p.21–53.
14. *Мецлер Д.* Биохимия. – М.: Мир, 1980. – Т. 2.

УДК 577.47: 546.49. 575.2

Современное состояние почвенного покрова ртутной провинции Айдаркен (Хайдаркен)

ИМАТАЛИ КЫЗЫ К., преподаватель кафедры естественных дисциплин Ошского гуманитарно-педагогического института;
Б.М. ДЖЕНБАЕВ, директор Биолого-почвенного института НАН КР, д.б.н., проф.

В статье представлены результаты исследования почвенно-агрохимических показателей и механический состав почвы. Установлены концентрации ртути и других микроэлементов в почвенном покрове в районе ртутного комбината и на прилегающей территории.

Ключевые слова: ртуть, хвостохранилища, кларк, техногенные провинции, туранские сероземы.

Айдаркен (Хайдаркен) сымап провинциясынын топурак катмарынын азыркы абалы

Макалада топурактын агрохимиялык жана механикалык курамын изилдөөнүн жыйынтыгы берилген. Сымап комбинатынын жана анын аймагынын топурак катмарындагы сымаптын жана башка микроэлементтердин концентрациясы аныкталган.

Маанилүү сөздөр: сымап, калдыктар, кларк, техногендик аймак, туран боз топурагы.

Current state of soil cover of the mercury province Aidarken (Haydarken)

The article presents the results of a study of soil – agrochemical parameters and texture of the soil. It was found concentrations of mercury and other trace elements in the soil cover in the area of mercury plant and adjacent territory.

Key words: mercury, tailings, clark, technogenic provinces, turanium gray soils.

Актуальность. Известно, что почвенный покров республики занимает около 16 млн. га, или около 80% ее площади. Почвы подразделены на две большие группы: 1. Почвы межгорных впадин и сыртовых нагорий. 2. Почвы горных склонов. Южно-Киргизская провинция носит черты Туранской фации и характеризуется климатом, переходным от умеренного к субтропическому с резкой выраженностью сезонного увлажнения. В отличие от других провинций зональными почвенными типами являются туранские сероземы, горные коричневые почвы, горно-лесные темно-бурые почвы ореховых лесов [1, 6, 7].

На склонах Ферганского, Алайского и частично Туркестанского хребтов в пределах 1500–1700 м абсолютной высоты распространены горные коричневые почвы, верхняя граница сухих склонов поднимается до высоты 1900–2200 м. Содержание гумуса в верхнем слое от 4,5 до 6 %, а содержание карбонатов доходит до 0,5–1,5%. С глубиной почвы с уменьшением гумуса увеличивается карбонатность до 10–15%. Реакция почвенной среды колеблется в пределах щелочного интервала ($pH = 8,3-8,7$). Содержание азота в них составляет в гумусовом горизонте 0,3–0,4%. Отношение $C:N$ довольно широкое – 7–10. Валовое содержание K_2O составляет 2,3–2,5 %, P_2O_5 – 0,16–0,28%. В почвах республики содержание фосфора значительное и составляет 0,12–0,36%, калия – 1,5–3,5%, пониженное содержание связано с легким механическим составом почв [6, 7].

Характерной чертой провинции является широкое развитие туранских сероземов, которые отличаются бедностью органических веществ, малой мощностью гумусовых горизонтов и высокой карбонатностью. В пределах от 1300–1400 до 1600–1700 м абсолютной высоты формируются темные сероземы, распространены в области высоких предгорий и низких гор, в растительном покрове встречаются различные крупнотравные многолетники и корневищные злаки [4,6].

Среда почвы Айдаркенской ртутной провинции близка к нейтральной: $pH = 6,6$, в карбонатно-иллювиальном горизонте pH

повышается до 8,5 [3]. Темные сероземы на лёссах относятся к пылеватым суглинкам. Темным сероземам Южного Кыргызстана свойственно скрытое оглинение почвенного профиля, и здесь наблюдается некоторое утяжеление механического состава.

Элементарные частицы в сероземах в значительной доле агрегированы и образуют более крупные механические комплексы. За счет уменьшения мелких фракций увеличивается содержание пылеватой фракции (0,05–0,01 мм) и особенно мелкого песка (0,25–0,05). Известно, что поглощение тяжелых металлов почвами зависит от реакции среды, а высокие концентрации микроэлементов возникают в результате миграции. Состав и содержание микроэлементов изменяется в зависимости от механического состава и содержания органических веществ. Ранее разными учеными изучено накопление ртути в почвенном покрове. Например, по данным В.В. Ермакова, концентрация ртути в почвах Айдаркена колебалась от 0,110 до 24,050 мг/кг, в отвалах – от 29,380 до 297,750 мг/кг, а по данным Б.М. Дженбаева – от 0,042 до 34,837 мг/кг сухого вещества [2, 4, 5, 8]. После 1990 г. в данной техногенной ртутной провинции не проводились научно-исследовательские работы, однако известно, что в последнее время часто нарушаются технологические процессы и не выполняются нормативные требования, поэтому наша цель – изучить современное состояние почвенного покрова ртутной провинции Айдаркен.

Материалы и методы. Пробы почв для анализа отбирались из верхнего слоя почвенного покрова (0–20 см) в четырех точках района исследования. Химические анализы на элементы плодородия (валовое содержание азота, фосфора и калия, гумус, емкость поглощения, содержание карбонатов, pH) и анализ на механический состав выполнены в лаборатории Республиканской почвенно-агрохимической станции ГПИ «Кыргызгипрозем» при МСХиМ КР. Концентрацию ртути определяли на атомно-абсорбционном спектрометре МГА-915 в лаборатории биогеохимии и радиэкологии Биолого-почвенного института НАН КР и частично спектраль-

Таблица 1. Почвенно-агрохимические показатели почв
ртутной техногенной провинции Айдаркен

№ п/п	Место отбора проб	pH	CO ₂ , %	Гумус, %	Емкость поглощен. мг-экв.	Азот общий, %	Фосфор валовой, %	Калий валовой %
1	Хвостохранилище	8,45	10,1	1,46	9,6	0,070	0,123	0,66
2	Нижняя часть хвостохранилища	8,0	6,38	2,70	12,0	0,125	0,170	0,80
3	Металлургический комбинат, от дороги 20 м	8,10	12,3	4,58	16,4	0,120	0,120	0,90
4	На границе Айдаркен, от дороги 100 м	8,10	5,28	3,48	15,2	0,111	0,153	1,74

Таблица 2. Механический состав почв ртутной техногенной провинции Айдаркен

№ п/п	Место отбора проб	Содержание фракций, % (размер частиц, мм)						Сумма частиц <0,01
		1,0-0,25	0,25-0,05	0,05-0,01	0,01-0,005	0,005-0,001	<0,001	
1	Хвостохранилище	30,63	21,37	30,36	1,68	7,96	8,00	17,64
2	Нижняя часть хвостохранилища	3,83	30,21	40,00	5,00	11,08	9,88	25,96
3	Металлургический комбинат, от дороги 20 м	10,14	35,94	26,96	5,92	11,28	9,76	26,96
4	На границе Айдаркен, от дороги 100 м	0,41	2,39	45,84	11,36	19,72	20,28	51,36

Таблица 3. Результаты спектрального анализа почвенного покрова
Айдаркенской ртутной провинции (мг/кг)

№	Mn	Ni	Co	Ti	V	Cr	Zr	Cu	Pb	Sb	Zn	Sn	Y	Sr	Ba
1	200	30	5	3000	50	40	40	70	200	4000	120	7	15	300	400
2	900	90	20	4000	50	30	120	50	4	-	30	-	30	400	400
3	900	20	-	4000	40	70	90	50	40	500	50	3	15	300	400
4	900	70	20	4000	40	70	120	40	12	120	-	2	40	400	400
кларк	1000	58	18	4500	90	83	170	47	16	0,5	83	2,5	29	340	650

ными методами в центральной лаборатории при Государственном агентстве по геологии и минеральным ресурсам при Правительстве Кыргызской Республики.

Результаты и их обсуждение. На изучаемой местности определены следующие типы почв: в точках № 1; 2; 3 сероземы туранские темные, а в точке № 4 – горные коричневые сухостепные. Результаты почвенно-агрохимических анализов почв представлены в табл. 1.

Исследования показывают, что содержание гумуса варьирует в пределах 1,46–4,58%, низкая концентрация в точке № 1 (1,46%). Со-

держание общего азота пониженное, что варьирует в пределах 0,070–0,125%. Содержание валового фосфора 0,120–0,170%, что во всех случаях меньше характерных значений почв. Валовое содержание калия очень низкое в сероземах (точки № 1, 2, 3) – 0,66–0,90%. Карбонаты на верхнем слое почвы равны 5,28–12,3, особенно повышены в районе хвостохранилища и металлургического комбината.

Как видно из табл. 2, почвы по механическому составу в точке № 1 супесчаные, в точках № 2, 3 – легкосуглинистые, а в точке № 4 – тяжелосуглинистые. Лессовидная фракция (0,05–0,01) преобладает над всеми дру-

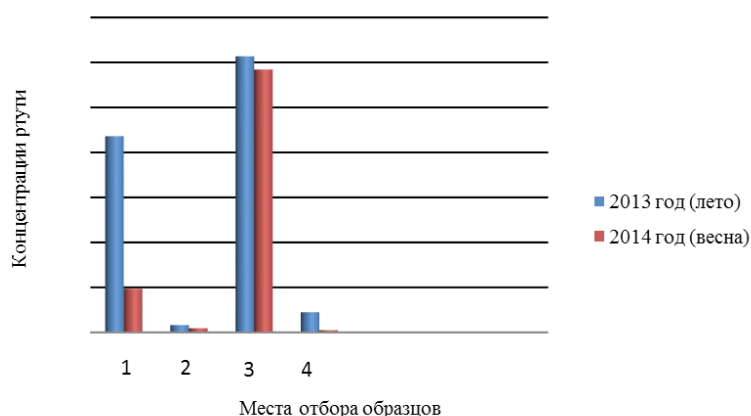


Рис. 1. Содержание ртути в почвенном покрове ртутной провинции Айдаркен (мг/кг)

гими фракциями. Количество лессовидных частиц достигает от 30,36% до 45,84%. Физической глины (точки № 1, 2, 3) в микроагрегатном составе меньше, чем в механическом.

Результаты спектрального анализа почвенного покрова (0–20 см) приведены в табл. 3. Проанализировано 15 микроэлементов. По результатам видно, что в точке № 1 марганец в 5 раз меньше кларка земной коры, а на остальных участках на уровне кларка. Никель в точках № 1, 2 меньше, а в № 2, 4 больше кларка. Кобальта в точках № 2, 4 в пределах кларка, а в районе хвостохранилища и металлургического завода меньше. Титан не превышает кларк. Ванадия, хрома и циркония во всех точках меньше кларка. Меди в точке № 1 больше кларка. Свинца в точке № 1 (хвостохранилище) в 6 раз больше ПДК, в точке № 2 в 4 раза меньше кларка. Самый высокий показатель сурьмы в точке № 1 (4000 мг/кг), что в 888 раз больше ПДК, в остальных точках (120 до 500 мг/кг) от 26 до 111 раз выше ПДК. Цинка в точке № 1 в 2,4 раза больше кларка, в остальных точках меньше кларка. Олова в точке № 1 в 2,8 раза больше кларка, в остальных точках в пределах кларка. Иттрия в точках № 1, 3 меньше, № 2 – в пределах нормы, № 4 – в 1,38 раза больше кларка. Бария во всех точках меньше кларка.

Анализ основного химического элемента ртути в данной провинции проводили на ААС (МГА-915 с гидридной приставкой).

Результаты анализа показали, что содержание ртути (21,8 мг/кг) в точке № 1 в 10 раз больше ПДК (2013 г.), в 2014 году в 2 раза больше ПДК (весенний период меньше по сравнению с летним). В точке № 2 (2013–2014 гг.) меньше ПДК. В точке № 3 – в 14,5 раза (2013 г.) и 14 раз (2014 г.) больше ПДК. В точке № 4 ртуть (2,26 мг/кг) в пределах ПДК (2013 г.). Из рис. 1 видно, что наиболее высокие концентрации ртути (30,68 мг/кг сухого вещества) установлены нами в районе горнорудного комбината, по сравнению с другими участками значения выше более 10 раз (рис. 1).

Заключение. Таким образом, почвы в районе исследования относятся к сероземам туранским темным и горным коричневым сухостепным. Валовое содержание фосфора, калия и общего азота пониженное, особенно в районе хвостохранилища. Почвы по механическому составу в точке № 1 супесчаные, в точках № 2, 3 – легкосуглинистые, а в точке № 4 – тяжелосуглинистые. Лессовидная фракция (0,05–0,01) преобладает над всеми другими фракциями.

Концентрации ртути больше по сравнению с фоновыми участками во всех исследованных участках и выше ПДК, а их значения зависят от удаленности источника загрязнения. Сурьма во всех точках почвенного покрова выше ПДК (особенно в районе хвостохранилища), что подтверждает нали-

чие ртутно-сурьмяной провинции, а значит, нужно проводить постоянно мониторинг ртути и сурьмы. В районе хвостохранилища установлены высокие концентрации отдельных тяжелых металлов Pb, Cu и Zn, что тоже требует особого внимания.

Литература

1. Атлас Кыргызской Республики. – М., 1987. – Т. 1. – 157 с.
2. *Дженбаев Б.М.* Геохимическая экология наземных организмов. – Бишкек, 2009. – 242 с.
3. *Дженбаев Б.М., Мурсалиев А.М.* Экологическое состояние природной среды Южного Кыргызстана //Исследования живой природы Кыргызстана. – Бишкек, 1998. – Вып. 2. – С.187–190.
4. *Ермаков В.В., Летунова С.В., Алексеева С.А. и др.* Геохимическая экология организмов в условиях Южно-Ферганского ртутного субрегиона биосферы //Тр. Биогеохимической лаб. АН СССР. – М.: Наука, 1991. – Т. 22. – С.24–69.
5. *Ковда В.А.* Биогеохимия почвенного покрова. – М.: Наука, 1985. – 263 с.
6. *Мамытов А.М.* Почвы Кыргызской ССР. – Фрунзе, 1974. – 420 с.
7. *Мамытов А.М., Ройченко Г.И.* Почвенное районирование Киргизии. – Фрунзе, 1961. – 153 с.
8. *Ройченко Г.* Почвы Южной Киргизии. – Фрунзе, 1960. – 234 с.

ГЕОЛОГИЯ

УДК 553.4+43+44.441

**Биолитогенные процессы и условия формирования
стратиформных месторождений**

М.К. САРТБАЕВ, к.г.-м.н., член-корр ИА КР;
О.Д. КАБАЕВ, к.г.-м.н., профессор

Рассмотрена роль органического вещества в образовании стратиформного оруденения на примере месторождений СНГ и зарубежных стран, приуроченных к различным формациям углеродистых толщ, с которыми связаны высокие концентрации разных металлов в осадках.

Ключевые слова: формация, органическое вещество, химико-биологический анализ, редкие металлы.

**Биолитогендик процесстер жана пайдалуу кендердин чыккан
жериндеги кен катмарынын калыптануу шарттары**

Чөкмөлөрдөгү ар түрдүү металлдардын жогорку байытуусуна байланыштуу көмүртек катмарынын ар түрдүү түзүлүштөрүн арналган КМШ жана чет өлкөлөрдүн мисалында кен катмарын түзүүдө органикалык заттардын ролу каралган.

Түйүндүү сөздөр: формация, органикалык зат, химиялык-биологиялык анализ, сейрек металдар.

**Biolitogennye processes and conditions
of formation of stratiform deposits**

The role of organic matter in the formation of stratiform mineralization deposits on the example of the CIS and foreign countries, dedicated to the various formations of carbonaceous strata, which are associated with high concentrations of various metals in the sediments.

Key words: formation, organic matter, chemical and biological analysis, and rare metals.

Академик В.И. Вернадский в своем фундаментальном труде «Биосфера» (1965) отмечал: «Главнейший факт – это существование биосферы в течение всех геологических периодов, с самых древних их проявлений, с архейской эры». Указанный постулат имеет огромное научно-прикладное значение в понимании «былых биосфер», а также процессов осадконакопления и рудогенеза в геологической истории Земли.

подавляющее большинство ныне известных стратиформных (стратифицированных) месторождений редких, цветных, благородных и редкоземельных элементов тесно связано с высокобитуминозными и углеродистыми отложениями типа черных сланцев. Достаточно назвать такие гиганты, как Фосфория, Брокен-Хилл, Карлин, Маунт-Айза, Витватерсранд, Мак-Артур Ривер, Мансфельд, Раммельсберг, Оутокумпу. Подобные месторождения имеются и в СНГ (Кумтор, Мурунтау, Удокан, Джезказган и др.).

Роль и значение органического вещества (ОВ), неотъемлемой составляющей углеродистых осадков, в формировании стратифицированных рудоносных отложений и углеводородного сырья в геологической истории Земли весьма велики. Об этом свидетельствуют научные разработки многих исследователей (В.И. Вернадский, Н.М. Страхов, А.В. Сидоренко, В.С. Домарев, В.М. Попов, М.Н. Альтгаузен, Я.Э. Юдович, М.М. Адышев, У.А. Асаналиев, М.П. Кетрис и др.).

В связи с этим представляет интерес выяснение распространенности биогенных углеродистых толщ докембрия-фанерозоя СНГ и зарубежных стран, приуроченности их к тем или иным литологическим и фациальным типам осадков, установление морфологических (морфогенетических) типов проявлений углеродистого вещества, приближенно-количественная оценка распространенности свободного углерода в геологических формациях разного возраста, подтверждение разными методами биогенной природы углеродистого вещества и ее значения в стратиформном рудообразовании.

Углеродистые образования известны практически во всех разрезах докембрия и

фанерозоя Тянь-Шаня, причем нередко слагают целые формации, где содержание органического углерода ($C_{орг}$) достигает 20–30% (жетимская свита), порой до 70–80% (беркутская свита и др.).

В отложениях докембрия Северного Тянь-Шаня органическое вещество (рис. 1) исследовалось в 72 образцах из районов хр. Малый Каратау (коксуйская, актугайская, курганская свиты вендского комплекса), в 45 – Таласского хребта (чаткарагайская, кызылбельская, чичканская, бешташская свиты рифей-вендского комплекса), где отмечено крайне низкое среднее (0,24 – 1,0%) содержание $C_{орг}$. (Уметалиева, Иманбаева, 1981, Кабаев, Джумалиев 1981, Кабаев, 1987).

В терригенных породах содержание $C_{орг}$ колеблется от 0,02% до 0,57%.

Наиболее повышенным содержанием $C_{орг}$ характеризуются отложения чичканской свиты, где содержание $C_{орг}$ достигает 1%.

По содержанию битуминозного вещества породы могут быть отнесены к категории низкобитуминозных. Битуминологиче-

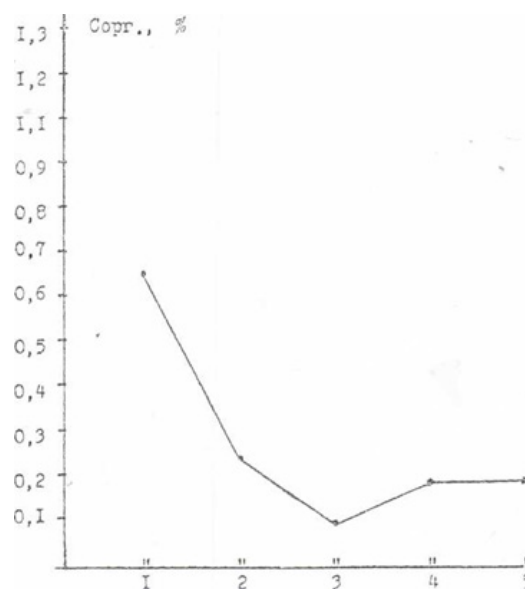


Рис. 1. Среднее содержание органического углерода в различных типах осадочных пород верхнего докембрия Северного Тянь-Шаня:

1 – углеродистые сланцы; 2 – кремнистые сланцы; 3 – алевролиты; 4 – песчаники;

5 – карбонатные породы

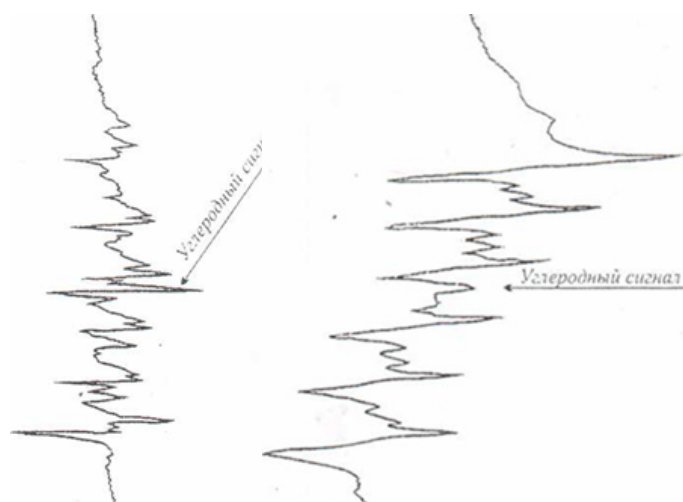


Рис. 2. Спектр электронного парамагнитного резонанса с одиночным сигналом: Обр. 1-2-68. Коргоншанык, бешташская свита, известняк, верхний рифей

ское изучение показало, что в этих древних породах практически наблюдаются только следы битумоидов (0,0003%) за исключением нескольких образцов, где содержание битумоида составляет 0,0012–0,0036%. Органическое вещество исследуемых пород обладает низким парамагнетизмом, что обусловлено сравнительно глубоким катагенезом (органическое вещество находится на стадии графитизации).

Метод ЭПР (рис.2.) позволил осветить некоторые вопросы минерального состава пород, в частности карбонатность, дефекты в структуре, кварца, наличие ферромагнитных примесей. Методом ЭПР удалось зафиксировать присутствие рассеянного органического вещества только от 0,3% и выше, что объясняется высоким метаморфизмом органического вещества. В ряде образцов наряду с сигналами от органического вещества достаточно хорошо проявилась сверхтонкая структура, связанная с присутствием ионов марганца. Некоторые образцы содержат ферромагнитные примеси и имеют линию поглощения ЭПР. В этих случаях, как правило, органическое вещество не обнаруживается. В образцах углеродистых сланцев с небольшим содержанием $C_{\text{орг}}$ до 1% КПЦ составило всего 0,06–0,8–1017. Низкий парамагнетизм органического вещества объясняется степе-

ню его преобразованности, находящейся на стадии графитизации.

Характерные особенности параметров ЯМР-сигнала (широкий сигнал при незначительной амплитуде) свидетельствуют о том, что органическое вещество сингенетично вмещающим породам (рис. 3).

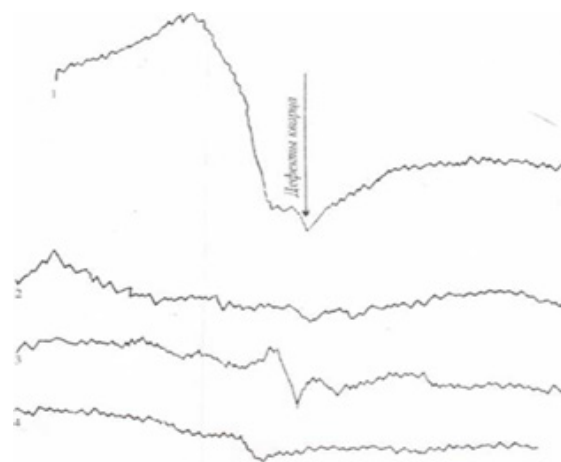


Рис. 3. Спектр электронного парамагнитного резонанса со сверхтонкой структурой ионов марганца: Обр. Ак-09-69, коксуйская свита, песчаник, венд

Результаты исследований состава ХБА методом тонкослойной хроматографии позволили разделить его на 5–6 фракций и установить, что основными компонентами

являются углеводородные и смолистые соединения.

Структурный анализ методом ИК-спектроскопии показывает, что углеводороды ХБА имеют метаново-нафтенный состав при отсутствии ароматических соединений, а для фракции смол характерна структура фталитов.

Распределение *n*-алканов в маслах ХБА характеризуется следующими показателями: при протяженности ряда от C_{14} до C_{31} максимальное значение приходится на C_{21} , жидкие *n*-алканы (до C_{16}) составляют от их общей суммы 8,9%, отношение нечетных членов ряда к четным равняется 1,6.

Данные ЭПР и ЯМР свидетельствуют о незначительном содержании РОВ и обеднении его водородом, что обусловлено сравнительно высокой степенью преобразованности на стадии графитизации. Характер параметров ЯМР-сигналов указывает на сингенетичность органического вещества с вмещающими породами.

Результаты замеров сигнала электронного резонанса в образцах коксуйской свиты (венд).

В приведенных анализах хорошо зафиксировано присутствие высокометаморфизованного ОВ в породах в количестве от 0,3 до 1%, а в отложениях, находящихся на низкой ступени преобразования, содержание $C_{орг}$ не проявляется.

Химико-битуминологический анализ, тонкослойная и газожидкостная хроматографии показали, что в породах верхнего докембрия в приведенных свитах Северного Тянь-Шаня присутствуют лишь следы битумоидов, представленных углеводородными и смолистыми соединениями метаново-нафтенного состава при отсутствии ароматических соединений. Для смол характерна структура фталатов. Отсутствие фракции асфальтенов свидетельствует о растительном происхождении органического вещества в изучаемых породах формации.

Соотношение всех приведенных показателей, выявленных по комплексу физико-химических определений, дает основание считать, что в исследованных образцах на-

ходится органический углерод сингенетической природы высокой степени преобразованности.

Таким образом, стратиформные месторождения редких, цветных и благородных металлов, как правило, парагенетически связаны с органическим веществом, особенно в терригенно-глинисто-углеродистых, кремнисто-углеродистых и карбонатно-углеродистых формациях, развитых на всех материках и странах (Попов, 1965; Попов и др., 1981; Адышев, 1978; Асаналиев, 1984, 1991; Турдукеев и др., 1985; Альтгаузен и др., 1992; Кабаев, 2004; Сартбаев, 2010, Кабаев О.Д., Сартбаев М.К., 2013 и др.).

Терригенно-глинисто-углеродистая формация. Осадки данного типа формаций залегают обычно на размытой поверхности подстилающих пород и являются отложениями мелководных бассейнов начальных циклов трансгрессий. Характерными признаками углеродистых толщ докембрия-фанерозоя являются смешанный литологический состав (углеродистые алевролиты, аргиллиты, глинистые сланцы или метаморфизованные эквиваленты), разнообразный состав глинистого вещества (гидрослюда, каолинит, монтмориллонит и др.), обогащенного органическим веществом до 10% и более, присутствие стяжений и конкреций сульфидов, фосфатов, глауконита, наличие характерных химических элементов – ванадия, молибдена, фосфора, меди, свинца, цинка, золота, серебра и др. Районы их распространения – Кольский полуостров, Прибалтика, КМА, Мангышлак, Тянь-Шань, Западная Сибирь, Алданский щит и др.

На территории Тянь-Шаня медное оруденение формируется от рифея до неогена включительно, характеризуется широким площадным развитием при малых мощностях продуктивных горизонтов и низких содержаниях металлов. Медное оруденение прослеживается по простиранию на сотни километров. Так, например, Южно-Тянь-Шаньский меловой меденосный пояс имеет протяженность 2000 км, Северо-Ферганская неогеновая-рудоносная формация – более 160 км, медистые песчаники: нижнего карбо-

на Кыргызского хребта прослеживаются на 200 км; Таласская меденосная пестроцветная карбонатно-терригенная формация вендского возраста – на 60 км.

Важнейшей их особенностью является приуроченность относительно низких концентраций меди до 1,5% и $C_{орг}$ до 1,0% к определенным выдержанным стратиграфическим горизонтам, где рудные тела залегают согласно с вмещающими породами. Очевидно, с климатическими и другими факторами осадкам аридного типа литогенеза в целом свойственна крайняя бедность органическим углеродом биогенного типа. Обычно медное оруденение проявляется в нескольких горизонтах, обуславливая многоярусное строение, связанное с ритмичностью осадконакопления продуктивных серых, зеленовато-серых слабо углеродистых толщ (Сартбаев, 1976, Попов, Байбулатов, 1962, Кабаев, 1987). В пределах рудоносных горизонтов пестроцветной рудоносной толще характерны меденосные канкреционные образования.

По данным Л.Ф. Наркелюна и др. (1977), нижнепротерозойские отложения удоканской серии Кодаро-Удоканской зоны вмещают графит и другие остатки органического происхождения. Графит сосредоточен в хорошо прослеживающихся пластах и линзах мощностью до 1–2 м, залегающих среди тонкослоистых черных кварцевых и серицитовых сланцев икабийской свиты, а также среди кварцитов и тонкозернистых песчаников александровской свиты. При изучении пород александровской свиты, обогащенных сульфидами железа и меди, устанавливается прямая корреляционная зависимость между остаточным ОВ и сульфидной серой.

Обогащение серы сульфидов Удоканского месторождения легкими изотопами является подтверждением того, что медное оруденение генетически связано с субаквальными осадками, изначально насыщенными органическими остатками. В накоплении докембрийских медистых отложений большая роль принадлежала не только водорослям, но и анаэробным бактериям типа *Desulphovibriodesulfurican*, которые участво-

вали в генерации сероводорода, необходимо для формирования сульфидов.

Золотоносные пласты древних конгломератов Витватерсранд (Южная Африка) обнаруживают тесную связь золота с углеродистым веществом. Исследования Холлбауэра (1975) позволяют сделать вывод о том, что углеродистое вещество представлено фоссилизированными остатками докембрийских водорослей, грибов, бактерий и лишайниковидных растений. Изотопный состав углерода, находящегося в конгломератах Витватерсранда, свидетельствует о его биогенном происхождении. Формы нахождения углерода многообразны. Это либо очень мягкое, тусклое, черного цвета вещество, своим обликом и физическими свойствами напоминающее фюзинит, либо массивные скопления зерен от 1 до 2 мм, по внешнему виду и физическим свойствам сходные с витринитом; встречаются также столбчатые волокнистые образования. Миллиметровое углеродистое вещество с реликтами биогенных структур бактериального и водорослевого происхождения протяженностью от нескольких сантиметров до нескольких метров образует отдельные прослои в основании золотоносных пластов.

Золото, ассоциированное с углеродистым веществом, представлено несколькими морфологическими разновидностями, повторяющими внутреннюю структуру различных типов выделений углеродистого вещества. Столбчатые агрегаты углеродистого вещества, представляющие собой скопления фоссилизированных остатков ископаемых организмов, сыграли особую роль в концентрации золота.

Кремнисто-углеродистая формация. Данный тип характеризуется частым чередованием тонкослоистых кремнистых и углеродисто-кремнистых сланцев при подчиненном значении углеродистых сланцев глинистого состава, присутствием в них стяжений и конкреций сульфидов, кремнема и фосфатов, содержанием органического вещества (до 5–70%), малым количеством терригенного и карбонатного материалов; по набору и составу химических элементов близка

к терригенно-углеродистому типу. Районы распространения – США, Средняя Европа, Сибирь, Дальний Восток, Тянь-Шань и др. Обилие биогенного органического вещества и кремнезема, наличие марганца и фосфатных соединений отражают господство гумидного типа литогенеза. Основными источниками металлов являлись продукты кор выветривания, океанические воды и продукты вулканических (подводных) извержений; несмотря на различие источников металла, формирование рудоносных осадков подчинялось законам седиментации.

Одним из наиболее перспективных регионов развития кремнисто-углеродистых типов формаций и ассоциаций является Тянь-Шань, где широко распространены раннепротерозойские, вендские и кембронижнеордовикские отложения, включающие в себя значительные по масштабу и запасам руды молибдена, ванадия, золота, серебра, платиноидов, графита и др.

Серноколчеданное месторождение Ачик-Таш (Кыргызский хребет) приурочено к толще интенсивно метаморфизированных пород раннепротерозойского возраста, главным образом кристаллических сланцев. Оруденение локализуется в двух стратиграфических горизонтах графитистых сланцев, разделенных 150-метровой пачкой кварцмусковит-хлоритовых сланцев. Это пластовые и линзовидные согласно залегающие тела. Графитистые сланцы образовались в результате интенсивного метаморфизма глинисто-песчаных отложений, обогащенных ОВ, которое в рудовмещающих сланцах метаморфизировано до графита (Байбулатов, 1964). Хотя графит находится в тонкорассеянной форме, содержание его иногда достигает 15–16%. Наблюдается прямая корреляционная зависимость между графитом и глобулярным пиритом – скоплениями мелких кристаллов, размеры которых не превышают 0,001 мм. Г. Шнейдерхен (1958) считает подобные выделения оруденелыми телами бактерий. Отсутствие графита влечет за собой полное исчезновение пирита.

Несомненный интерес представляют характер распределения органического веще-

ства и его корреляционная связь с золотом в вендских углеродистых отложениях Тянь-Шаня (Асаналиев, Богдецкий, Турдукеев, 1985). Так, например, в отложениях свиты Джетым-Тоо органический углерод распределен крайне неравномерно. В тиллоидах нижней пачки свиты Джетым-Тоо содержание $C_{\text{орг}}$ выдерживается на уровне 0,2–1,6%, иногда достигая 15,2. Его содержание в разрезе обычно не опускается ниже 0,5%, составляя в среднем 2,2%. Здесь так же, как и в золоторудных полях Южного Тянь-Шаня, установлено первичное (седиментогенное) распределение $C_{\text{орг}}$ в породах и последующее его переотложение при метаморфических и метасоматических процессах; особенно энергично перераспределение углерода при метасоматозе. В рудных зонах и за их пределами богатые скопления $C_{\text{орг}}$ (до 17%) совместно с кварцем отмечаются в разрывных нарушениях и интенсивно метаморфизованных толщах.

По дифференциально-термическому анализу весьма условно среди углеродистых пород свиты Джетым-Тоо выделены: низкий ($T=575-600^\circ$) и высший ($T=600-620^\circ$) антраксолит (шунгит), а также графит ($T=820-985^\circ$). Последняя разновидность $C_{\text{орг}}$ встречается лишь в рудных зонах, что дает основание полагать о формировании оруденения при температурах более высоких, чем температура метаморфизма вмещающих пород, относимого к нижней субфации зеленых сланцев.

Однако следует учесть, что в пределах Кумторского рудного поля выявлен горизонт, первично обогащенный золотом, в котором содержание золота жестко коррелируется с содержанием $C_{\text{орг}}$. Как справедливо отмечают У.А. Асаналиев и др. (1985), именно в этом горизонте сосредоточена основная масса оруденения. Первоначальная концентрация золота происходила в морском бассейне хемогенным путем, на что указывают повышенные его содержания в диагенетических (биолитологических) конкрециях и сингенетичном пирите, а также корреляция $C_{\text{орг}}$ на фоновом уровне (Кабаев, 1999, 2000).

В.Г. Гарьковец (1976), изучая углеродсодержащие геогенерации Южного Тянь-

Шаня, а именно: тасказганскую, специализированную на редкие металлы, медь, серебро, бесапанскую и устунскую, специализированные на золото, вольфрам, висмут и т.д., пришел к следующим выводам: 1) рассеянное углеродистое вещество имеет седиментогенную природу и преимущественно сапропелевый состав; 2) уровень накопления органического вещества в различных углеродсодержащих геогенерациях достигает 0,3–0,5%; 3) закономерное снижение содержания органического углерода в золоторудных зонах как результат активного участия органического вещества в процессах рудообразования; 4) седиментогенная (биохимическая) природа рассеянного органического вещества обосновывается геологическими признаками.

В разрезе углеродистых отложений нижнего палеозоя Среднего и Южного Тянь-Шаня из 17 выделенных типов пород в 9 разновидностях присутствует органическое вещество от долей процента до 5–10%, достигая в отдельных прослойках 52–76% (Альтгаузен и др., 1992). Детальное микроскопическое и текстурное изучение углеродистых проявлений показало наличие пяти основных и важнейших форм выделений:

1) тонкодисперсная; 2) каплевидная и глобулярная; 3) пятнистая или сгустковая; 4) ленточная; 5) прожилковая. Все эти текстурные признаки, безусловно, свидетельствуют не только о седиментогенной природе в целом, но и о седиментогенном, синхронном накоплении органического вещества в осадке.

Наиболее высокое содержание углеродистого вещества отмечено в углистых прослоях и углеродистых сланцах (50–80%), а также в углеродисто-глинистых сланцах (20–40%). В кремнистых сланцах, свободных от видимых прослоев других разновидностей пород, содержание углеродистого вещества составляет 0,1–5,0%, в известковистых сланцах – от следов до 2,0%. В остальных смешанных типах сланцев его содержание колеблется в широких пределах.

Среди углеродистых отложений нижнего палеозоя Тянь-Шаня можно выделить три

типа органического вещества: антракосолиты и суперантрациты, составляющие среднюю степень метаморфизма, и графиты – высшую степень метаморфизма. Возрастание степени метаморфизма обуславливает смену типов органического вещества в породах черносланцевой формации с юго-востока на северо-запад от антракосолита (Сарытагский район Туркестано-Алайского региона) к суперантрациту (Каратанга-Сохский Туркестано-Алайского региона) и графиту (Зеравшано-Туркестанский и Кызылкумский регионы).

По генетическим признакам органическое вещество в нижнепалеозойских отложениях Тянь-Шаня следует отнести к битуминозно-сапропелевым. Главными источниками органического вещества являлись планктонные организмы, населявшие бассейны кембро-ордовикского времени, которые после отмирания осаждались на дне палеобассейна. Различная степень накопления органического вещества в той или иной степени влияла на процесс миграции и концентрации в осадках типоморфных рудных элементов.

Анализируя сведения по изотопии углерода углеродистых проявлений, С.А. Сидоренко, А.В. Сидоренко (1975) пришли к выводу, что в первично-осадочных породах изотопный состав углерода углистых и графитовых выделений отвечает данным δC^{13} , свойственным биогенному углероду, который сохраняется со времени седиментации, причем намечается связь между условиями седиментации и изотопным составом углерода биогенного органического вещества.

Особый интерес вызывают докембрийские крупнейшие полиметаллические месторождения, приуроченные к кремнисто-углеродистой формации, такие, как Брокен-Хилл, Маунт-Айза, Мак-Артур Ривер (Австралия). Однако они различаются по степени метаморфизма рудовмещающих пород и содержащегося в них ОВ.

Согласно данным Гамильтона и Мюира (1974), серебро-свинцово-цинковое месторождение Марк-Артур Ривер, находящееся на территории Северной Австралии, пред-

ставлено слабо метаморфизованной рудной залежью стратиформного типа. Оруденение приурочено к битуминозным доломитовым сланцам. В пределах этого месторождения отмечаются значительные содержания неметаморфизованного ОВ. Особенно интересно, что в слабо метаморфизованных рудах Марк-Артур Ривер сохранились реликты клеточных структур древних организмов. Они находятся в составе минерализованных сланцев, имеющих определенное сходство с рудами месторождений Маунт-Айза и Брокен-Хилл. Из сланцев было выделено нерастворимое ОВ (кероген) с несомненной клеточной структурой. Клетки небольшие по размерам, длиной 2,6 мк. Крупные колонии разрушались во время мацерации.

Предполагается, что нерастворимое ОВ, как Марк-Артур Ривер, так и Маунт-Айза, образовано остатками фотосинтезирующих водорослей или бактерий, но главным образом анаэробными сульфатредукторами, жившими в природных глинистых осадках, которые после были изменены до черных сланцев. Наиболее распространенный из сульфидов – глобулярный пирит – также связан с жизнедеятельностью бактерий. С керогеном он ассоциирует более тесно, чем другие сульфиды. Руды месторождения Маунт-Айза локализируются в толще кремнистых, доломитизированных и слабо известковистых глинистых сланцев среднего протерозоя (В.М.Попов, 1962). Для района месторождения Марк-Артур Ривер характерны широкое распространение водорослевых строматолитов и большое разнообразие микрофоссилий в горизонтах с оруденением.

О господстве восстановительных условий при накоплении первичных осадков, благоприятствовавших образованию сульфидов, свидетельствует широкое распространение графита, который выделяется в форме лучистых волокнистых образований, окружающих зерна пирита, мелких пластинок в сфалерите, а также мельчайших выделений, примазок, лучистых сростков до 1 см величиной в аморфном кремнеземе. Значение $\delta^{13}C$ свидетельствует о бактериальном

происхождении сульфидов (Гамильтон и др., 1974).

Полиметаллическое месторождение Брокен-Хилл относится к первично-осадочным, позднее глубоко метаморфизованным образованиям древнейшего архейского возраста (В.М. Попов, Байбулатов, 1962). Графит, ассоциирующийся с рудой, имеет биогенное происхождение. Отношение C_{12}/C_{13} , определенное в трех образцах, находится в пределах, характерных для биогенного углерода.

Возможно, что в пределах месторождения Брокен-Хилл, как и в районе Марк-Артур Ривер, находились значительные количества ОВ. Однако большая его часть была, вероятно, преобразована на стадии метаморфизма при взаимодействии с водой до CO_2 и метана. Косвенными подтверждениями этого служат присутствие метана внутри рудного тела и распространение углеродистого вещества, с которым связаны сульфиды, в породах по простиранию рудного тела в зоне с более низким уровнем метаморфических изменений.

Карбонатно-углеродистая формация. Западно-Прибайкальский свинцово-цинковый пояс приурочен к отложениям верхнего протерозоя (рифей), выделяемым для всего Прибайкалья под названием байкальского комплекса. Исследование разрезов этого комплекса позволило установить (В.М.Попов, 1971) цикличность его строения и выделить в истории формирования основные седиментационные циклы-микроритмы.

На наиболее изученном участке Таборном Барвинского месторождения оруденение приурочено к отложениям среднеулунтуйской подсвиты и локализуется в тальково-карбонатных породах верхнего карбонатного горизонта этой подсвиты.

В пределах Прибайкальского рудного пояса прослеживается одна общая и характерная закономерность, выраженная в преимущественной приуроченности оруденения, которая сопровождается нередко флюоритом и баритом, к магниезиальным разностям карбонатных пород, а не к чистым известнякам. Черные талькиты в составе продуктив-

ной улунтуйской свиты, по нашему мнению, представляют собой метаморфизованные и рассланцованные в надвиговых зонах доломитовые породы, обогащенные ОВ (в виде углеродистого ОВ, битума, антраксолита) и являющиеся первично-седиментационными образованиями. В низах кочергатской флишовой свиты рудная минерализация приурочена к черносланцевым породам (мергели, углисто-глинистые сланцы), содержащим прослой алевролитов и доломитов, и является сингенетичной к одновозрастной вмещающей толще.

Скопления антраксолита, на наш взгляд, связаны с динамометаморфизмом битуминозных пород, содержащих в своем составе не только ОВ, но также и сингенетичный флюорит. Об этом свидетельствует факт тесного парагенеза этих двух образований, выраженный в том, что антраксолит образует сфероидальные обособления во флюорите, а последний в свою очередь выделяется в антраксолите в виде множества каплевидных сгустков. При метаморфизме (а не метасоматозе) содержащееся в породе ОВ превратилось сначала в углеродистое вещество, а затем в антраксолит, а рассеянный флюорит одновременно перекристаллизовывался и переотлагался в тесной парагенетической ассоциации с антраксолитом, образуя крупнокристаллические агрегаты и обособления.

Свинцово-цинковое Горевское месторождение (В.М. Попов, 1969) является примером стратифицированных месторождений цветных металлов, несомненно, первично-седиментационного происхождения, но подвергшихся позднее глубокой трансформации на постседиментационном этапе эволюции. По типу оно во многом аналогично оруденению в рассмотренном выше Западно-Прибайкальском рудном поясе. Рудное поле сложено в основном карбонатными породами с прослоями углеродисто-карбонатных и кварцево-слюдисто-карбонатных сланцев, залегающих в низах известняков. Преобразование первичного рудного вещества до сульфидов происходило в диагенезе под влиянием процессов трансформации ОВ, позднее метаморфизованного. Углеродистый матери-

ал часто фиксируется как в породах продуктивной свиты, так и в других, более молодых свитах верхнепротерозойского комплекса.

Свинцово-цинковые месторождения Майско-Кылахской зоны (юго-восточная часть Якутии) – Сардана, Уруй, Перевальное – приурочены преимущественно к отложениям рифея, венда и кембрия. Типичным объектом в рассматриваемом рудном районе является месторождение Сардана. По данным Иогансена (1978), рудоносная юдомская свита (венд) в зоне месторождения подразделяется на две подсвиты – терригенно-карбонатную (нижнюю) и существенно карбонатную, известково-доломитовую (верхнюю).

Более 90% оруденения зоны локализовано в органогенных постройках, ловушках, связанных с двумя фациями: в верхней части – крупного биострома; а в краевой части массива – в узких изолированных постройках и ответвлениях.

Близким аналогом рассмотренного выше района Майско-Кылахской зоны является свинцовый пояс Юго-Восточной Миссури в районе Бонн-Терр, посещенный В.М. Поповым (1968). Особый интерес представляет связь оруденения с палеоподнятиями дорудного рельефа. По данным Джеймса (James, 1952), Ойла и Брауна (1954), свинцовое оруденение приурочено здесь к толще доломитов Бонн-Терр позднекембрийского возраста и локализуется вокруг погребенных выступов и поднятий докембрийского фундамента, возникших при эрозии докембрийских пород в период накопления кембрийских осадков. После трансгрессии моря эти поднятия превратились в подводные отмели и банки на морском дне, с которыми было связано формирование водорослевых построек. Именно эти участки стали наиболее благоприятными для рудоотложения, в связи с чем они и получили название «структурных центров» оруденения (Snyder, Emery, 1956).

Рудоносными породами часто являются черные сланцы, образующие маломощные пласты и линзообразные прослой, подчиненные карбонатной продуктивной толще и тесно связанные с рифогенными фациями. С черными сланцами часто связано богатейшее

оруденение. Их черная окраска, как показали наши исследования (В.М. Попов, 1968), обусловлена обилием органического битуминозного вещества, темно-коричневого и бурого под микроскопом. Около 90% всей добываемой на площади руды извлекается именно на участках, отвечающих этим «структурным центрам».

С позиции стратиформного рудогенеза (осадочного, вулканогенно-осадочного со всеми их модификациями) месторождения ртути и сурьмы Среднеазиатского региона рассматривались В.Т. Сургаем, И.Д. Турдукуеевыми и многими другими геологами. Главной металлогенической эпохой сурьмяно-ртутного рудообразования является герцинская. В более древних и молодых эпохах месторождения ртути и сурьмы проявились значительно слабее. Для докембрийских образований ртуть не характерна.

Месторождения ртути приурочены к мощным известняково-доломитовым толщам среднепалеозойского возраста, представлены мелкими многоярусными согласными линзовидно-пластообразными залежами и комбинированными с согласно-секущими телами внутриформационного типа. Рудовмещающие карбонатные породы содержат незначительное (до 3–12%) количество терригенных примесей и аномальные концентрации $C_{орг}$, придающего породам темно-серую до черной окраску, сероводородный и керосиновый запах. Источником рудообразующих веществ служили области денудации, а также субмаринный вулканизм базальтоидного типа (Турдукуев и др., 1981).

Рудообразование в стратиформных месторождениях было обусловлено обстановками накопления вмещающих осадков. Продолжительность и низкие скорости седиментогенеза способствовали завершенности процессов тонкой химической дифференциации вообще и металлов особенно. Последнее наиболее полно реализовывалось в условиях застойного режима осадконакопления, которое в свою очередь было связано с разложением органики и деятельностью сульфатредуцирующих бактерий.

Вулканогенно-кремнисто (карбонатно)-углеродистая формация. Этот формационный тип широко распространен в отложениях докембрия и фанерозоя. Несмотря на тесную связь углеродистых отложений с вулканогенными образованиями, стабильная ассоциация углеродистого вещества отмечается лишь с карбонатными, кремнистыми и глинистыми фациями. В эпохи накопления вулканогенного материала накопление углеродистого вещества резко сокращалось, что подтверждается на примере многих металлогенических провинций мира. Данных о металлоносности углеродистых формаций фанерозоя значительно больше, чем в докембрийских образованиях. К последним относятся ятулийские шунгиты Карелии, углеродистые сланцы серии Кивантин (Канада) и свиты Претория Африки, верхнеархейские графиты Приазовского массива и Карелии.

Серноколчеданные месторождения Хаутаваарское, Нялмозерское, Парандовское и другие в пределах Балтийского щита (Карелия) и их аналоги в Финляндии и Центральной Швеции приурочены к нижнепротерозойским вулканогенно-осадочным образованиям. По данным Г.В. Ручкина и др. (1972), в пиритовых рудах Карелии постоянно наблюдаются прослойки хомогенных кварцитов, графитистых сланцев и известняков и постепенный переход от этих пород, несущих густую вкрапленность пирита, к массивным рудам, образующим линзообразные и пластовые залежи. По мнению В.М. Попова (1975), рудовмещающие толщи Карелии имеют флишеидное строение, с ними связаны сингенетические скопления сульфидов. Для разреза рудовмещающих пачек характерна циклическая повторяемость пород, в том числе и рудоносных горизонтов. Можно предположить, что в формировании продуктивных отложений принимали участие мутьевые потоки. Периодичность проявлений вулканической активности, важнейшего ритмообразующего фактора, также способствовала появлению циклично построенных толщ, в строении которых отразились прежде всего колебательные тектонические движения-осцилляции.

Заметное влияние на изменение состава углеродистых отложений и содержание элементов в них оказывает фактор, определяющий вторичные изменения и метаморфизм органического вещества, последнее приводит к разрушению металлоорганических соединений и сорбционных связей при трансформации органического вещества. Все эти факторы дают ценную информацию при разработке поисковых признаков и критериев в различных геологических обстановках.

Из анализа и синтеза изложенного материала по условиям формирования стратиформных месторождений можно сделать следующие выводы:

1. В подавляющем большинстве случаев парагенетические ассоциации углеродистых образований сводятся к четырем формационным типам: терригенно-глинисто-углеродистым, карбонатно-углеродистым, кремнисто-углеродистым и вулканогенно-углеродистым, различающимся по геохимической и металлогенической специализации.

2. На примере Тянь-Шаня и других регионов подтверждаются представления многих исследователей о геохимической и металлогенической роли процессов литогенеза (гумидного, аридного, ледового, вулканогенно-осадочного) в накоплении и формировании органического вещества и стратиформного оруденения в углеродистых толщах докембрия-фанерозоя – крупнейшего источника нестандартного минерального сырья.

3. Углеродистые отложения являются уникальными геохимическими аномалиями природы с широким комплексом рудообразующих элементов (редких, цветных, благородных, редкоземельных и др.) и несут в себе ряд взаимосвязанных функций: 1) рудообразование (литогенные аккумуляторы металлов); 2) средообразующие (индикаторы условий литогенеза); 3) рудогенерирующие (источники рудного вещества месторождений); 4) барьерные (геохимические барьеры для эпигенетического оруденения).

4. Органическое (углеродистое) вещество играло активную роль при процессах породо- и рудообразования. Выявлена особенность распределения рассеянного угле-

родистого вещества сапропелевого и гумусового состава в литологическом профиле; намечается приуроченность относительно высоких содержаний $C_{орг}$ к их пелитовой составляющей с закономерным уменьшением его в ряду: глинистые сланцы → кремнистые сланцы → лидиты → алевролиты → песчаники → карбонатные породы, указывающие на его седиментационную природу. Эта генетическая особенность подкрепляется минеральными формами концентрации органического вещества (антраксолит и др.), структурно-текстурными особенностями, характером залегания и ритмичным переслаиванием углеродсодержащих и безуглеродистых слоев, наличием флористических и фаунистических остатков.

5. Органическое (углеродистое) вещество определяет тип и масштабы стратиформного оруденения. При образовании рудных концентраций ванадия, молибдена, золота, серебра, платиноидов, редких земель и других металлов существенную роль играют сорбционные, восстановительные и транспортирующие свойства органического вещества.

6. Изотопный состав углерода углеродистых проявлений осадочно-метаморфических пород докембрия свидетельствует о том, что они являются производными «биологических систем».

Литература

1. *Альтгаузен М.М., Калмурзаев К.Е., Сартбаев М.К. и др.* Разработка теоретических основ прогнозирования месторождений в черных сланцах венда-раннего палеозоя и оценка их практического использования. – Бишкек: Илим, 1992. – 308 с.
2. *Асаналиев У.А.* Закономерности размещения стратиформных месторождений Тянь-Шаня. – Фрунзе: Илим, 1984. – 288 с.
3. *Асаналиев У.А., Богдецкий В.Н., Турдукеев И.Д.* Закономерности распределения золота и сопутствующих элементов в вендских углеродистых отложениях Тянь-Шаня // Металлогения Киргизии. – Фрунзе, 1985. – С.77–99.

4. *Адышев М.М., Сагындыков К.С., Судоргин А.А. и др.* Углеродистые породы докембрия Среднего Тянь-Шаня // Углеродистые отложения раннего докембрия и нижнего палеозоя и их рудоносность. – Фрунзе: Илим, 1978. – С.33.
5. *Байбулатов Э.Б.* Ачикташское серноколчеданное месторождение и его генезис. – Фрунзе: Илим, 1964. – 195 с.
6. *Гарьковец В.Г.* О выделении углеродисторудной формации на примере Южного Тянь-Шаня // Узб.геол.журн. – 1976. – №5. – С.17–21.
7. *Йогансен А.К.* Закономерности размещения стратиформных свинцово-цинковых месторождений Майско-Кылахской зоны (Юго-Восточная Якутия): Автореф.дис...канд.геол.-минер.наук. – Л.: ВСЕГЕИ, 1978. – 23 с.
8. *Кабаев О.Д.* Литолого-геохимические особенности черносланцевой толщи Северного и Среднего Тянь-Шаня // Вестник КРСУ. – 2004. – С.104–110.
9. *Кабаев О.Д., Сартбаев М.К.* Закономерности размещения и критерии прогнозирования благородных металлов в черносланцевых формациях. // Известия КГТУ им. И. Раззакова. – 2013. – №28. – С.68–73.
10. *Наркелон Л.Ф., Безродных Ю.П., Трубочев А.И., Салихов В.С.* Медистые песчаники и сланцы южной части Сибирской платформы. – М.: Недра, 1977. – 223 с.
11. *Попов В.М., Байбулатов Э.Б.* Медистые песчаники древних толщ Таласского хребта // Известия АН Кирг.ССР. – 1962. – Т.4.– Вып.3. – С.41–56.
12. *Попов В.М.* Медь. Металлы в осадочных толщах. Тяжелые цветные металлы. Малые и редкие металлы. – М.: Наука, 1965. – Т.2. – С.3–68.
13. *Попов В.М.* Стратифицированные свинцово-цинковые месторождения Тянь-Шаня и Центрального Казахстана // Геохимия осадочных пород и руд. – М.: Наука, 1968. – С.325–343.
14. *Попов В.М.* Рудообразующие геохимические фации и связанные с ними концентрации в карбонатных осадках свинца, цинка, барита, флюорита//В кн.: Физические и химические процессы и фации. – М.: Наука, 1968. – С.126–133.
15. *Попов В.М.* Проблема генезиса стратифицированных месторождений цветных металлов на примере Горевского свинцово-цинкового месторождения // Изв.АН Кирг.ССР. – 1969. – №2. – С.3–12.
16. *Попов В.М.* Западно-Прибайкальский свинцово-цинковый пояс и вопросы его генезиса // Изв.АН Кирг.ССР. – 1971. – №2. – С.13–22.
17. *Попов В.М.* О генетической связи стратиформных месторождений с осадкообразованием флишеидных толщ // Изв.АН Кирг.ССР. – 1975. – №5. – С.4–11.
18. *Попов В.М., Сартбаев М.К., Попова Т.В.* Роль органического вещества в образовании стратиформных месторождений цветных металлов в отложениях докембрия и нижнего палеозоя // Проблемы осадочной геологии докембрия. – Вып.7. – Кн.2. – М.: Наука, – 1981. – С.154–160.
19. *Ручкин Г.В., Конкин В.Д., Сергеева Н.Е.* Колчеданное рудообразование в нижнепротерозойских осадочно-вулканогенных толщах Карелии // Геол.рудн. месторожд. – 1972. – №5. – С.56–66.
20. *Сартбаев М.К.* Геологические критерии поисков медистых песчаников в Тянь-Шане // Изв. АН Кирг.ССР. – 1976. – №6. – С.12–19.
21. *Сартбаев М.К.* Металлоносные углеродистые отложения Тянь-Шаня, закономерности их размещения и критерии прогнозирования. – Бишкек: Илим, 2010. – 290 с.
22. *Сидоренко Св.А., Сидоренко А.В.* Органическое вещество в осадочно-метаморфических породах докембрия. – М.: Наука, 1975. – Вып.277. – 117 с.
23. *Турдукеев И.Д., Фриев Э.Х., Шатемиров С.К.* Генетическая модель стратиформных месторождений ртути и сурьмы как научно-методическая основа их прогнозирования. Стратиформные месторождения цветных, редких, благородных металлов и других полезных ископаемых. – Фрунзе, 1981. – С.123–126.
24. *Hallbear D.K.* The plant origin of the Withwatersland “carbon” // Miner. Sci. and Eng. – 1975. – Vol.7. – №2. – P.218–225.
25. *Hamilton L.H., Muir M.D.* Precambrian microfossils from the McArtus River. Lead-zinc-silver deposit of Northern territory, Australia // Miner.deposita. – 1974. – Bd.9. – P.12–13.

26. *James J.A.* Structural environments of the deposits in the Southeastern Missouri mining district // *Econ.Geol.* – 1952. – Vol.47. – №6. – P.74–78.
27. *Ohle E.L., Brown J.S.* Geologic problems in southwest Missouri lead district // *Bull.Geol. Soc.Amer.* – 1954. – Vol.65. – №3. – P.67–80.
28. *Snyder F.G., Emery J.A.* Geology in development and mining Southeast Missouri lead belt // *Mining Eng.* – 1956. – №12. – P.64–65.

АВТОМАТИКА

УДК 681.5.01.77

**О стандартных и новых подходах проблем адаптации
и самоорганизации в системах с нелинейной динамикой**

Ж. ШАРШЕНАЛИЕВ – академик НАН КР, Институт автоматике
и информационных технологий

В статье рассматриваются некоторые стандартные и новые подходы адаптивного управления и процессов самоорганизации в сложных динамических системах.

Ключевые слова: нелинейная динамика, самоорганизация, взаимодействие, системный синтез.

**Татаал динамикалык тутумдарын ыңгайлашкан башкаруу
жана өз алдынча уюштуруу көйгөйлөрүнүн стандарттуу
жана жаңы мамилелери жөнүндө**

Татаал динамикалык тутумдарынын өз алдынча уюштуруу процесстеринин жана ыңгайлашкан башкаруудагы кээ бир стандарттуу жана жаңы мамилелер каралган.

Түйүндүү сөздөр: татаал динамика, өз алдынча уюштуруу, өз ара биргелешкен аракет, тутумдук синтез.

**About standard and new approach to the adaptation
and self-organization problems in nonlinear dynamical systems**

The article considers some of the standard and new approaches of adaptive control and self-organization processes in complex dynamical systems.

Key words: Nonlinear dynamics, Self-organization, Interaction, System synthesis

*Системой можно назвать только такой комплекс избирательно вовлеченных компонентов, у которых взаимодействия и взаимоотношения принимают характер **взаимоСодействия** комплексов на получение фокусированного полезного результата.*

П.К. Анохин: Философия энциклопедии. – М.: Сов. Энциклопедия, 1962. – Т. 2 – 575 с.

При исследовании косной материи широко используются основополагающие принципы: законы сохранения, условия устойчивости и диссипации энергии, законы термодинамики. Окружающая нас повсюду техносфера и косная материя подвержены динамическим воздействиям и обмену энергией, веществом и информацией в мире нелинейных систем.

Современные системы управления сложными объектами требуют совместного решения задач **управления и идентификации**, т.е. адаптации управляющего устройства к объекту (рис. 1 и 2).

Стандартные подходы идентификации и управления

Имея общий вид математической модели объекта, необходимо определить числовые коэффициенты из экспериментальных данных.

Даны 1. Статистические характеристики $f(t)$ и $v(t)$.

2. Математическая модель измерительного устройства, т.е. соотношение между u и x, v .

3. Измерения u и y .

Задача: Определить квазиоптимальную с некоторым критерием оценку параметров объекта, используя результаты измерения векторов управления и выхода. Решение задачи идентификации позволяет иметь уточненную математическую модель объекта для решения задач детерминированного или стохастического управления, а также оценки состояния

Исходные данные для ее решения включают:

1. Статистические характеристики возмущений внешней среды $f(t), v(t)$.
2. Математическую модель измерительного устройства, т.е. соотношения между y и x, v .
3. Измерения u и y .

Задача: Необходимо определить значение $u(t)$, для которого некоторая оценка состояния \hat{x} была бы как можно близка к желаемому состоянию при неполной информации об объекте. Решению задач адаптивного управления в вышеуказанной постановке посвящено огромное число работ.

Здесь необходимо указать возникшую особенность – **двойственность задачи** адаптивного управления.

Во-первых, для нахождения \hat{x} требуется знание математической модели объекта, а также параллельно необходимо определить оценку параметров модели и оценку состояния. Также для идентификации объекта надо

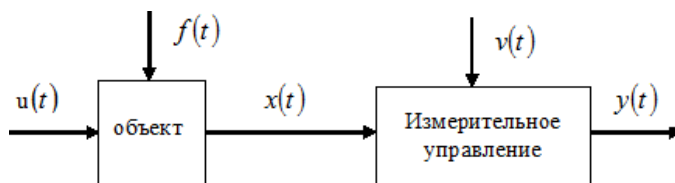


Рис. 1. Схема идентификации объекта

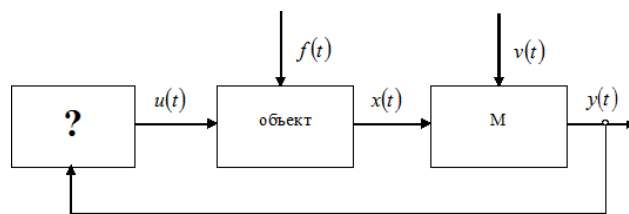


Рис. 2. Схема адаптивного управления

Таблица 1.1. Сравнительные характеристики содержательной постановки задач адаптации в управляемых динамических системах

Характеристика	Новая постановка	Стандартные постановки
Адаптация	Асимптотическая компенсация неопределенности с точностью до заданного функционального пространства	Сигнально-параметрическая
Цели управления	Достижение желаемых динамических состояний, в т.ч. неравновесных и неустойчивых, по Ляпунову, движений	Стабилизация, по Ляпунову, расширенной системы, отслеживание эталонных (известных) траекторий
Целевые функции	Макропеременные, знание функций Ляпунова не требуется	В классе функций Ляпунова
Качество	Мера качества процессов задается постановкой задачи в зависимости от физических свойств объекта	Устойчивость, по Ляпунову, и ограниченность траекторий
Модели объектов	Дифференциальные уравнения, отображения «вход – выход»	Дифференциальные уравнения (известные)
Классы моделируемых неопределенностей	а) параметрическая; б) сигнальная; в) функциональная относительно уравнений динамики макропеременных	а) параметрическая; б) сигнальная; в) функциональная относительно уравнений модели объекта
Классы моделей неопределенности	Допускаются нелинейно-параметризованные и невыпуклые модели неопределенности	Линейные по параметру модели неопределенности
Адекватность моделей	Сильная. Используются исходно нелинейные модели, адекватные физической сущности самих объектов	Слабая, модели упрощенные, «удобные» для используемых методов синтеза
Реализация алгоритмов управления	Алгоритмы адаптации – для классов нелинейностей; реализация законов управления – на типовых элементах	Каждой задаче соответствует уникальное решение

знать его поведение или траекторию в окрестности желаемого состояния. Такое возможно только при выводе его из этого состояния, а цель управления же требует обратного.

Так что необходимо найти **компромисс между этими противоречивыми требованиями**. Большой обзор современных методов синтеза адаптивных систем управления нелинейными объектами приведен в работах [1, 2].

В табл. 1 [1] приведены стандартные задачи для решения проблемы адаптации в управляемых системах в условиях неопределенности.

Новые подходы решения проблем адаптации в нелинейных динамических системах

Новым подходом к решению проблем адаптации в нелинейных динамических системах является синергетическая теория управления.

Для решения задач адаптивного управления синергетической теорией управления необходимо учитывать не только неравновесную и неустойчивую динамику систем, но и их взаимодействие. Для естественных динамических систем свойственно наличие



Рис. 3

некоторых поверхностях притяжения – инвариантных многообразий в их пространстве состояний. Идея использования инвариантных многообразий находит путь и в системах адаптивного управления [3]. Базовыми основами этого нового метода являются метод АКАР (аналитическое конструирование агрегированных регуляторов) и принцип инвариантного погружения, способствующий появлению установившихся режимов. АКАР был предложен и разработан профессором А.А. Колесниковым в 80–90-е годы прошлого столетия с использованием синергетической теории управления [4]. Такие установившиеся режимы – это аттракторы, притягивающие соседние режимы. Аттрактор – асимптотически устойчивое множество.

Аттракторы, отличные от состояний равновесия и периодических колебаний, получили название «странных аттракторов».

Новые подходы по разработке адаптивных и самоорганизующихся систем с нелинейной динамикой порождены **необходимостью**:

- учета в нелинейных системах существования особых фазовых состояний – бифуркаций, неустойчивости, неравновесности;
- преодоления «проклятия размерности», учета многомерности, многосвязности и нелинейности объектов и систем;
- организации адекватных с физической точки зрения и математически корректных моделей объектов;
- реализации адаптивных регуляторов состояния нелинейных динамических систем;
- использования идей междисциплинарных наук, таких, как нелинейная динамика и синергетическая теория управления;

- использования в системах управляемой самоорганизации макропеременных, являющихся моделями объектов в задачах синтеза адаптивных нелинейных систем.

Системный синтез нелинейных динамических систем

Задача поиска общих объективных законов управления, т.е. проблема системного синтеза в динамических системах, во многом остается практически недоступной. В настоящее время возникает необходимость **пересмотра классических силовых** подходов и перехода на идею **самоорганизации**. В открытых системах с неравновесными процессами, обеспечивающихся с внешней средой энергией, веществом и информацией, возникает **стихийная самоорганизация** (процесс рождения из физического хаоса некоторых устойчивых упорядоченных структур с новыми свойствами систем). Между самоорганизацией и управлением имеется определенное противоречие. Задача состоит в переходе от непредсказуемого поведения системы по алгоритму диссипативной структуры к направленному движению вдоль желаемых инвариантных многообразий – аттракторов.

Условия:

- Обязательный обмен с внешней средой энергией, веществом и информацией.
- Непременное взаимодействие, т.е. когерентность поведения между компонентами системы.

Задача:

Перенести свойства синергетических систем на конструируемые системы управления нелинейными объектами. Это новое направление базируется на принципах *направленной самоорганизации и динамической декомпозиции* синтезируемых нелинейных систем на притягивающих *инвариантных многообразиях (ИМ)*. Основным свойством самоорганизации является **открытость** системы.

Это уже способ направленной самоорганизации синтезируемых систем [4].

В математическую модель (1) стандартной задачи управления входят внешние си-

лы – управления, задающие и возмущающие воздействия.

$$\dot{X}(t) = F(x, u, g, I, M), \quad (1)$$

где $u(t)$ – управления;

$g(t), M(t), I(t)$ – задающие, внешние и параметрические возмущения.

Для формирования уравнений *самоорганизации* необходимо *исключить* силы, входящие в схему «объект – внешние силы» и сделать их *внутренними* в целях расширения исходного уравнения. Расширенное уравнение – уравнение *самоорганизации*.

Тогда законы управления, являющиеся уравнениями обратных связей, должны обеспечить желаемые динамические свойства «объект – закон управления». В этом случае имеем *расширенную модель синтеза системы*.

Для такого преобразования следует в (1) представить задающие $g(t)$, параметрические $I(t)$ и внешние $M(t)$ возмущающие воздействия как частные решения некоторых дополнительных дифференциальных уравнений, описывающих информационную модель и тем самым осуществить их «погружение» в общую структуру расширенной системы размерности $\dim \Sigma$.

Здесь сама проблема управления формулируется как *проблема поиска законов взаимодействия между компонентами расширенной системы*, обеспечивающих возникновение в ней *процессов самоорганизации*. Задача состоит в нахождении закона управления в функции координат состояния расширенной системы

$$U(x_1, \dots, x_n, z_1, \dots, z_r),$$

где z_1, \dots, z_r – координаты информационных моделей задающих, внешних и параметрических возмущающих воздействий, записанных в виде дополнительных дифференциальных уравнений:

$$\dot{z}(t) = \phi(x, z), \quad (2)$$

где z – оценки соответствующих возмущающих воздействий.

Уравнения (1) и (2) в совокупности и образуют *модель синергетического синтеза систем управления*. При этом первона-

чальные внешние воздействия на ОУ *становятся внутренними силами расширенной системы*.

В этом случае система становится открытой (в термодинамическом смысле), и через нее будет протекать энергия или вещество и информация от соответствующего источника. Носителями же энергии или вещества и информации как раз и будут синтезируемые управления. Следовательно, необходимо перейти от постановки исходной задачи, включающей в себя уравнения объекта с внешними силами, к *расширенной* постановке задачи таким образом, чтобы указанные силы стали *внутренними взаимодействиями* общей (замкнутой) системы.

В результате путем подведения к объекту (2) энергии или вещества в такой расширенной системе можно создать *неравновесную ситуацию*, необходимую для возникновения направленных процессов самоорганизации. Расширение исходной системы и формирование *уравнений самоорганизации* позволяют установить связь между идеями синергетики и проблемой синтеза системы на основе *инвариантных соотношений*.

В соответствии с принципом «расширения – сжатия» (рис. 3) к **базовым положениям** синергетического подхода относятся:

1. В процессе образования аттракторов уменьшается **число степеней свободы** и выделение нескольких доминирующих координат, к которым подстраиваются остальные. При этом происходит **динамическая декомпозиция фазового пространства**, способствующая выделению параметров порядка, – макропеременных. Эти доминирующие макропеременные называются **параметрами порядка** и позволяют построить упрощенные агрегированные модели, учитывающие взаимодействие лишь некоторых переменных.

2. К параметрам порядка стремятся все остальные координаты. Образование порядка $\Psi_s(x_1, \dots, x_n)$ сопровождается сжатием объемов (площадей) в фазовом пространстве систем.

3. В процессе самоорганизации образуются аттракторы – инвариантные много-

образия $\Psi_s = 0$, к которым притягиваются траектории системы. Аттракторы по сравнению с исходной системой обладают меньшей размерностью. Поэтому аттракторы как бы «завывают» начальные условия движения траектории к аттрактору. Можно сказать, что образуются **инвариантные решения** нелинейных дифференциальных уравнений систем, которые представляют **асимптотику** большого класса других решений.

4. Малое изменение **начальных условий** вблизи границы разделения аттракторов может привести к качественным изменениям исходной системы.

Синтезируемая система должна обладать достаточным числом степеней свободы для реализации поставленной задачи, чем больше степеней свободы, тем разнообразнее поведение системы.

Эффект асимптотической динамической декомпозиции и редукции синергетических систем на ИМ проявляется в задачах векторного управления нелинейными многомерными объектами.

Указанная декомпозиция в СТУ определяется соотношением

$$\dim \Sigma = n + r - \lambda m, \quad (4)$$

где $(n+r)$ – размерность исходной расширенной системы;

m – размерность вектора управления;

λ – число вводимых ИМ.

Отсюда видно, что с увеличением числа каналов управления процесс динамической декомпозиции систем значительно ускоряется. Здесь управление – это преодоление избыточных степеней свободы системы.

Алгоритм управления состоит из двух этапов:

1-й этап – этап переходного периода – асимптотически устойчивые модели траектории объекта устремляются сначала из произвольного состояния к **притягивающемуся многообразию**;

2-й этап – этап асимптотического движения, затем вдоль притягивающего многообразия к началу **координат фазового пространства**, отождествляемому с переходом к установившемуся режиму работы систе-

мы. Интересным является то, что динамика изменения макропеременных описывается дифференциальными уравнениями **первого порядка**.

Главная цель – достижение желаемого аттрактора с существенно меньшей размерностью ее фазового пространства. Для этого необходимо осуществить по меньшей мере 2 фазы: **фазу расширения** и фазу сжатия пространства состояний. Реализация этих фаз осуществляется совокупностью нелинейных положительных и отрицательных обратных связей.

Процесс уменьшения числа степеней свободы возникает за счет сил взаимодействия наложенных связей в направлении от начального положения системы к промежуточным состояниям на некоторых ИМ, последовательно понижающейся размерности ($\psi_1 = 0, \dots, \psi_m = 0$) и далее к конечному целевому ИМ, т.е. происходит своего рода «эстафета аттракторов».

Свойства и направление этого процесса зависят не только от внешнего управления, а и от внутренней динамики нелинейного объекта.

В математическом плане процесс сжатия реализуется путем последовательного вложения друг в друга s интервалов движения замкнутой системы. Так, при скалярном управлении ($m=1$) осуществляется последовательный каскадный переход от одного ИМ к другому:

$$\psi_1(x_1, \dots, x_n) = 0 \rightarrow \psi_1(\psi_1, x_1, \dots, x_{n-1}) = 0 \rightarrow \dots \psi_n(\psi_1, \dots, \psi_{n-1}, x_1, \dots, x_{n-1}) = 0, \quad s \leq n-1. \quad (5)$$

В случае же векторного управления ($m>1$) сначала осуществляется параллельное введение совокупности интегралов, т.е.

$$\psi_1(x_1, \dots, x_n) = 0$$

.....

$$\psi_m(x_1, \dots, x_n) = 0.$$

Далее на пересечении этих ИМ осуществляется аналогично скалярному

управлению последовательное вложение движения друг в друга, т.е.

$$\psi_{m-1}(x_1, \dots, x_{n-m}) = 0 \rightarrow \psi_{m-2}(\psi_{m-1}, x_1, \dots, x_{n-m-1}) = 0 \rightarrow \dots \psi_r(\psi_{m+1}, \dots, \psi_{n-m-r}, x_1, \dots, x_{n-m-r}) = 0, \quad r \leq n-m-1. \quad (6)$$

Иначе говоря, при последовательности ($m = 1$) и введении интегралов движения образуется один общий интеграл $\psi_s = 0$ – целевое ИМ, а при параллельно-последовательном ($m > 1$) и введении интегралов образуется m интегралов движения замкнутой системы.

Выводы:

1. Редукция избыточных степеней свободы исходной системы – организованный и целенаправленный процесс. В конечном итоге остаются только те степени свободы, которые определяют технологическую задачу управления.

2. Процедура редукции степеней свободы – это формирование между координатами системы желаемых связей – *инвариантных многообразий* (ИМ). ИМ (редукторы степеней свободы) вводятся в систему с помощью соответствующего закона управления.

3. ИМ ограничивают разнообразие системы и формируют связи, т.е. некоторые *внутренние управления*.

Литература

1. Тюкин И.Ю., Терехов В.А. Адаптация в нелинейных динамических системах. – М.: Изд-во ЛКИ, 2008. – С. 384.
2. Дружинина М.В., Никифоров В.О., Фрадков А.Л. Методы адаптивного управления нелинейными объектами по выходу // Автоматика и телемеханика. – 1996. – № 2. – С. 3 – 33.
3. Терехов В.А., Тюкин И.Ю. Адаптивное управление на многообразиях // Тр. 6 – 20 Межд. симпозиума (SPAS' 99). – СПб., 1999. – Т. 2. С. – 157 – 160.
4. Колесников А.А. Основы синергетической теории синтеза нелинейных динамических систем // Сб. РАН «Новые концепции общей теории управления». – Москва – Таганрог, 1995.

МЕДИЦИНА

УДК 615.281.8:59.085

**Противовирусная активность лекарственного средства ФС-1
в отношении вируса гриппа штамма А**

А.И. ИЛЬИН,
Б.Ф. КЕРИМЖАНОВА,
А.С. КУРМАНБЕКОВ,
А.Н. САБИТОВ,
Л.Н. ИВАНОВА
АО «Научный центр противоиных препаратов», г. Алматы,
Казахстан

В работе представлены результаты исследований по изучению противовирусной активности нового синтезированного лекарственного средства ФС-1 на цыплятах, зараженных вирусом гриппа птиц штаммом А. Выявлено, что ФС-1 обладает выраженным противовирусным действием в отношении вируса гриппа штамм А. Проведенные исследования количественного содержания лекарственного средства ФС-1, меченного йодом-131 в организме животного при пероральном введении, показали его наличие в исследуемых тканях и органах. Лекарственное средство ФС-1 обладает способностью накапливаться в органах и тканях в различных концентрациях с дальнейшим снижением к 24 часам (срок исследования) и выведением из организма.

Ключевые слова: противовирусная активность, лекарственное средство, радиодиагностика.

**ФС-1 дары каражатынын А штаммы сасык
тумоо ылаңына тиешелүү каршы активдүүлүгү**

Иште куштардын сасык тумоо ылаңынын А штаммы жуктурулган балапандарга ФС-1 жаңы синтезделген дары каражатынын ылаңга каршы активдүүлүгүн иликтөө боюнча изилдөөлөрдүн натыйжалары көрсөтүлгөн. ФС-1 сасык тумоо ылаңынын А штаммына тиешелүү ылаңга каршы көрүнөөрлүк таасири бар экени айкындалды. Йод-131 менен белгиленген ФС-1 дары каражатын жаныбарлардын организминде пероралдык киргизүүдө, сандык курамына жүргүзүлгөн иликтөөлөр, анын изилденип жаткан ткандарда, органдарда бар экенин көрсөттү. ФС-1 дары каражаты органдарда жана ткандарда ар түрдүү концентрацияларда топтолуп, 24 сааттан ары карай азайып, организмден чыгып кетүү касиетине ээ.

Түйүндүү сөздөр: ылаңсыздандыруучу активдүүлүк, дары каражаты, радиодартаныктоо.

Antiviral activity of the medical agent FS-1, against influenza virus strain A

This paper presents results of research on anti-virus activity of the new synthetic medical agent FS-1. The research done on chicks infected with bird flue strain-A. It was discovered, that FS-1 has anti-virus effect on the strain-A flue virus. The research on quantitative concentration of medical agent FS-1 marked with iodine-131 in a chick with peroral administration showed that FS-1 was found in tissues and organs of the experimental chick. The medical agent FS-1 has the ability to accumulate in the tissues and organs at various concentrations with a further reduction to 24 hours (time studies), and elimination from the body.

Key words: antiviral activity, medical agent, radiodiagnostics.

Введение

Вирус представляет большую опасность не только для человека, но и для животных. Наиболее часто вирусные инфекции приводят к значительной смертности и сопровождаются экономическими потерями для страны [1-2].

Например, вирус гриппа вызывает сезонные эпидемии, при которых ежегодно регистрируются от трех до пяти миллионов заболевших человека, примерно 250–500 тыс. случаев смерти регистрируется в год, а детская смертность достигает до 100 тыс. случаев [3–4]. Наиболее распространенным является вирус гриппа А (семейство Orthomyxoviridae), при этом заболевание сопровождается разнообразными респираторными осложнениями [5].

Вместе с тем арсенал профилактических и лечебных противовирусных препаратов весьма ограничен [6–7]. В настоящее время выделяют две категории противогриппозных препаратов: ингибиторы нейраминидазы (озельтамивир и занамивир) и ингибиторы ионного канала M2 (амантадин и его производное римантадин), способные остановить инфекцию сразу после их введения [8]. Однако наблюдается формирование устойчивости возбудителей к этим противовирусным препаратам [9]. Так, во время пандемии гриппа А/Н1N1 в 2005–2006 годах отмечалась его высокая устойчивость к противовирусным препара-

там озельтамивиру, амантадину, римантадину [10]. Формирование устойчивости к противовирусным препаратам обусловлено частотой мутаций. Так, вирус птичьего гриппа H5N1, обнаруженный впервые в человеческой популяции в 1997 году, характеризуется крайне высокой вирулентностью. В последние годы регистрируется появление новых лекарственно устойчивых штаммов вирусов [11]. Было показано, что циркулирующие в настоящее время штаммы вируса гриппа H1N1 и H3N2 устойчивы к озельтамивиру [12–15].

Цель данного исследования – определить противовирусную активность лекарственного средства ФС-1 [16–17] в отношении вируса гриппа А и изучить распределение меченного радиоактивным йодом-131 лекарственного средства ФС-1 в тканях и органах цыплят при однократном пероральном применении.

Материалы и методы исследования

Новое синтезированное лекарственное средство ФС-1 использовали для изучения противовирусной активности в отношении вируса гриппа штамма А/FPV/Rostock/34/H7N1. Доза заражения вирусом гриппа составляла 100 ЭИД₅₀/0,1 мл на голову. Лекарственное средство ФС-1 представляет собой жидкость темно-фиолетового цвета. Активной субстанцией ФС-1 является йодно-полимерный комплекс, выполняющий роль

матрицы, из которой постепенно выделяется активная молекула – йод. Для изучения анти-вирусной активности лекарственного средства ФС-1 в опытах *in vivo* в качестве исследуемой модели были выбраны 25–30-дневные цыплята весом 250–350 г, инфицированные вирусом гриппа А/FPV/Rostock/34/H7N1. Лекарственное средство ФС-1 применяли в двух концентрациях 0,3 мг/кг (1/10 LD₅₀) и 1,5 мг/кг (1/2 LD₅₀). Эксперимент проводили на трех экспериментальных группах и одной контрольной, в каждой группе было по 12 цыплят.

Вирус гриппа в дозе 100 ЭИД₅₀/0,1 мл/на голову вводили цыплятам перорально. Через 24 часа после заражения лекарственное средство ФС-1 вводили перорально в концентрациях из расчета 0,3 мг/кг цыплятам первой группы и 1,5 мг/кг цыплятам второй группы ежедневно в течение семи дней согласно лечебной схеме. В качестве положительного контроля использовали зараженных цыплят, не получавших лекарственного средства.

Результаты проведенных исследований подвергали статистической обработке с помощью программы Microsoft Office Excel 2007.

Расчет процента выживших животных проводили по формуле:

$$\% \text{ ВЫЖИВАНИЯ} = \frac{N_1}{N} \times 100\%$$

где N – количество выживших животных, N₁ – общее количество животных в группе.

Распределение, накопление и выведение лекарственного средства ФС-1 проводили согласно методу радиодиагностики путем меченя радиоактивным йодом-131. Работу выполнял обученный персонал с соблюдением правил радиационной безопасности. Цыплят поили меченым йодом-131 лекарственным средством ФС-1 по 0,2 мл в концентрации 125,0 мг/мл, затем проводили анатомическое вскрытие лабораторного животного через определенный промежуток времени согласно протоколу исследований. Исследуемые органы помещали в специальную жидкость, затем проводили замер радиационного излучения на β-спектрофотометре Hidex-300. Все работы проводили в камере 2КА-НЖ № 47.

Результаты исследования

Противовирусную активность лекарственного средства ФС-1 изучали на модели экспериментального гриппа птиц А в организме цыплят, вызванного путем перораль-

Таблица 1. Противовирусная активность лекарственного средства ФС-1 в эксперименте на цыплятах

№ группы	Количество животных	Наименование препарата	Концентрация вещества (мг/кг)	Кол-во выживших / Общее количество (гол)	Процент выживших
1	12	ФС-1	0,3	5/12	40
2	12	ФС-1	1,5	11/12	95
3	12	Цыплята, зараженные и не получавшие ФС-1	-	0/12	0
4	12	Интактные цыплята	-	12/12	100

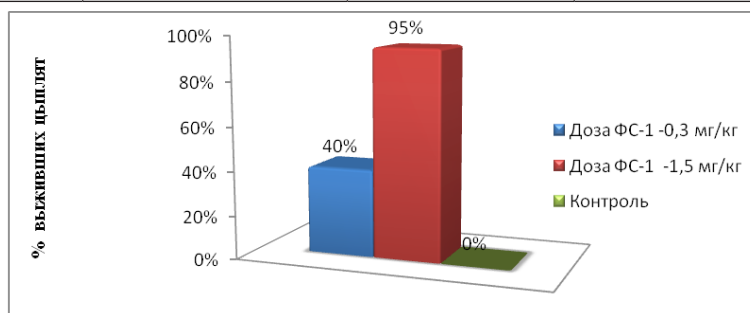


Рис. 1. Противовирусная активность лекарственного средства ФС-1

ного заражения вирусом гриппа штамма А/FPV/Rostock/34/H7N1.

Результаты опытов суммированы и представлены в табл. 1.

Из данной табл. видно, что противовирусная активность лекарственного средства ФС-1 в концентрации из расчета 1,5 мг/кг высокая и составила 95 %, тогда как применение меньшей в 5 раз дозы из расчета 0,3 мг/кг снизила почти в два раза процент выживания цыплят.

Смертность из группы контрольных цыплят, зараженных вирусом А/FPV/Rostock/34/H7N1 в дозе 100 ЭИД₅₀/0,1 мл на голову и не получавших препарат ФС-1, составила 100,0 %.

На рис. 1 схематично показан эффект противовирусной активности лекарственного средства ФС-1.

Из рис. 1 видно, что лекарственное средство ФС-1 оказывает выраженное антивирусное действие в исследуемых концентрациях. Применение ФС-1 в качестве противовирусного средства в концентрации 1,5 мг/кг активного вещества приводит к 95% выживаемости цыплят, а в концентрации 0,3 мг/кг – к 40% выживаемости.

С целью изучения распределения лекарственного средства ФС-1 в тканях и органах цыплят при однократном пероральном применении нами использован метод радиодиагностики. В качестве индикатора для оценки интенсивности накопления в тканях и органах цыплят препарата ФС-1 применили радиоизотоп ¹³¹I с периодом полураспада 8,06 суток. Были сформированы 6 групп цыплят – по пять цыплят в каждой. Всего в эксперименте использовали 30 особей. Убой цыплят проводили через определенный промежуток времени: 30 минут, 1 час, 3 часа, 6 часов, 12 часов и 24 часа. Протокол исследования был одобрен этической комиссией Научного центра. Эвтаназию проводили методом цервикальной дислокации на основании директивы Совета Европы 86/609 ЕЭС. [Recommendations for euthanasia of experimental animals: Part 1// Laboratory Animals 1996, vol. 30, No.4, P. 298-316; Part 2//Ibid. 1997. Vol. 31, No.1, P. 1-32.]. Утилиза-

цию радиационного материала проводили в специализированном хранилище.

В работе использовали радиоактивный йод-131, полученный в Институте ядерной физики НАН РК (г. Алматы).

Мечение йодом-131 лекарственного средства ФС-1 проводили в изотопном растворе с рН, равной 6,8–7,5. Радиохимическая чистота ИИИ (источника ионизирующего излучения) – не менее 95,0%. Объемная активность равна 20 МБк/мл на день синтеза. К 19 мл ФС-1 при температуре 18–22 °С добавили 1 мл раствора Na¹³¹I с учетом конечной активности радионуклеотида 1 МБк/мл. Концентрация лекарственного средства ФС-1, меченного ¹³¹I, составила 125,0 мг/мл. Лекарственное средство, меченное йодом-131, оставляли на 3 часа для полного прохождения изотопного обмена. Затем цыплятам вводили перорально по 0,2 мл меченного лекарственного средства ФС-1. Присутствие радиоактивного йода-131 в организме определяли с помощью прибора β-спектрометра Hidex 300.

Для проведения исследований по распределению радиоактивного йода-131 использовали кровь, органы: легкие, печень, селезенка, почки, желудок и кишечник.

В результате проведенных экспериментов установлена динамика накопления-выведения йода-131 в крови и органах цыплят в течение суток после введения лекарственного средства ФС-1, меченного радиоактивным ¹³¹I. Динамика накопления меченного лекарственного средства ФС-1 представлена в табл. 2 и на рис. 2 – 7.

Через 30 минут после перорального введения препарата наличие лекарственного средства ФС-1 отмечено во всех исследуемых органах и в крови. При этом наибольшее содержание отмечено в желудке и составило 8225,4 мкг/г, так как метод введения пероральный. И через час его максимальное количество отмечено в кишечнике, которое составило 2185,9 мкг/г.

Максимальное количество лекарственного средства ФС-1 накапливается через три часа в паренхиматозных органах: в лег-

Таблица 2. Динамика накопления и выведения меченного радиоактивным йодом – 131 лекарственного средства ФС-1 в организме цыплят

Материал исследования	Количественное содержание лекарственного средства ФС-1 в период исследования (мкг/г)					
	0,5 часа	1 час	3 часа	6 часов	12 часов	24 часа
Кровь	293,3±7,1	346,3±2,1	425,7±1,2	153,4±0,9	128,2±2,5	129,1±1,5
Легкие	242,6±2,2	503,4±1,4	1550,2±2,1	392,1±2,1	320,5±2,7	270,4±1,1
Печень	172,1±3,5	347,7±1,7	409,8±1,3	232,5±3,7	228,8±2,6	225,6±1,5
Селезенка	125,4±1,4	131,1±2,5	243,1±1,4	189,1±1,3	178,8±1,1	155,6±1,8
Почки	2110,5±1,7	16003,9±4,1	13094,9±4,8	5413,7±1,5	5228,6±3,2	3835,1±2,2
Желудок	8225,4±1,2	1411,0±7,3	197,9±3,2	114,5±1,4	60,2±1,6	66,9±1,5
Кишечник	1614,7±1,1	2185,9±1,7	1503,3±2,6	583,4±2,0	432,5±1,2	378,4±1,7



Рис. 2. Динамика содержания лекарственного средства ФС-1 в крови цыпленка в течение 24 часов после введения

ких – 1550,2 мкг/г, в печени – 409,8 мкг/г, в селезенке – 243,1 мкг/г. Следует отметить, что в почках максимальное количество лекарственного средства ФС-1 отмечено через час и составило 16003,9 мкг/г, а к трем часам оно снизилось до 13094,9 мкг/г. В кишечнике максимальное количество лекарственного средства ФС-1 отмечено через час после введения и составило 2185,9 мкг/г.

Максимальная концентрация препарата ФС-1 в крови при однократном пероральном приеме отмечена через три часа и составила 425,7 мкг/г, как показано на рис. 2.

Лекарственное средство ФС-1, поступившее в кровь, через кровеносные сосуды соприкасается с клетками тканей и наполняет органы до тех пор, пока не установится определенное равновесие. Это динамическое равновесие в органах по данному эксперименту отмечено через 6 часов после введения препарата. Оно продолжается до 24 часов с

последующим снижением. В паренхиматозных органах динамическое равновесие установлено при количественном содержании: в легком – 200–400 мкг/г, в печени – 200–250 мкг/г, в селезенке – 150–200 мкг/г, в почках – 4000–6000 мкг/г.

Концентрация лекарственного средства ФС-1, как показано на рис.2, в крови через 30 минут составила 293,7 мкг/г, тогда как через 3 часа оно увеличилось в 1,5 раза.

В последующий период наблюдалось его снижение и к концу 24 часов исследования составило 129,1 мкг/г.

Через 30 минут концентрация ФС-1 в легких (рис.3) составила 242,6 мкг/г с последующим увеличением его в 6,4 раза к концу третьего часа 1550,2 мкг/г с последующим снижением к концу срока исследования до 270,4 мкг/г.

Начальный показатель содержания лекарственного средства ФС-1 в печени (рис.4) составил 172,1 мкг/г, а через час – 347,7 мкг/г



Рис. 3. Динамика содержания лекарственного средства ФС-1 в легких цыпленка в течение 24 часов после введения



Рис. 4. Динамика содержания лекарственного средства ФС-1 в печени цыпленка в течение 24 часов после введения



Рис. 5. Динамика содержания лекарственного средства ФС-1 в селезенке цыпленка в течение 24 часов после введения

мл. С последующим подъемом до 409,8 мкг/мл через три часа. В последующий период времени наблюдалось его снижение и до конца 24 часов исследования составило в среднем 228,9 мкг/г.

Начальная концентрация содержания в первый час лекарственного средства ФС-1 (рис.5) в селезенке находилась в пределах 125,4 – 131,1 мкг/г с последующим максимальным подъемом до 243,1 мкг/г к трем



Рис. 6. Динамика содержания лекарственного средства ФС-1 в почках цыпленка в течение 24 часов после введения

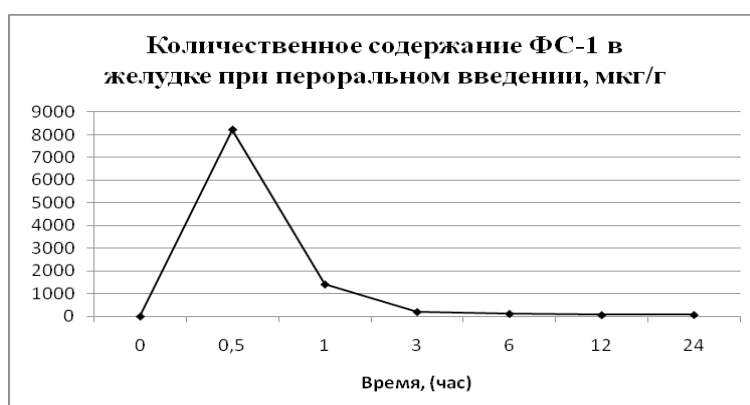


Рис. 7. Динамика содержания лекарственного средства ФС-1 в желудке цыпленка в течение 24 часов после введения

часам. В последующий период наблюдалось также его снижение, которое до конца 24 часов исследования составило 155,6 мкг/г.

Через 30 минут после введения лекарственного средства ФС-1, как отмечено на рис. 6, его содержание в почках – 2110,5 мкг/г с последующим повышением, а через час оно составило 16003,9 мкг/г. Но к трем часам отмечено его снижение до 13094,9 мкг/г, тогда как в последующем наблюдалось его снижение до 3835,1 мкг/г, а в оставшийся период исследования находилось в состоянии динамического равновесия.

На рис. 7 видно, что через 30 минут после перорального введения препарата его максимальное количество установлено в желудке, которое равно 8225,4 мкг/г, но уже к концу первого часа его концентрация уменьшается в 5,8 раз и составляет 1410,9 мкг/г,

затем после трех часов и до конца периода исследования идет резкое снижение его концентрации до 66,9 мкг/г.

На рис. 8 концентрация ФС-1 при однократном пероральном введении ФС-1 в кишечнике составила через 30 минут 1614,3 мкг/г и уже через 60 минут достигает 2185,9 мкг/г с последующим снижением до 1503,3 мкг/г. Затем начиная с шести часов до конца исследуемого периода концентрация препарата находилась в состоянии динамического равновесия и в среднем составила 464,7 мкг/г. Это говорит о том, что лекарственное средство ФС-1 достаточно быстро всасывается в желудочно-кишечном тракте.

Таким образом, на основании проведенных исследований установлена высокая эффективность применения препарата ФС-1 в качестве противовирусного средства при



Рис. 8. Динамика содержания лекарственного средства ФС-1 в кишечнике цыпленка в течение 24 часов после введения

экспериментальной гриппозной инфекции на модели цыплят.

Количественное определение лекарственного средства ФС-1, меченного радиоизотопом ^{131}I , в организме цыплят при пероральном введении показало его наличие во всех исследуемых органах. Это свидетельствует о том, что исследуемый препарат оказывает воздействие на функции всех кровеносных органов организма цыплят. При этом в период от 30 минут и до 24 часов в разных органах его содержание различно. Поскольку метод введения лекарственного средства ФС-1 был пероральный, естественно, максимальное количество в первые 30 минут от начала введения отмечено в желудке. Следует отметить, что уже через 1 час содержание меченного лекарственного средства ФС-1 в желудке резко снизилось в 5,8 раза. Вместе с тем его содержание в этот период, т.е. через час, было максимально повышено в почках и кишечнике, что свидетельствует об отсутствии его кумулятивных свойств.

Литература

1. Cox N. J., Subbarao K. Global epidemiology of influenza: past and present. / *Annu Rev Med.* – 2000. – Vol. 51. – P 407–421.
2. Fatima de Mattos Silva Oliveira, Yokosawa J., Couto Motta, Mendonca Siqueira. Molecular characterization of influenza viruses collected from young children in Uberlandia, Brazil – from 2001 to 2010. / *Med.* – 2015. – Vol. 15. – 71s.
3. McCaughey C. Influenza: A virus of our times. / *Ulst. Med. J.* – 2010. – Vol. 79. – P 46–51. HTTP: //www.who.int/mediacentre/factsheets/fs211/en
4. Zhou H., Thompson W.W., Viboud C.G., Ringholz C.M., Cheng P-Y, Steiner C., et al. / Hospitalizations associated with influenza and respiratory syncytial virus in the United States, 1993–2008. / *Clin Infect Dis.* – 2012. – Vol. 54. – P 1427–1436.
5. Simonsen L., Reichert T.A., Viboud C., Blackwelder W.C., Taylor R.J., Miller M.A. Impact of influenza vaccination on seasonal mortality in the US elderly population / *Arch Intern Med.* – 2005. – Vol. 165. – P 265–272.
6. Страчунского Л.С., Белоусова Ю.Б., Козлова С.Н. Противогриппозные химиопрепараты. Практическое руководство по антиинфекционной химиотерапии. – Смоленск: МАК-МАХ, – 2007. – 464 с.
7. Еришов Ф., Касьянова Н. Принципы профилактики и лечения гриппа и ОРВИ // *Инфекционные болезни.* – 2003. – Т. 4. – С. 538–557.
8. Nguyen JT, Hoopes JD, Le MH, Sme DF, Patick AK, Faix DJ, Blair PJ. Triple combination of Amantadine, Ribavirin, and Oseltamivir is highly active and synergistic against drug resistant influenza virus strains in vitro / *Antimicrob Agents Chemother.* – 2010. – Vol. 53. – P 4115–4126.
9. Yang J., Li M., Shen X., Shuwen Liu. Antivirals targeting influenza A virus / *J.Med. Chem.* – 2012. – Vol. 55. – P 6263–6277.

10. *Bouvier N.M., Rahmat S., Pica N.* Enhanced mammalian transmissibility of seasonal influenza A/H1N1 viruses encoding an oseltamivir-resistant neuraminidase / *J. Virol.* – 2012. – Vol. 86: – P 7268–79.
11. Centers for Disease Control and Prevention. High levels of adamantane resistance among influenza A (H3N2) viruses and interim guidelines for use of antiviral agents – United States, 2005–06 influenza season / *MMWR Morb Mortal Wkly Rep.* – 2006. – Vol. 55(2). – P. 44–46.
12. *Ghedini E., Holmes E.C., DePasse J.V., Pinilla L.T., Fitch A., Hamelin M.E., Papenburg J., Boivin G.* Presence of oseltamivir-resistant pandemic A/H1N1 minor variants before drug therapy with subsequent selection and transmission / *J Infect Dis.* – 2012. – Vol. 206. – P. 1504–1511.
13. *Spalatin J., Hanson R.P., Beard P.D.* The haemagglutination-eluion pattern as a marker in characterizing Newcastle disease virus // *Avian Dis.* – 1970. – Vol.14. – P.542–549.
14. *Montefiori D. et al.* Evaluation of Antiviral Drugs and Neutralizing Antibodies by Rapid and Sensitive Microtiter Infection Assay / *J.Clin. Microbiol.* – 1988. – Vol. 26 (2). – P. 231–235.
15. *Ершов Ф.И.* Методические указания по изучению специфической противовирусной активности лекарственных средств. Руководство по проведению доклинических исследований лекарственных средств / Ершов Ф.И., Тазулахова Э.Б., Миронов А.Н., Меркулов В.А., Ленева И.В. и др. / Под ред. Миронова А.Н. / Министерство здравоохранения РФ. – М.: Гриф и К., 2012. – С. 525–549.
16. *Ильин А.И., Кулманов М.Е.* / Патент № 28746. Антибактериальный агент для лечения инфекционных заболеваний бактериальной природы и способ его применения.
17. *Кулманов М.Е., Иванова Л.Н., Соколова Н.Н., Коротецкий И.С., Керимжанова Б.Ф., Ильин А.И.* Антигриппозное действие лекарственного вещества ФС-1 в эксперименте на цыплятах / *Известия НАН РК. Серия: Биологическая и медицинская.* – 5 (311). – 2015. – С. 27–35.

ЭКОНОМИКА

УДК 336.71

Состояние банковской конкуренции в Кыргызской Республике

Ч.Б. АЛАМАНОВА, к.э.н., доцент кафедры «Финансы и кредит»
Кыргызско-Российского Славянского университета им. Б.Н. Ельцина;
С.Ж. АБЫШЕВА, магистрант

Рассмотрено понятие банковской конкуренции, проведен анализ показателей банковской конкуренции в Кыргызской Республике, выявлена необходимость применения более расширенной методики определения уровня данного показателя.

Ключевые слова: банковская конкуренция, уровень конкуренции, емкость банковского рынка, индекс концентрации банковского рынка.

**Кыргыз Республикасындагы банктардын арасында
атаандаштыктын абалы**

Банктардын арасындагы атаандаштык түшүнүгү карап чыгарылган, Кыргыз Республикасынын банктардын арасындагы атаандаштык көрсөткүчтөрү талдоого ашырылган, кеңитилген методика боюнча көрсөткүчтүн деңгээли аныкталып, зарылдыкка колдонуучу көрсөтүлгөн.

Түйүндүү сөздөр: банктардын арасында атаандаштык, атаандаштыктын деңгээли, банк базарынын сыйымдуулугу, банк базарынын концентрациялоо индекси.

The state of banking competition in the Kyrgyz Republic

The article deals with the concept of banking competition, an analysis of indicators of banking competition in the Kyrgyz Republic was held, the need for more advanced methods for determining the level of this indicator was identified.

Key words: banking competition, the level of competition, the capacity of the banking market, concentration index of the banking market.

Конкуренция – один из главных регулирующих и стимулирующих механизмов рыночной экономики. В научной литературе конкуренция как механизм саморегуляции и развития рынков товаров и услуг традиционно рассматривается применительно к товарным рынкам. В то же время банковская конкуренция, имеющая важное значение для обеспечения ускоренного развития банковской системы, менее изучена, хотя, как отмечает Ю.И. Коробов, «конкуренция в банковской системе намного сложнее, чем в любом другом секторе экономики» [1,2]. Он считает, что ее особенности определяются множеством показателей, такими, как: состав участников, структура сферы конкуренции, специфика продукта, форма конкуренции, влияние на другие сферы экономики и общественной жизни.

Банковская конкуренция представляет собой экономический процесс взаимодействия и соперничества кредитных организаций и других участников финансового рынка. В ходе данного процесса банки стремятся обеспечить себе прочное положение на рынке банковских услуг с целью максимально полного удовлетворения разнообразных потребностей клиентов и получения наибольшей прибыли [3]. Для Кыргызской Республики конкуренция на банковском рынке является объективной реальностью, которая по мере развития сети кредитных учреждений возрастает.

Общая эффективность банковского бизнеса находится в прямой зависимости от поддержания на банковском рынке равных конкурентных условий. Добросовестная конкуренция является фактором, от которого зависит не только развитие банковской системы, но и стабильность экономической системы страны в целом. Это движущая сила качественных и количественных изменений в банковской сфере, нацеленных на повышение устойчивости коммерческих банков, диверсификацию их операций, ускорение темпов роста основных показателей банковской деятельности, расширение доступности финансовых услуг для населения.

Поскольку банковской деятельности присущ системный риск, последствиями не-

добросовестной конкуренции могут стать банкротство неконкурентоспособных банков и повышение степени рыночной концентрации в банковском секторе, что может вызвать нарушение стабильности и целостности всей национальной экономики. Поэтому будущее развитие банковской системы страны зависит от обеспечения государством регулирования банковской деятельности, основанного на соответствующем антимонопольном законодательстве, которое должно быть направлено на создание эффективной и добросовестной конкуренции.

С целью оценки уровня конкуренции и степени концентрации на банковском рынке Кыргызской Республики нами был проведен анализ показателей конкуренции на основе методики, используемой Национальным банком Кыргызской Республики [4].

В 2014 году на территории Кыргызской Республики действовали 24 коммерческих банка. Среди них 16 банков – с иностранным участием в капитале, на долю которого на конец 2014 года приходилось 35,8% капитала банков. Емкость банковского рынка по состоянию на 2014 год по кредитному портфелю составила 78,6 млрд. сомов, по депозитной базе – 82,5 млрд. сомов [5].

К барьерам для входа на банковский рынок КР, на наш взгляд, можно отнести институциональные барьеры, барьеры капитальных затрат (требование к уставному капиталу для новых открываемых коммерческих банков в размере 600 млн. сомов), а также конкуренцию со стороны иностранных банков.

Доля банков на банковском рынке Кыргызской Республики представлена в табл. 1 [6].

Как видно из табл. 1, на конец 2014 года лидирующую позицию по всем трем показателям (выданные кредиты, объем привлеченных средств, совокупные активы) занимал ОАО «Оптима Банк».

Расчет индекса рыночной концентрации Херфиндаля – Хиршмана, который отражает степень монополизации рынка по кредитному портфелю, депозитам, совокупным активам (табл. 2), говорит о том, что в целом

Таблица 1. Доля коммерческих банков в общей емкости банковского рынка на 2014 год, (%)

Наименование банка	Доля		
	Депозиты	Кредитный портфель	Совокупные активы
ОАО «Оптима Банк»	18,2	17,7	14,7
ЗАО «ДемирКыргыз Интернэшнл банк»	12,8	7,9	9,1
ОАО «РСК Банк»	12,2	7,7	10
ЗАО «Кыргызский Инвестиционно-Кредитный Банк»	11,5	14,2	13,8
ОАО «Росинбанк»	11	8,5	9,3
ОАО «АКБ Кыргызстан»	6,7	6,5	6,4
ОАО «Айыл Банк»	5,3	9,8	8,4
ЗАО «ЭкоИсламикБанк»	3,5	1,6	2,6
ОАО «Бакай Банк»	3,4	2,3	2,5
БФНБП	2,3	0,1	1,8
ОАО «Дос-Кредобанк»	1,9	1,4	1,4
ОАО РК «АМАНБАНК»	1,8	1,5	1,6
АО АКБ «Голубай»	1,7	1,7	1,2
ОАО «ФинансКредитБанк КАБ»	1,6	1,5	1
ОАО «Халык Банк Кыргызстан»	1,5	3,5	2,7
ЗАО «Банк Азии»	1	1,3	1
ЗАО Банк «Бай-Тушум»	0,9	8,1	6
ОАО «Кыргызкоммерцбанк»	0,8	0,1	1
ЗАО «БТА Банк»	0,6	3,6	3,2
ЗАО «Манас Банк»	0,5	0,2	0,4
ЗАО «Кыргызско-Швейцарский Банк»	0,5	0,4	1
ОАО «Капитал Банк»	0,3	0,4	0,4
ОАО Инвестбанк «Иссык-Куль»	0	0	0,1
ОАО «КыргызКредит Банк»	0	0	0,4
Итого:	100	100	100

Таблица 2. Расчет индекса Херфиндаля – Хиршмана для банковского рынка Кыргызской Республики в 2014 году

Наименование показателя	2014 год	
	НИ	Уровень концентрации банковского рынка
Кредиты	957,9	Низкая
Депозиты	1017,2	Средняя
Совокупные активы	867,58	Низкая

банковский рынок Кыргызской Республики является низко концентрированным, что свидетельствует о достаточно высоком уровне банковской конкуренции. При значении индекса менее 1000 рынок является конкурентным, при значении более 1800 – монополизированным. Анализ уровня показателей говорит о том, что они находились на уровне, близком к умеренно концентрированным

рынкам. Это подтверждается и расчетом коэффициента концентрации CR5.

Коэффициент концентрации CR5 был рассчитан с целью оценки доли рынка, которая приходилась на 5 крупнейших банков по рынкам отдельных банковских услуг. Он определяется как отношение объема банковских услуг, оказываемых пятью крупнейшими банками, к емкости банковского рынка по

Таблица 3. Расчет индекса концентрации CR5 для банковского рынка Кыргызской Республики в 2014 году

Наименование показателя	2014 год		
	CR5	Доли пяти крупнейших банков	
Кредиты	58,3	1. ОАО «Оптима Банк»	17,7
		2. ЗАО «КИКБ»	14,2
		3. ОАО «Айыл Банк»	9,8
		4. ОАО «Росинбанк»	8,5
		5. ЗАО Банк «Бай-Гушум»	8,1
Депозиты	65,7	1. ОАО «Оптима Банк»	18,2
		2. ЗАО «ДКИБ»	12,8
		3. ОАО «РСК Банк»	12,2
		4. ЗАО «КИКБ»	11,5
		5. ОАО «Росинбанк»	11
Совокупные активы	56,9	1. ОАО «Оптима Банк»	14,7
		2. ЗАО «КИКБ»	13,8
		3. ОАО «РСК Банк»	10
		4. ОАО «Росинбанк»	9,3
		5. ЗАО «ДКИБ»	9,1

Таблица 4. Доля иностранного (государственного) капитала в общем объеме капитала пяти крупнейших банков в 2014 году

Наименование банка	Доля иностранного (государственного) капитала	Происхождение капитала
ОАО «Оптима Банк»	90%	Казахстан
ЗАО «КИКБ»	90%	Германия, Пакистан, Фонд экономического развития Ага Хана, МФК, ЕБРР
ЗАО «Демир Банк»	100%	Турция
ОАО «Росинбанк»	97,14%	Россия
ОАО «РСК Банк»	100%	Правительство КР

каждому виду услуг. Данный показатель отражает долю рынка, которая приходится на заданное количество самых крупных игроков (табл. 3).

Анализ данных показал, что доля пяти крупнейших банков по состоянию на конец 2014 года по кредитам составила 58,3%, по депозитам – 65,7%, а по совокупным активам – 56,9%. Таким образом, большая часть рынка банковских услуг сосредоточена в руках пяти крупнейших банков. Уровень концентрации от 45% до 70% говорит об умеренно концентрированном рынке. Такой показатель концентрации свидетельствует о значительном неравенстве сил конкурентов, что в свою очередь снижает интенсивность бан-

ковской конкуренции, открывает возможности ограничения конкуренции и монополизации рынка путем сговора.

Таким образом, наблюдаемые тенденции развития банковского сектора в целом могут быть обобщены следующим образом: банковский рынок Кыргызской Республики является умеренно концентрированным, с достаточным уровнем конкуренции.

Однако анализ капитала лидирующих банков свидетельствует о следующем: несмотря на то что концентрация банковского рынка является умеренной, конкуренция не может быть признана достаточной, так как лидирующие позиции на банковском рынке Кыргызской Республики преимущественно

занимают банки с иностранным и государственным капиталом.

Исследование показало, что лидеры банковского рынка страны конкурируют между собой, а остальные кыргызские банки находятся «в тени», конкуренция среди них ограничена внутри их группы [7]. Это явление обусловлено тем, что банки с государственным участием имеют большую сеть филиалов и доступ к бюджетным ресурсам, а банки с иностранным капиталом, кроме того, имеют преимущество в привлечении денег от материнских компаний по низким процентным ставкам. В отличие от них отечественные банки ограничены способностью населения и предприятий аккумулировать средства внутри страны [8].

Исследование показало, что применение лишь методики НБКР, основанной на условии участия в конкуренции всех представителей банковского рынка республики, отражает достаточный уровень конкуренции. Однако вместе с тем очевидно, что конкуренция идет между четырьмя или пятью банками, имеющими иностранное или государственное участие. Данное явление может нести в себе как плюсы, так и минусы для банковской системы и для экономики в целом.

Таким образом, использование действующей методики расчета показателей уровня банковской конкуренции важно дополнить экспертными оценками и мнениями, которые учитывали бы влияние иностранного и государственного капитала на уровень банковской конкуренции, а также других факторов.

Литература

1. *Коробов Ю.И.* Банковская конкуренция на современном этапе. [Электронный ресурс] // URL: http://finanal.ru/011/Банковская_конкуренция.
2. *Цаплев Д.Н.* Современные подходы к определению сущности и значения межбанковской конкуренции и ее роли в развитии национальной банковской системы России [Электронный ресурс] // URL: http://law-journal.ru/files/pdf/201201/201201_231.pdf
3. *Тавасиев А.М.* Конкуренция в банковском секторе России: учеб.пособие для вузов [Текст] / А.М. Тавасиев. – М.: Юнити-Дана, 2001. – 304 с.
4. Положение об определении доминирующего положения на рынке банковских услуг [Электронный ресурс] // URL: <http://www.nbkr.kg/contout.jsp?item=103&lang=RUS&material=47381>
5. Отчет Национального банка Кыргызской Республики за 2014 год [Электронный ресурс] // URL: <http://nbkr.kg/index1.jsp?item=136&lang=RUS>
6. Рэнкинг банков [Электронный ресурс] // URL: <http://www.bankir.kg/ru/renking>
7. *Рожкова О.А.* Анализ показателей конкуренции банковского рынка Самарской области [Электронный ресурс] // URL: vestnik.sseu.ru/view_pdf.php?pdf=4425
8. *Ниязалиев К.С.* Развитие банковской конкуренции в Кыргызской Республике [Текст] / К.С.Ниязалиев // Вестник КРСУ. – 2014. – Том 14. – № 11. – С.14–16.

ВОПРОСЫ ИСТОРИИ И КУЛЬТУРЫ

УДК 328.1 (575.2) (04)

**Парламентаризм – улуттук тарыхтын жана маданияттын
мыйзамдары болушу – стратегиялык зарылчылык**

К. ИСАЕВ, философия илимдеринин доктору, профессору,
социология илиминин профессору, Кыргыз эл мугалими, Кыргыз
социологиялык ассоциациянын президенти

Кыргыз мамлекети азаттыкка аттанганына 25 жыл болду. Бириккен Улуттар Уюмунун Адам укуктарынын Декларациясынын талаптарына ылайык эгемендүү Кыргыз Республикасында нагыз демократияны орнотуу татаал маселелерден экендигин саясий элита эми гана түшүнө баштады. Кыргыз Республикасынын жаңы Конституциясына ылайык башкаруунун парламенттик түрүнө өтүү менен Жогорку Кеңеш – Парламент – республикалык, областтык, райондук жана жергиликтүү бийликтер демократиянын жана демократиялуулуктун негизинде такта башкарууга өтө баштады. Демек, кылымдар бою келе жаткан улуттук идеяларды, каада-салттарды, руханий дөөлөттөрдү жана социологиянын теорияларын, ыкмаларын толук колдонууга жол ачылды.

Түйүндүү сөздөр: Парламентаризм; парламент, Жогорку Кеңеш, демократия, адам укугу, эркиндик, суверенитет, улуттук мамлекет, улуттук элита, Конституция, интеграция, демократия булагы

**Парламентаризм – национальная история и культура
как закономерность и стратегическая необходимость**

Прошло 25 лет с момента обретения Кыргызстаном суверенитета. Но только теперь политическая элита страны начинает понимать, насколько сложно установить в нашем государстве истинную демократию в соответствии с демократическими принципами Прав человека ООН. Только после того как Кыргызская Республика в соответствии с новой Конституцией перешла на Парламентскую форму правления Жогорку Кеңеш – Парламент, республиканские, областные, районные и местные власти стали переходить на управление в рамках настоящей демократии. Это открыло дорогу к широкому использованию в управлении многовековых национальных идей, обычаев и традиций, духовных ценностей, теорий и методов социологии.

Ключевые слова: парламентаризм; парламент, Жогорку Кеңеш, демократия, права человека, свобода, суверенитет; национальное государство, национальная элита; Конституция, интеграция, источник демократии.

Parliamentarism - national history and culture as a natural and strategic necessity

Twenty five years have passed since Kyrgyzstan gained its independence. The political elite of the country has currently realized that the establishment of real democracy is one of the most complicated issues in sovereign Kyrgyz National Republic according to the requirements of the human democracy of the UN. According to the new Constitution, the Kyrgyz Republic along with transition to Parliamentary governance on the basis of real democracy has also started transiting to Jogorku Kenesh–Parliamentary (republican, oblast, regional and local) governance democracy. This will result in merging new perspectives for applying theories and methods of sociology, and national ideology, customs and traditions, spiritual values that have been preserved for many centuries.

Keywords: Parliamentarism, parliament, Jogorku Kenesh, democracy, human rights, freedom, sovereignty, national state, national elite, constitution, integration, democracy source

Парламентаризмге жана парламенттик демократияга – кыргыз узун тарыхый салтанаттуу жана кайгылуу окуялардан, өкүмчүлүктөрдү, өкүнүчтөрдү, көбөйгөндүктү жана азайганды, жеңгенди жана жеңилгенди, топтошконду жана бириндегенди башынан өткөргөн эң байыркы евразиялык уюткулуу улут, эл. XX-кылым кыргыздар үчүн мамлекеттүүлүктүн, демократиянын ар кандай түрлөрүн башынан кечирип, кылымдын акырында өз алдынча демократиялык башкаруу үстөмдүк келе турган азаттыктагы мамлекетке ээ болушту. Демократия “demos”-«эл» деген грек сөзүнөн чыгып, негизинен тарыхы, тажрыйба тастыктагандай “элдин эл үчүн, эл тарабынан жүргүзүлгөн” бийлиги. **Демократия** – бул эркиндиктин институтташтырылышы. Бириккен Улуттар Уюму Адам укуктары Декларациясында жазылган идеалдарды туу тутуп, өз жолдорун таап жана аны куруп: “ар бир адам өзүнүн кадыр-баркын, тең укуктуулугун жана туулгандан берилген ажырагыс укуктарын билиши – бул эркиндиктин, адилеттүүлүктүн жана бейпил турмуштун негизи”. Тилекке каршы, Бириккен Улуттар Уюмунун демократия, жеке адамдын укуктары, жарандык жоопкерчиликтери, бийликтин негизги функциялары, демократиялык коомдун өзгөчөлүктөрү ж.б. жоболору менен биздин

жарандар анчалык тааныш эмес жана бийликтегилер жалпы калктын демократия жөнүндөгү эрежелер, маалыматтар менен тааныштыруу үчүн кам көрүшпөгөнү өтө өкүнүчтүү жана башкаруучу элита өзүлөрү да демократия теориясы, тажрыйбасы жана эл аралык өнүгүүсүнүн өзгөчөлүктөрү менен тааныш эмес. Натыйжада Кыргызстандын демократиялык өнүгүүсүндө трайбализм, уруучулук, көчмөнчүлүктүн баалуулуктары жана менталитети XX кылымдын аягына чейин жашап келди.

Кыргыз Республикасынын 1991-жылы август айында эгемендигин (суверенитеттин) жарыялап, 2 жыл бою демократиялык кайра жаралууларды негиздеп, жаңы мамлекеттик Конституцияны 1993-жылы 5-майда “динге негизделбеген демократиялуу Республика” деп Кыргыз Республикасынын он экинчи шайланган Жогорку Кеңештин он экинчи сессиясында кабыл алган.

Биз “үлгү” катары көрүп, дайыма үйрөнүүгө аракет жасаган Америка Кошмо Штатынын 1787-жылы 17-сентябрында кабыл алган Конституциясы 7 гана статьядан турат жана ошондон бери 184 жылда (акыркысы 1971-жылы болгон) 26 жолу гана түзөтүү киргизген. Демек, өзгөрүлбөгөн Конституция мамлекеттин да туруктуулугун кепилдейт турбайбы!

Кыргыз Республикасынын XX кылымда жүргүзүп келген салттуу Жогорку Кеңеши жаңы тарыхый шартка байланыштуу Парламенттик башкарууну тажрыйбалоодо, башкача айтканда бийликке келген партиялык фракциялар (бөлүмдөргө, үлүштөргө) аркылуу саясат жүргүзүүгө аракеттенишүүдө. Парламент (француз сөзү- сүйлөө) дегенди эле билдирет, бирок бүт жогорку мамлекеттик саясатты Парламентке депутат болгон саясий партиялардын өкүлдөрү жүргүзөт. Парламент Европа мамлекеттеринде (Англия, Франция, Италия ж.б.) XIII кылымда пайда болуп, XVII–XVIII-кылымдарда өкүлчүлүктөрдүн бийлиги толук өкүм сүрө баштаган. Демек, Парламенттик башкаруу көп партиялуулукту өнүктүрүүнүн мектеби катары болуу менен мамлекетти башкаруунун классикалык түрү катары дүйнөнүн көп бөлүктөрүндө бир канча кылымдардан бери иштеп келүүдө. Парламент жана парламентаристтер кол тийбестик макамы менен мамлекеттик коргоого алынган. Алардын саясий, социалдык жана юридикалык жоопкерчиликтери да ошончолук жогору. Демек, парламент жана парламентаризм мамлекеттик мыйзамдарды даярдоо менен бирге аткаруучу бийликти – өкмөттү түзөт жана анын ишин көзөмөлдөйт. Бул жагынан алганда Европа, Азия мамлекеттеринде бай тажрыйба бар. Кыргыз Республикасы СССР жана анын Коммунисттик партиясы түзгөн, жетектеген Жогорку Кеңеши менен алтымыш жылдан (1922-1990-жылдар) ашык жашап келген. Эми 2010-жылы сегизинчи жолу толукталып, оңдолуп кабыл алынган Конституция боюнча Жогорку Кеңешке – Парламенттик башкаруу делген – парламентаризм түшүнүгү кошумчаланып, мыйзам жаратуучулук жана аткаруучулук функциялары жүктөлдү. Демек, Жогорку Кеңеш – Парламент республикалык, областтык, райондук жана жергиликтүү бийликтерде демократиянын жана демократиялуулуктун баалуулуктарынын үстөмдүк кылышына жооптуу.

Кыргыз мамлекети көз карандысыз парламенттик республика катары бир гана мөөнөт аракеттенүү менен иштеп, депутаттарга демократиялык аң-сезимдин, демократиялык

саясий маданияттын кеңири калыптанышына жол ачылды. Эркиндикти колуна кармаган парламенттик тажрыйба тастыктагандай мамлекеттин жалгыз түрү демократия болуп эсептелет жана дүйнөдө көп жылдардан бери тажрыйбаланган демократиянын негиздерин, эрежелерин жана талаптарын кыргыз улуттук өзгөчөлүктөрүн эске алуу менен так ишке ашыра турган жалгыз саясий күч – профессионалдык парламентаризм.

Ал эми депутат – парламентарий – бул көрөңгөлүү маданиятты жана интеллектуалдык кубатты алып жүргөн демократ саясатчы. Парламент “иммунитетин, капиталын сактап калам” дегендердин саркофагы эмес. Ал эч качан “баягы эле Байгаранын уулу түшкөн капчык менен байлыктын аламан байгеси болбош керек” (Султан Раев, “Дефакто”, 29-май, 2015-ж).

Парламентаризмдин жана демократиянын улуттук жүзү, мазмуну, маңызы жана түрү болушу мүмкүнбү? Же азыркы батыштын баалуулуктары, акыл-эси, демократиясы мурункудай эле үстөмдүк кылышы керекпи? Анткени сонундар дүйнөсү батышта, батышсыз маданият өнүкпөйт, техникалык өркүндөө болбойт, парламентаризмдин демократиясынын булагы, тажрыйбасы батышта деген жойпулардын пикирлери үстөмдүк кыла береби? 2015-жылдын маалыматы боюнча Кыргызстанда 1600 өкмөттүк эмес “коомдук” уюмдар, 30 диний багыттар боюнча 2000 ашык ар кандай топтор, уюмдар, мечиттер бар, уюмдардын дээрлик көпчүлүгү батыштын жана классикалык ислам динине тиешеси жок уюмдар, идеологиялык булактар. Ушулар улуттук мамлекеттүүлүккө, идеологияга, демократияга каршы ар кандай үгүттөө иштерин жана саясатты жүргүзүүдө. Кыргыз Республикасында XXI кылымдын башталышында саясий партия дегендер 200дөн ашты. Бул эмне деген жапайычылык жана ээнбаштык? Алардын көпчүлүгү бири-бирине коендой окшош, идея жана идеология боюнча бири-биринен айырмаланбайт. Ал турмак саясий партия дегендердин “идея” жана “идеология” жөнүндө түшүнүктөрү жоктугу саясий партиялардын мамлекеттин өнүгүүсүндө экономиканын орду, маңызы

жөнүндө билимдеринин болбогондугу да өтө армандуу чындык.

Кыргыз эли евразия кең мейкиндигиндеги эң байыркы көчмөн элдеринен, далай улуу цивилидерди (мисалы Шумер цивили), мамлекеттерди, империяларды түзгөн, түпкүлүктүү каада-салттары, үрп-адаттары бар “Манас” баш болгон эбегейсиз руханий байлыктарды жараткан, маданияттуу, адилеттүү, касиеттүү баатыр эл. Тилекке каршы, тарыхтын татаал замандарында мамлекеттүүлүгүнөн ажырап, бир канча кылымдар бою башка элдерге көз каранды болуп, чоочун идея, идеология жана саясат менен жашоого аргасыз болгон. Мисалы, акыркы 2-3 кылымдар бою эле калмактар, уйгурлар, кокон хандыгы, орустардын үстөмдүгүнүн астында болуп, жок болуп кетпей сакталып келген салттуу тарыхый калк. Кыргыздар ХХ кылымдын башында Россиянын колониясы, анан 70 жыл бою «советтик мамлекеттүүлүктүн» курамында башка саясаттын жана идеологиянын үстөмдүгү менен күн өткөрүп келишкен. Бирок, өз алдынча мамлекет куруу, эркиндикте жашоо тилегин кыргыздар эч убакта “таштаган” эмес. (Буга айкын мисал: кыргыздардын көп сандаган элдик жомоктору, макал-лакаптары жана ХХ кылымдын биринчи чейрегинде “заманчылар” деп тарыхта калган кыргыздын ойчулдарынын, акылмандарынын чыгармалары күбө же 1916-жылы кыргыздын “Үркүн” деп тарыхка кирген Россияга каршы азаттык, эркиндик үчүн күрөшү да таамай мисал эмеспи.

ХХ кылымдын 90-жылында советтик империянын согушсуз тарашы кыргыз улуттук мамлекетин түптөөгө шарт түздү. Андан бери 25 жылдын жүзү болду. Бирок, мурунку батыштын таасири менен калыптанган мамлекет башкаруунун салты, акылы үстөмдүк этип, улуттук таза коом куралбай жатабыз...

Тарыхый чындыкты моюнга алышыбыз милдет. Улуттук элита өзүлөрүнүн тарыхый миссиясын унутуп, саясий тажрыйбанын жоктугунан улуттук коррупционерлерге, саткынчыларга, урууларга, жемкорлорго айлангандыгы да бүгүнкү трагедиялуу тарыхый чындык. Натыйжада илгери беш каман болсо, азыр “топ каман” үстөмдүк этүүдө.

Абдыжапар Эгембердиевдин төмөнкү ыр саптары азыркы абалды таамай сүрөттөгөн:

Салт-санаа кирдеп бүттү, ирип турат,
Адебиң, намыс-арың чирип турат.
Эл-жерди багат деген эрендеринң,
Эсирип эл жегенге кирип турат.
Мансабың майкандашып көрүп турат,
Мителериң майлуу жерге ээ болуп,
Башыңда башчы болоор Манасың жок,
Абыке, Көбөштөрүң толуп турат.

Ушундай убакта жана шартта пайда болгон Жогорку Кеңеш – Парламент – эски салт, үйрөнүш боюнча батыштын үлгүсүндөгү мыйзамдарды биринин – артынан бирин кабыл алды. Алар иштебейт, аларды калк, өзгөчө жаштар билбейт. Мындай абал депутаттардын күнөөсү эмес, азабы, тозогу. Өткөн чактын чегинен чыга албай, салт боюнча башка элдердикине, коомдорго окшоштуруу аракеттеринин далили. Ошол эле учурда руханий байлыктардын, каада-салттардын, үрп-адаттардын улуттук мамлекеттеги мааниси, орду ж.б. маселелер жөнүндө республиканын басмаларында көп эле талкуулар, талаш-тартыштар болгону коомчулукка кеңири белгилүү. Тилекке каршы, эски салт, көнүмүш адат, батышты туурамай, көчүрүп алуу аракеттери дагы эле үстөмдүк кылууда. Жаңы тарыхый шартта сегизинчи жолу алмашылган Кыргыз Республикасынын Конституциясында улуттук дөөлөттөр, кылымдар боюнча чогулткан акыл-эс, тажрыйба, идеялар, жол-жоболор жок. Демек, парламентаризм үстөмдүк этүүчү республикада – улуттук мамлекеттин болушу толук негиздүү талап! Кыргызстандыктар үчүн улуттук мамлекетти түптөөнүн ачкычы болуп турган чыгыштын улуу ойчулу Конфуцийдин жобосун келтирейин: “Ата-бабаңдан жолдун бар экенин билип туруп аны тутпоо – коркоктук, ал эми билип туруп, аны башка жолго алмаштыруу – ата-баба арбагына чыккынчылык, Теңирге кыянатчылык. Демек, чыгыш элдери, ошонун ичинде кыргыздар жолбашчы издебей, жолду издешкен. Анткени, жол – аракеттин багыты, ийгиликке, жеңишке жетиш жолу, жөнү, ыгы. Жолу болуу – иши ордунан чыгуу, олжолуу болуу. “Жо-

лу ачылсын” – дейт кыраакы кыргыз. Демек, жол–идея, багыт, эркин өнүгүүнүн булагы. Ошондуктан, кыргыз “билген жолунду атаңа бербей” – дейт. Үрп-адатка, салтка байланыштуу болгон шарт, ирет.

Албетте, 2010-жылдын 7-апрелиндеги элдик социалдык ыңкылаптын негизинде бийликке келген Кыргыз Республикасынын Президенти А. Атамбаев жана анын командасы “Кыргыз Республикасынын 2013-2017-жылдардын мезгилинде туруктуу өнүктүрүүнүн улуттук стратегиясын” сунуштоо менен туруктуу саясий тутумдун, арымдуу өнүккөн экономиканын, калктын кирешесинин көшөрүүчүлүктө өскөнүн, мамлекеттик башкарууга дин аралашпаган, чыңдалган демократиялуу республиканын негиздерин бекемдөө каралган. Ошону менен бирге сунушталган улуттук стратегияда узак мөөнөттүү өсүп-өнүгүүнүн негизи болуу менен катар өнүгүүнүн жолу ачыла тургандыгы баса белгиленген. Ошентип, нагыз азаттыкка жетиш үчүн “эмнелерди жасаш керектиги Улуттук стратегияда, жол картасында чагылдырылган”. Бирок, кыргыз мамлекети – бекем улуттук мамлекет катары калыптанышы үчүн кылымдардан бери сакталып, өнүгүп жана дагы өнүгүүгө мүмкүнчүлүктөрү болгон улуттук руханий дөөлөттөрдү да кеңири пайдалануусу зарыл. “Улуттук руханий дөөлөттөр дегенде эмнени түшүнөбүз? – деп суроо коюп, А. Атамбаев мындай чечмелеген: “Ал биздин Айкөл Манас атабыз жөнүндө дастан, айлана-чөйрөгө мамиле, комуз, ыр-күүлөр, кыргыз бийи, боз үй, кыяк, чоор, ат оюндары, тамак-аш, үрп-адат, оймо-чийме, шырдак, башыбыздагы ак калпак, үстүбүздөгү кийим-кече жана албетте, эне тилибиз” (гезит “Асман плюс №25, 2014-жыл 6-ноябрь”). Демек, Кыргыз Республикасынын мыкты өнүгүшү үчүн кылымдар бою көбөйүп келген руханий дөөлөттөрдү акыл-эстүүлүк менен пайдалануу зарыл!

Кыргыз журтунда мамлекеттин кайра жаралуу доору жөнүндө Президент А. Атамбаев кыялданып мындай деген: “Акыркы жылдар көрсөтүп жатат- кыргыз элине кут келип, башкача бир энергия ойгонуп, пассионардык энергия келип жатат. Кудай

буюрса, элибиз кайра жаралуунун даңгыр жолуна чыкты. Кыргыз эли Борбордук Азияда өнүккөн мамлекет болот деп толук ишенем” (“Кыргыз туусу” гезити, 2014-жыл, 5-декабрь).

Дүйнөнү ааламдаштыруу жана цивилизациялаштыруу шартында пайда болуп жаткан улуттук кыргыз мамлекетинин жана анын парламенттик демократиясынын өнүгүүнүн даңгыр жолунда жаңы мүмкүнчүлүктөрүн туура, илимдин негизинде чечмелеп, кыргыз парламентаризминин мүмкүнчүлүктөрүн улуттук демократиянын өнүгүшү жана гүлдөшү үчүн толук пайдалануу зарыл. Улуу окумуштуу Л. Гумилев кыргыздын пассионардуулугун өзгөчө белгилеп, жаңы доордо кыргыздардын пассионардуулугу жогорулап, космостук күч менен нурланаарын четке каккан эмес! Демек, кыргыз парламенти кабыл алган мыйзамдарын кылымдар бою калыптанып, жашап келген кыргыздын адаби, жүрүш-турушу, жашоо-тирлиги, ата-эне балдары менен болгон эрежелери негиз болушу замандын, парламенттик улуттук демократиянын талабы!

Кыргыз жаңы мамлекетти куруунун, парламентаризмдин демократиялык жолун тандоо менен кылымдар бою келе жаткан улуттук идеяны, каада-салттарды, руханий дөөлөттөрдү жана коомдун өнүгүүсүнүн социологиялык теорияларын жана эмпирикалык жаңы ыкмаларды кеңири колдонууга тийиш. Кыргыз өлкөсү полиэтностуу экендигин эске алуу менен эң алгач ар бир этностун жарандык макамын, жарандык биримдик сезимин билдирген, дал ошол жарандык иденттүүлүктү жана жарандык иденттешүүнү калыптандыруу маселесин чечүү зарыл. Кыргызстан – “бир эл, бир өлкө, бир тагдыр” деп келечектүү стратегиялык максат катары белгилеп, бир эл деген республиканын бардык калктары үчүн бирдиктүү улуттук кызыкчылык; бир өлкө деген-бардыгыбыз үчүн бирдиктүү Ата Мекен; ал эми бир тагдыр деген бардыгыбыз чогуу өтө турган жолубуз. Демек, жарандык иденттүүлүктүн жана иденттешүүнүн негизин – коом, мамлекет жана өлкө менен калкты бириктирүүчү, өлкөнүн бардык этносторун бир чекитке топтогон социалдык интеграция-

ны чындоочу кубаттуу курал болуп саналат. 2016-жылды “Кыргызстанда тарыхтын жана маданияттын жылы” – деп жарыялап, кыргыз өлкөсүнүн өзүнө гана тиешелүү өнүгүүсүнүн, өзгөрүшүнүн жана бийиктөөсүнүн өзгөчө үлгүсү болоору белгиленди. Алтынчы шайланган Жогорку Кеңеш үчүн улуттук тарыхка жана маданиятка негизделген, стратегиялык мазмуну жагынан мамлекеттин тарыхый жана улуттук баалуулуктарын чечмелеген мыйзамдарды кабыл алышы керек.

Булардын баарын өздөштүрүп, күндөлүк жашоонун милдеттүү эрежесине айлантуу

парламентаризмдин мыйзамдарынын, мамлекеттик саясаттын, идеологиянын жана тарбиянын милдети. Улуттук демократиянын негизинде мамлекетти бекемдейбиз жана өркүндөтөбүз деген ниет – милдет ар бир Кыргызстандын жаранынын жүрөгүндөгү ишенич болуусу зарыл. “Демек, биз биргеликте алга карай ишенимдүү илгерилөө менен өз максатыбызга жетебиз!” (2013-2017-жылдардын мезгилинде Кыргыз Республикасынын туруктуу өнүгүүсүнүн Улуттук стратегиясы” 165-бет).

УДК 930.85 (575.2) (04)

Эйлатанская культура Ферганы и юга Кыргызстана

К.И. ТАШБАЕВА, к.и.н., зав. отделом археологии Института истории и культурного наследия НАН КР

В статье рассматриваются вопросы датировки и особенностей эйлатанской культуры эпохи Раннего железа, имевшей распространение в Ферганской долине и южных районах Кыргызстана в VII–II вв. до н.э. Эйлатанская культура приходит на смену чустской культуры эпохи бронзы и является результатом смешения местной древнеземледельческой культуры и культуры скотоводов-кочевников соседних территорий. В основе своей это были племена саков, в силу благоприятных климатических условий долины ведущих оседлый образ жизни и имевших во многом своеобразную культуру.

Ключевые слова: эйлатанская культура, саки, скифо-сакская триада, наконечники стрел, ювелирные украшения, расписная керамика, бронзовые котлы и т.д.

Фергана жана Кыргызстандын түштүгүндөгү эйлатан маданияты

Кыргызстандын түштүк аймактарында жана Фергана өрөөнүндө таралган эрте темир дооруна таандык б.з.ч. 7–2 кк. Эйлатан маданиятынын мезгилин аныктоо жана өзгөчөлүктөрү жөнүндөгү маселелер камтылган. Коло доорундагы чуст маданиятынын ордуна келген эйлатан маданияты жергиликтүү байыркы дыйканчылык маданиятынын жана коңшу аймактардагы көчмөн мал чарбачылык маданиятынын жуурулушунун жыйынтыгы катары эсептелет. Анын негизин жагымдуу климатынын шарттарына ылайык отурукташып жашаган жана өзгөчө маданиятка ээ болгон сак уруулары түзгөн.

Түйүндүү сөздөр: эйлатан маданияты, сактар, скиф-сак триадасы, зергер жасалгалары, керамикадагы жазмалар, коло буюмдар ж.б.

The Eilatan Culture of Fergana and the South of Kyrgyzstan

The article considers the issues related to the dating and peculiarities of the Eilatan Culture of Early Iron Age that had been spread in Fergana valley and south regions of Kyrgyzstan during VII-II cc BC. The Eilatan Culture succeeded Chust Culture of the Bronze Age and it is the result of mixture of local ancient agricultural culture and the culture of cattle farmers-nomads from neighboring territories. Basically they were Saks tribes, due to favorable climatic conditions of the valley, leading a settled way of life and having considerably unique culture.

Key words: the Eilatan Culture, Saks, Scythians and Saks Triad, arrowheads, jewellery, painted pottery, bronze boilers, etc.

На рубеже VIII–VII вв. до н. э. чустские поселения эпохи бронзы Ферганской долины прекращают свое существование. Однако это не означало, что земледельческая культура прекратила здесь существовать. С этого времени она развивалась при тесных контактах с культурой скотоводов, обитавших по соседству с ними, – в предгорных и горных районах. Взаимовлияние и смешение двух разных типов культур дало новую – эйлатанскую – культуру Ферганы эпохи Раннего железа, относимую исследователями к VII–II вв. до н. э. Процесс этот был длительным и сложным, Н.Г. Горбунова реконструирует его таким образом: «Вопрос о путях сложения населения, создавшего эйлатано-актамскую культуру, сложен. Как уже отмечалось, в эпоху бронзы население Ферганы состояло из земледельцев и скотоводов, имевших разные культуры, но находившихся в постоянном контакте. По-видимому, основным в Фергане было земледельческое население, в среду которого постепенно проникали скотоводы окружающих Фергану районов. Этот процесс заметно протекал еще в эпоху бронзы. Такое проникновение не прекратилось и впоследствии. Более того, переход к кочевому скотоводству населения, обитавшего в соседних районах, усилил поиски новых хороших пастбищ и увеличил потребность в постоянных контактах с земледельцами для обмена продуктов животноводства на высококачественные изделия земледельцев. По тем же путям, по которым проникали сюда скотоводы и ранее (перевалы Чаткальского и Ферганского хребтов, дорога, проходящая по Сырдарье с запада и Нарыну с северо-востока), сюда пришли новые группы. Весьма вероятно, что процесс этот был не всегда мирным и, может быть, на первых порах способствовал некоторому запустению земледельческих оазисов. Однако постепенно пришлое население переходит к оседлости, что приводит к нивелированию культуры и окончательному слиянию двух культур эпохи бронзы» (Gorbunova, 1986, p.55–56). Далее она не исключает возможного участия населения Согда в сложении эйлатано-ак-

тамской культуры Ферганы, часть которого могла бежать под натиском персидских войск, доходивших до границ Ферганы, в не занятые ахеменидами земли. Ясно одно: Фергана входила в круг распространения сакских племен.

Ранее эйлатанскую культуру и период Ю.А. Заднепровский датировал VII–IV вв. до н. э. и считал, что в IV в. до н. э. ее сменяет шурабашатский период (Заднепровский, 1996; История Кирг. ССР, 1984, с. 181–185). Однако всеми исследователями Ферганы отмечается, что в период VII–II вв. до н. э. здесь наблюдается непрерывное развитие культуры населения, являвшегося в основном сакским, и не происходит никаких изменений в культуре этих племен на рубеже V–IV вв. или в IV в. до н. э. (Горбунова, 1983; Литвинский, 1986, с.54; Gorbunova, 1986, p. 71 и сл.). Это согласуется и с нашей точкой зрения, что сакская культура на территории Древнего Кыргызстана имела непрерывное развитие до II в. до н. э. и даже до рубежа эр. (Ташбаева, 1987; Она же, 2011, с.137–145). Поэтому правильно будет эйлатанскую культуру и период датировать VII–II вв. до н. э. и говорить о шурабашатской культуре, в основном характерной только для Узгенского оазиса, а не шурабашатском периоде развития всей Ферганы.

Смена исторических эпох всегда характеризуется резкими изменениями, охватывавшими все основные сферы жизни и деятельности населения края. В Фергане в это время сокращается количество поселений, что, видимо, связано с процессом проникновения скотоводов и возможным уходом части земледельческого населения в другие места. Поселения эпохи Раннего железа возводятся на новых местах, поэтому почти не обнаружены случаи перекрытия поселений эпохи бронзы культурными слоями поселений эйлатанского времени. Правда, поселения эпохи Раннего железа скрыты под более поздними напластованиями. Большие поселения имели оборонительные стены и башни, что было новшеством в строительных приемах эпохи Раннего железа, так как в эпоху бронзы башен в системе оборонитель-

ных сооружений еще не было. Помимо поселений, повсеместно возникают отдельные укрепленные дома и небольшие поселки, на которые указывают обособленные могильники. Жилища представляли собой небольшие наземные постройки с хозяйственными дворами. В строительстве, как и ранее, употреблялись сырцовый кирпич и пахса. Размеры кирпичей стали меньше, но по-прежнему преобладали прямоугольные формы, однако уже изредка появляются квадратные формы кирпичей. На кирпичи иногда наносились простейшие знаки.

На смену бронзовым орудиям труда и оружию в это время приходят железные. Лепная посуда в большинстве своем окрашивается в карминно-фиолетовый или темно-красный цвета. Впервые появляется посуда, изготовленная на гончарном круге, что свидетельствует о техническом прогрессе в гончарном деле. Меняется облик расписной керамики, как и всей материальной культуры этого времени. Основным мотивом орнамента на керамических сосудах становятся треугольники и углы, заштрихованные косыми клетками и линиями, иногда сплошь залитые краской.

В Фергане, но в особенности в Восточной ее части, в это время появляется ряд оседлых поселений. Самым известным и эталонным для их изучения является городище Эйлатан (VII–IV вв. до н. э.), расположенное в междуречье Нарына и Карадарьи. Оно занимало площадь в 20 га, а внешние его стены ограждали огромную территорию около – 200 га. На крепостной стене толщиной в 4 м располагались башни, прямоугольные в плане, в основании имевшие платформу из крупных гувалей. На внутренней территории городища были раскопаны плохо сохранившиеся отдельно стоящие небольшие постройки с прилегающей к ним хозяйственной площадкой с очагами, хозяйственными ямами, зернотерками, врытыми хумами или большими сосудами. По всей видимости, город был застроен довольно плотно, судя по большому количеству холмиков, под которыми и были открыты жилища. Большие размеры городища могут свидетельствовать о том, что оно,

вероятно, было убежищем для окрестного населения при появлении внешних угроз.

Основные находки на поселении – керамика. Раскопками Б.А. Латынина в 1930 и 1934 гг. был получен своеобразный комплекс керамических сосудов, состоящий из лепной крашеной и расписной посуды, а также станковой, изготовленной на гончарном круге. Первоначально эта керамика была отнесена к эпохе бронзы, позднее убедительно передатирована эпохой Раннего железа (Латынин, 1935; Заднепровский, 1962; Оболдуева, 1962; Она же, 1981; Gorbunova, 1986).

Эйлатанская керамика была найдена еще в ходе раскопок ряда поселений Ферганы, в том числе и в слоях городища Шурабашат, которое расположено в 10 км к северо-западу от г. Узгена на правом берегу реки Жассы. Это самое крупное поселение Древней Ферганы, открытое в 1954 г. Ю.А. Заднепровским. Памятник многослойный, основная часть его керамики представляла следующий этап развития эйлатанского комплекса, названный шурабашатской культурой, то есть III–I вв. до н. э. и первых веков нашей эры. Среди многочисленной керамики были найдены лепная крашеная и расписная керамика, а также светлоглиняная посуда, по типу аналогичная керамике Эйлатанского городища. Таким образом, поселение на месте Шурабашата возникло одновременно с поселением Эйлатан и затем продолжало существовать до Средних веков (Заднепровский, 1985; Он же, 1996, с. 21–22).

В Узгенском оазисе вызывают особый интерес два поселения Кулунчак, расположенные на левом берегу р. Жассы, в 8 км к западу от городища Шурабашат. Небольшое укрепленное стенами поселение располагалось на высокой береговой террасе со следами неоднократной перестройки. Здесь расчищено более 20 жилых и хозяйственных помещений. Среди них выделялась одна большая комната площадью более 50 кв. м.

Второе Кулунчакское поселение расположено здесь же, на нижней береговой террасе. Оно занимает площадь 0,5 га. В западной его части расчищена монументальная постройка площадью более 100 кв. м. с

массивными стенами. На восточном участке поселения вскрыто много комнат небольших размеров. Памятники представляют собой сельские поселения Шурабашатской округи и датируются V–II вв. до н. э. (Гаврюшенко, 1970).

В северо-западной Фергане, в Кайраккумах, был открыт ряд поселений Б.А. Литвинским в 1955–1956 гг., которые представляют собой разветвленные стоянки, иногда с остатками очагов из камней. В основном эти поселения относятся к эпохе бронзы, но на двух из них была обнаружена керамика, аналогичная керамике Эйлатана, что позволило считать их синхронными (Литвинский, Окладников, Ранов, 1962, с. 131, 137, табл. 97 и 103; Литвинский, 1976, с. 53).

На этих же Кайраккумских такырах были найдены бронзовые наконечники стрел различных типов: втульчатые трехлопастные и трехгранные, черешковые трехгранные и двухлопастные, которые датируются IX–VII–IV вв. до н.э., что позволило Б.А. Литвинскому прийти к выводу, что часть кайраккумских поселений принадлежала сакскому населению (Литвинский, 1976, с.53).

Находки керамики эйлатанского времени были сделаны также на поселении Кара-Курган в предгорьях Чаткальского хребта, на городище Кашгар-Кишлак к северо-востоку от г. Оша и в других местах (Заднепровский, 1962, с. 113), что ярко свидетельствует о широком распространении оседлого сакского населения в эпоху Раннего железа по всей Ферганской долине и в предгорьях, окружавших ее.

Наряду с поселениями в это время в Ферганской долине были распространены и погребальные памятники – могильники скотоводческих племен. Материалы могильников значительно расширяют наши представления о культуре Ферганы эпохи Раннего железа. Наиболее известные могильники этого времени – Ак-Там, Тулейкен, Нияз-Батыр, Кунгай, Суфан, Талмазар, Дашти-Ашт, Керкидон, Арсиф, Урюкзор, Хангиз, Валик, Озгор и др., в которых раскопано более 200 курганов (см. работы: Бернштам, 1952, с. Гамбург, Горбунова, 1957; Горбунова, 1961;

Она же, 1962; Она же, 1962а; Она же, 1969; Козенкова, 1959; Салтовская, 1975; Она же, 1977; Жуков, 1940; Оболдуева, 1940; Кожемяко, Винник, 1965; Gorbunova, 1986 и др.).

Курганы в могильниках располагаются в цепочках, в направлении север-юг. Захоронения совершены в грунтовых могилах или каменных наземных постройках. Погребенные лежат на спине, в вытянутом положении, головой на запад, под голову им положены каменные “подушки”. Отличительной чертой погребального обряда саков Ферганы является обычай последовательных захоронений в одну могилу нескольких умерших. В этих случаях кости ранее погребенного складывали в ноги похороненного позднее или отодвигали в сторону, а иногда их оставляли на краю могилы. В некоторых случаях второго погребенного клали рядом или поверх него. Последовательные захоронения в одну могилу совершались независимо от пола и возраста погребенного. По всей видимости, такие коллективные захоронения были своего рода семейными усыпальницами. В данном случае это свидетельствует о том, что скотоводческое население, оставившее могильники, проживало длительное время на своих постоянных местах, недалеко от оседлых поселений.

Погребальная посуда помещалась в специальных нишах или на краю могил, справа от погребенных. Характерно сочетание лепной крашеной и расписной посуды со станковой. Многочисленны изделия из железа, из которого изготавливают орудия труда и бытовую утварь (железные булавы, ножи и др.). Умерших сопровождали предметы украшения – браслеты, бусы, кольца, подвески, сделанные из камня, железа и бронзы. В это время появляются глиняные пряслица конической формы, косметические приборы в виде сурьматашей (узких каменных палочек с заостренными концами) и кусочков графита для подведения бровей и глаз. Предметы вооружения встречаются редко. В основном это бронзовые наконечники стрел скифского типа. Количество железных предметов, положенных в могилы, значительно многочисленнее изделий из бронзы. Все эти

черты материальной культуры являются новыми по сравнению с культурой эпохи бронзы и, как считает Н.Г. Горбунова, культура, аналогичная эйлатано-актамской, неизвестна за пределами Ферганы (Gorbunova, 1986).

Могильник Ак-Там, самый крупный могильник эйлатанского времени, находится в 9 км к югу от г. Ферганы на адырах и насчитывает 51 курган. В нем раскопано 36 курганов, под насыпями которых оказалось 138 могил. По форме и размерам насыпи курганы делятся на две группы: малые (округлой формы) и длинные (вытянутые в направлении север–юг). Здесь особенно интересны так называемые длинные курганы, когда под вытянутыми овальной формы насыпями находилось от 2 до 47 могил, расположенных рядом. Возможно, такие длинные курганы принадлежали семьям одного рода, поэтому умерших они хоронили рядом, очень близко друг от друга, и насыпи погребений со временем сливались в одну – длинную овальную. Материалы могильника Ак-Там ярко характеризуют сакскую культуру Ферганы, почему его и включили в название периода вместе с городищем Эйлатан (Гамбург, Горбунова, 1957; Горбунова, 1962 и др.).

В Ошском и Узгенском оазисах памятники кочевого сакского населения встречаются повсеместно. В Ошском оазисе исследованы два могильника этого времени – Тулейкен и Озгор П.

Тулейкен находился в 10 км к западу от г. Оша и был исследован еще в 1947 г. экспедицией А.Н. Бернштама. Из 22 каменных полусферических насыпей было раскопано две. В них прослеживается интересный погребальный обряд: следов могильных ям и погребений не было обнаружено. На дневной поверхности под насыпью были найдены по одному сосуду: полусферическая лепная чаша и небольшой кувшин, украшенный резным орнаментом в виде трех поясов треугольников, расположенных вершинами вниз. Треугольники раскрашены в шахматном порядке красной и желтой красками. Нижняя часть тулова окрашена в красный цвет. Это один из первых раскопанных могильников Ферганской долины, датированных сакским

временем. Несмотря на единичность находок по своеобразию расписного орнамента на тулейкенском сосуде, А.Н. Бернштам уже тогда отметил здесь особенность развития сакской культуры (см.: Бернштам, 1952, с. 189–191; Заднепровский, 1985; Ташбаева, 1983, с. 41–43; Она же, 1996, с. 69).

Второй могильник – Озгор П – находится в 10 км к югу от Оша, на невысокой террасе левого берега р. Ак-Буура. Исследован Ю.А. Заднепровским в 1979–1980 гг. Из 25 курганов, расположенных бессистемно, 18 подверглись раскопкам. При этом были обнаружены захоронения в грунтовых могилах, окаймленных каменными выкладками или двумя каменными кольцами из крупных валунов. В большинстве могил костяки погребенных оказались сильно разрушенными. Погребальный инвентарь состоял из лепных и станковых сосудов, бронзового и железных наконечников стрел, различных украшений, костяных поделок и обломков железных предметов. Весь комплекс находок и обряд погребения позволили Ю.А. Заднепровскому отнести могильник Озгор П к кругу памятников актамского типа и датировать его VII–VI – IV вв. до н. э. (Заднепровский, 1980; Он же, 1997, с. 106).

Таким образом, расположение двух могильников вблизи Оша, одного к западу, другого к югу от современного города, свидетельствует о достаточной заселенности оазиса в эпоху Раннего железа. Ю.А. Заднепровский даже предположил возможное существование здесь поселения эйлатанского периода, однако специальных работ в поисках такого памятника не проводилось.

Курган сакского времени был раскопан и в Узгенском оазисе, в местности Кошэтер, в долине р. Жассы, в 15 км от с. Мирза-Аки. Под насыпью кургана располагались две могилы. Одна из них, центральная, была полностью разграблена. Вторая сохранилась нетронутой. Здесь, в грунтовой могиле, на глубине 1,5 м находилось погребение взрослого мужчины, на спине, в вытянутом положении, головой ориентированного на северо-восток. Часть лица была покрыта пластинками из листового золота. В могиле обнаружены

серебряный кувшинчик, бронзовый котелок с двумя ручками, два железных ножа, две бронзовые пряжки и бронзовый наконечник стрелы. Здесь же был шаровидный кувшин, покрытый красным ангобом – наиболее ранний экземпляр красноангобированной посуды в Ферганской долине. Впервые такой сосуд был найден в комплексе с сакскими стрелами и котлом. Это наиболее богатое захоронение сакского времени на юге Кыргызстана, оно датировано VI–IV вв. до н. э. (Винник, 1970).

Земледелие в Фергане, которое было развито еще в эпоху бронзы, сохранялось в эпоху Раннего железа при наличии тех же природных условий, кроме того, оно, скорее всего, получило дальнейшее развитие и более широкие масштабы. Ведь в это время, в период господства сакских племен, как мы уже показали, наряду с курганными могильниками в Фергане существовали и такие поселения, как Эйлатан, VII–IV вв. до н. э., Кулунчак, V–II вв. до н. э., Шурабашат и мн. др., материалы которых ярко характеризуют оседлую жизнь населения эпохи Раннего железа, которое было сакским.

Об оседлости у некоторых групп сакских племен имелись сообщения в более ранних письменных источниках. Так у Ктесия имеются сведения об устройстве городов легендарной предводительницей саков Зариной и обработке земель в ее владениях. Ктесий так и писал: Зарина «большую часть земли» саков «привела в культурный вид», это значит, земля была обработана (Пьянков, 1965, с. 46–47; Литвинский, 1976, с. 52–53), что бесспорно свидетельствует о наличии оседлости у сакских племен не только Ферганской долины. В.В. Григорьев еще в XIX в. отмечал: «По нашему мнению, из совокупности всех свидетельств о Саках вытекает заключение, что это был народ полуоседлый, полукочевой; что тогда как одна часть Саков в пространствах степных, удобных лишь для кочевания, оставалась при пастушеских средствах существования, другая в местностях, пригодных к возделыванию почвы, занималась земледелием, а третья, в пунктах, местность которых вызывала к тому, ску-

чивалась в городские поселения...» (Григорьев, 1871, с. 70–71). Из этого вытекает, что сакские племена были не совсем однородными, а в зависимости от природно-географических условий местности их проживания они были и кочевниками-скотоводами, и оседлыми земледельцами, и даже горожанами. К сожалению, эти сведения долгое время оставались без внимания исследователей, превалировало представление о Саках только как о кочевых племенах.

Основные исследователи археологических культур Ферганской долины Б.А. Литвинский и Н.Г. Горбунова на основании большого количества археологического материала, обнаруженного при раскопках поселений и могильников, также считали, что население Ферганы (VIII) VII–II вв. до н. э. было сакским и вело оседлый образ жизни, продолжая традиции земледельческого хозяйствования эпохи бронзы (Горбунова, 1976, с. 29; Литвинский, 1976, с. 52–53; Gorbunova, 1986, p. 26–57).

Скорее всего, в древнеземледельческих оазисах в эпоху Раннего железа сакские племена, освоив новые, более продуктивные формы скотоводческого хозяйства, продолжали традиции оседлого образа жизни и земледельческого хозяйства эпохи бронзы в сочетании с новыми элементами сакской культуры в целом.

Саки Ферганы, более того, вели комплексное хозяйство, где сочеталось и земледелие, и скотоводство, часть населения жила в городах в отличие от той части, которая проживала в сельских поселениях и домах, видимо, они занимались ремеслами. Сельское население, вероятно, продолжало выращивать те же зерновые культуры, которые были известны в эпоху бронзы, – ячмень, пшеницу, просо, те же бобовые и плодовые растения. Все эти культуры сохраняются в Фергане и позднее, в даваньское время, судя по сообщениям письменных китайских источников, подтвержденным археологическими находками.

Немаловажную роль в хозяйстве продолжало играть и скотоводство, о чем свидетельствуют находки костей баранов в могиль-

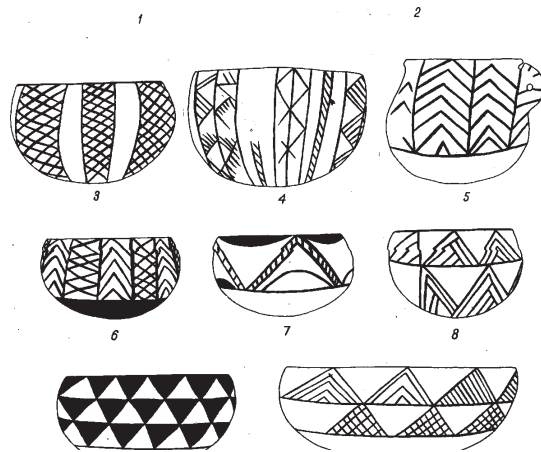


Рис.1. Образцы расписной керамики эйлатанской культуры (по Н.Г. Горбуновой).

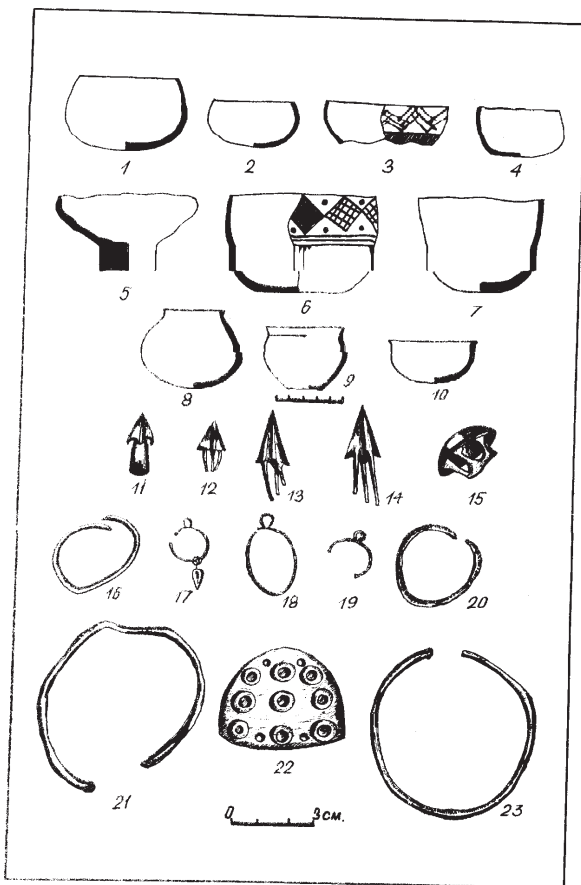


Рис.2. Образцы керамики, наконечников стрел и украшений эйлатанской культуры (по Н.Г. Горбуновой).

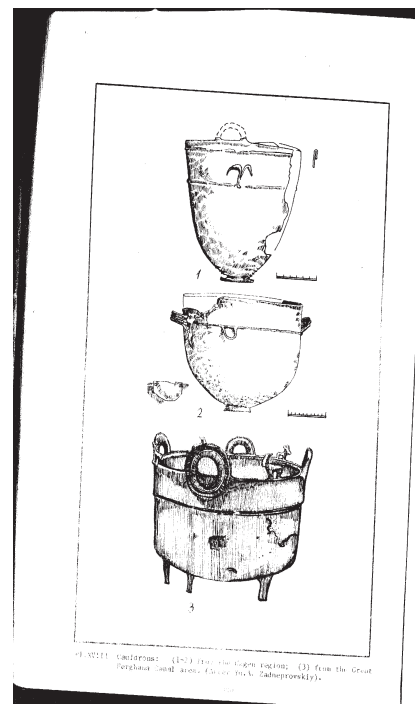


Рис. 3. Бронзовые котлы : 1-2 из Узгенского р-на; 3 из БФК (по Ю.А. Заднепровскому).

никах. В эпоху бронзы племена, оставившие памятники чувской культуры, уже разводили и крупный рогатый скот, и лошадей, кости которых были найдены на поселениях. Естественно, эти виды домашнего скота продолжали оставаться основными видами в скотоводческом хозяйстве населения эйлатанского периода. Хотя по сравнению с эпохой бронзы в эйлатанское время в Фергане получает распространение отгонное скотоводство, что явилось более прогрессивной формой хозяйствования. При отгонном скотоводстве зимой скот можно было прокормить в камышовых зарослях низин, весной население отгоняло скот на близлежащие адыры, а летом – в ближайшие предгорья. Вместе со скотом на летние пастбища переселялась и часть населения, тогда как другая часть оставалась для охраны и обработки посевов и зимних стойбищ. И, видимо, какая-то часть населения на самые жаркие месяцы откочевывала на дальние пастбища – на Алай, Чаткал, в предгорья Ферганского хребта, о чем свидетельствует ряд погребальных памятников, исследованных в этих районах и очень схожих по обряду погребения, погребальному инвентарю, особенно керамическим сосудам, и даже антропологическому типу захороненных, с ферганскими памятниками актамакского типа (Кожомбердиев, Ташбаева, 1982; Ташбаева, 2011, с.145–164, 168–172). В Фергане еще получает особое развитие коневодство, которое наивысшего расцвета достигает в период существования государства Давань.

В эйлатанский период дальнейшее развитие получило и гончарное производство. В это время изобрели гончарный круг и стали изготавливать станковую керамику. При этом если лепную посуду могли изготавливать в каждом доме, то станковую делали, скорее всего, какие-то более опытные мастера или мастерицы в городах или селениях. В это время появляются совершенно новые формы посуды по сравнению с предыдущей эпохой бронзы. Широко распространяются миски, чаши, кувшины, горшки с полусферическим дном, кружки – как вылепленные вручную, так и изготовленные на гончарном круге. Сосуды, изготовленные на гончар-

ном круге, имеют плоское дно или поддоны. Часть лепных сосудов украшена расписным орнаментом. Роспись наносилась темно-красной или коричневой краской и покрывала верхнюю часть сосуда, нижняя оставалась в цвете ангоба или закрашивалась красной краской. Очень редко роспись покрывала весь сосуд. Основным мотив орнамента – треугольники, заштрихованные косой клеткой, косыми линиями, иногда залитые сплошь. Орнамент расположен в один пояс либо в два, редко в три пояса, в шахматном порядке. Иногда пояс треугольников сочетается с поясом косых линий, иногда с полудугами (рис. 1). Внутренняя сторона сосудов обычно не покрывалась росписью, только иногда проводилась полоса под закраиной.

Достаточное развитие у населения имело ткацкое производство. О его существовании в эпоху бронзы мы знаем по материалам чувской культуры, где были найдены костяные гребенки ткацкого станка и имелись отпечатки тканей на внутренней стороне керамических сосудов. В эйлатанское время сохранялась техника изготовления керамических сосудов на матерчатом шаблоне, и на внутренней поверхности многих сосудов также сохранились отпечатки тканей. По этим отпечаткам можно определить, какие сорта тканей производили жители Ферганы. Ткани, скорее всего, были шерстяные, в основном полотняного переплетения с почти одинаковой толщиной нитей основы и утка и различной плотности. Кроме полотняных, были ткани саржевого переплетения и реже репсового. (Коробкова, 1962, с. 31–34; Горбунова, 1962, с. 109). Для матерчатого шаблона при изготовлении керамических сосудов, наверное, употребляли ставшие ненужными куски тканей, в том числе и остатки изношенной одежды. Судя по находкам пряслиц только в женских погребениях, прядением занимались женщины.

Было также развито ювелирное дело. С помощью литья,ковки, чеканки, эйлатанцы изготавливали различные украшения из бронзы, железа, золота с использованием драгоценных и полудрагоценных камней – браслеты, серьги, бусы, булавки, подвески и

т.д. (рис. 2, 15–23). Особенно любили украшать себя женщины. Но и мужчины иногда носили браслеты и кольца или каменные подвески, а чаще всего нож и оселок, подвешиваемый у пояса.

Судя по положению булавок под черепом или подбородком, они употреблялись как застежки в одежде, так и для головного убора или прически.

Браслеты носили большей частью на левой руке, реже на обеих руках. Кольца надевали на пальцы как правой, так и левой руки, но обычно на одну, а не на обе. Бусы носили в виде ожерелий или нашитыми на одежду. Носили серьги, но из-за их немногочисленности, можно считать, они еще не были столь распространены (Gorbunova, 1986).

О высоком развитии металлообработки позволяют судить находки трех медных котлов, обнаруженных в восточной части Ферганской долины, на трассах Большого, Северного и Южного Ферганских каналов. Из них наибольший интерес представляет литой котел, найденный на трассе Большого Ферганского канала в междуречье Нарына и Карадарьи. Корпус котла цилиндрический, диаметром 64 см., высотой 55 см., края стенок отогнуты наружу, в верхней части проходит горизонтальное ребро. Дно слегка округлое, с ремонтной вставкой, к нему приварены три ножки, из которых полностью сохранилась только одна. По краю расположены четыре кольцевидные ручки, имеющие по три концентрических круга на внешней стороне. Между ручками находятся четыре фигурки козлов с короткими рогами. (рис. 3, 3). Котел сильно отличается по форме от типичных сакских котлов, которые также были распространены в Фергане. Два других котла были найдены в Узгенском оазисе. Они совершенно отличаются от вышеописанного котла. У одного корпус полусферический, ручки горизонтальные, с каннелюрами. Под ними проходит рельефный валик с рельефной петлей. Поддон кольцевой, низкий. (рис. 3, 2). У другого котла корпус конической формы с утолщением по краю. На верхней части корпуса два рельефных валика, а между ними рельефный же знак. (рис. 3, 1).

К сожалению, в Фергане не был обнаружен полный набор так называемой скифо-сакской триады, куда входят предметы вооружения, конского снаряжения и предметы, выполненные в зверином стиле. Из вооружения были найдены только бронзовые наконечники стрел сакского типа: черешковые трехперые и трехперые втульчатые с разными видами втулок (рис. 2, 11–14), а также каменные наверхия булавы. Ни одного кинжала-акинака не найдено, однако в могильнике Ак-Там обнаружена роговая пластинка, по форме напоминающая накладку на ножны кинжала. Она находилась у левого бедра погребенного в одном из курганов. Лицевая сторона пластинки украшена врезным рисунком в виде точек, расположенных не совсем правильными вертикальными рядами, обрамленных круговой линией. На узкой части в нижней половине изображен человек. Верхняя часть головы повреждена, видна только часть лица с левым глазом. Верхняя половина туловища имеет вид ромба, что, возможно, изображает одежду или кольчугу, как считают исследователи. Пластинка повреждена, точное воспроизведение сюжета затруднительно (Gorbunova, 1986, p. 44–45).

Интересно отметить, что наконечники всех типов, найденные в ферганских могильниках, характерны в основном для восточной, азиатской, зоны распространения бронзовых наконечников. Такие типы наконечников не характерны для скифо-савроматского мира (Литвинский, 1968, с. 85–100; Смирнов, 1961, с. 70). Предметы конской упряжи представлены пряжкой-обоймой для перекрестных ремней оголовья и несколькими костяными пряжками, напоминающими уздечные пряжки. А предметы скифо-сакского звериного стиля представлены скульптурными изображениями козлов на медном котле и бронзовыми браслетами из узких пластин с несомкнутыми концами, напоминающими стилизованные изображения змеиных голов. Таких ярких предметов со звериным стилем, как акинаки, бляхи и пряжки, пока не найдено в Древней Фергане.

Эйлатано-актамская культура – это самостоятельный этап развития культуры на-

селения Ферганы, оставленная сакскими племенами, проживавшими здесь в период от (VIII) VII–II вв. до н. э. Она генетически связана с местными культурами эпохи бронзы, но вместе с тем в ней прослеживаются черты сходства с культурой ранних кочевников соседних горных и степных районов и с культурами земледельческих районов Средней Азии. Фергана для кочевых соседей была основным земледельческим центром, с которым они поддерживали постоянную связь, в который проникали, оседали здесь, влияли на развитие культуры и, вероятно, неоднократно играли ведущую роль и в политических объединениях здесь.

Литература

1. *Бернштам А.Н.* Историко-археологические очерки Центрального Тянь-Шаня и Памиро-Алая // МИА, 26. – М., 1952.
2. *Винник Д.Ф.* Работы в Узгенском оазисе // АО 1969 года. – М., 1970.
3. *Гамбург Б.С., Горбунова Н.Г.* Ак-Тамский могильник // КСИИМК. Вып. 6. – М., 1957.
4. *Гаврюшенко П.П.* Кулунчакское укрепленное поселение // АКД. – Ташкент, 1970.
5. *Горбунова Н.Г.* Кунгайский могильник // АСГЭ, 3. – Л., 1961.
6. *Горбунова Н.Г.* Культура Ферганы в эпоху Раннего железа // АСГЭ, 5. – Л., 1962.
7. *Горбунова Н.Г.* К истории Ферганы в эпоху Раннего железа // СА, 4. – М., 1962.
8. *Горбунова Н.Г.* Суфанский могильник // АСГЭ. 11. – Л., 1969.
9. *Горбунова Н.Г.* Фергана по сведениям античных авторов // История и культура народов Средней Азии (Древние и Средние века). – М., 1976.
10. *Григорьев В.В.* О скифском народе саках. – СПб., – 1871.
11. *Жуков В.Д.* Археологические наблюдения на трассе Южного Ферганского канала // ИУзФАН СССР. – № 10. – 1940.
12. *Заднепровский Ю.А.* Древнеземледельческая культура Ферганы – МИА-118. – М.; Л., – 1962.
13. *Заднепровский Ю.А.* Фергана // Древнейшие государства Кавказа и Средней Азии. Археология СССР. – М., 1985.
14. *Заднепровский Ю.А.* Основные этапы истории и культуры Южного Кыргызстана в свете новых данных (1976–1984 гг.) // Древний и средневековый Кыргызстан. – Бишкек, 1996.
15. *Заднепровский Ю.А.* Ошское поселение. К истории Ферганы в эпоху поздней бронзы. – Бишкек, 1997.
16. *Кожемяко П.Н., Винник Д.Ф.* Новые исследования археологов Киргизии // ВАН СССР. – 1965. – № 2
17. *Кожомбердиев И.К., Таибаева К.И.* Глиняных дел мастера // По следам памятников истории и культуры Киргизии. – Фрунзе, – 1982. – С. 41–48
18. *Козенкова В.И.* Археологические работы в Андижанской области в 1956 г. // КСИИМК. – Вып. 76, 1959.
19. *Коробкова Г.Ф.* Отпечатки тканей на керамике Ферганы // МИА. – 1962. – С. 118.
20. *Латынин Б.А.* Работы в районе проектируемой электростанции на р. Нарын в Фергане // Отчет о работах ИГАИМК. – Вып. 10. – 1935. – С. 120–157.
21. *Литвинский Б.А.* Древние кочевники “крыши мира”. – М., 1972.
22. *Литвинский Б.А.* Проблемы этнической истории Древней и Раннесредневековой Ферганы // История и культура народов Средней Азии. – М., 1976.
23. *Литвинский Б.А., Окладников А.П., Ранов В.А.* Древности Кайрак-кумов (Древнейшая история Северного Таджикистана). – Душанбе, 1962.
24. *Оболдуева Т.Г.* Археологические наблюдения на Северном Ферганском канале // ИУзФАН СССР. – 1940. – № 10.
25. *Оболдуева Т.Г.* Раскопки 1960 года на городище Эйлатан // КСИИМК. – Вып. 91. – 1962.
26. *Пьянков И.В.* «История Персии» Ктесия и среднеазиатские сатрапии Ахеменидов в конце V в. до н.э. // ВДИ. – 1965. – № 2
27. *Салтовская Е.Д.* Некоторые новые данные о “ферганских кочевниках” // УСА, 3. – 1975. – С.36–39.
28. *Салтовская Е.Д.* Могильник Дашти-Ашт // АО 1976 г. – М., 1977.
29. *Смирнов К.Ф.* Вооружение савроматов. – М., 1961.

30. *Ташбаева К.И.* Культура ранних кочевников Тянь-Шаня и Алая (вопросы хронологии и локальных вариантов) // АКД. – Л., 1987.
31. *Ташбаева К.И.* О расписной керамике ранних кочевников Тянь-Шаня // Древний и средне-вековый Кыргызстан. – Бишкек, 1996.
32. *Ташбаева К.И.* Культура ранних кочевников Тянь-Шаня и Алая (I тыс. до н.э.). – Бишкек, 2011.
33. *Gorbunova N.G.* The culture of Ancient Fergana VI century B.C. – VI century A.D. // BAR International Series 281. – Oxford, 1986.

УДК 304.2 (575.2)(04)

Культура: от возделывания почвы до развития общества

С.Т. САГИТОВ, зав. кафедрой социологии и социальных технологий Уфимского государственного авиационного технического университета, канд. социол. наук

В статье рассматривается эволюция в понимании и изучении феномена культуры. Дан краткий экскурс подходов к изучению культуры представителями как разнообразных зарубежных социологических школ, так и воззрения советских, российских социологов. Особое внимание уделено социологическому подходу к изучению культуры. Утверждается, что только социологический подход позволяет в комплексе рассматривать, изучать и «измерять» культуру и изменения, происходящие в ней.

Ключевые слова: феномен культуры, социологический подход, онтология культуры, социологические школы.

Маданият : топуракты иштетүүдөн коомдун өнүгүүсүнө чейин

Бул макалада маданият феноменин түшүнүү жана изилдөөдөгү эволюция каралат. Чет өлкөлүк социологиялык мектептердин өкүлдөрү менен катар эле, советтик, россиялык социологдордун да маданиятты изилдөөгө карата көз караштарынын кыскача экскурсу берилди. Маданиятты изилдөөдөгү социологиялык мамилеге өзгөчө көңүл бурулду. Анткени социологиялык мамиле гана маданиятты жана андагы өзгөрүүлөрдү комплекстүү түрдө изилдөөгө, “ченөөгө” шарт түзөт деп аныктама берилип келет.

Түйүндүү сөздөр: маданият феномени, социологиялык мамиле, маданияттын онтологиясы, социологиялык мектептер.

Culture: on soil cultivation to the development of society

The evolution in the understanding and study of the phenomenon of culture is discussed in the article. A brief digression approaches to the study of culture is given by the representatives of various foreign, Soviet and Russian sociological schools. Particular attention is paid to the sociological approach to the study of culture. It is argued that only a sociological approach can give a comprehensive vision to consider, study and “measure” culture, and changes occurring in it.

Key words: a phenomenon of culture, the sociological approach, the ontology of culture, sociological schools.

Изучению феномена культуры посвящены труды многих мыслителей и ученых. В каждом подходе, безусловно, есть своя доля рационального, более точно определяющего и дополняющего такого явления, как «культура» исходя из конкретных целей и исследовательских задач, которые определены основным предметом изучения. При этом отчетливо наблюдается динамика развития изучения культуры: дофилософский подход сменился философским, на смену которому в дальнейшем пришел социологический. При этом стоит отметить, что если философия рассматривает культуру с нравственно-ценностных позиций, то социология, являясь наукой об обществе как целостной системе, изучает влияние культуры на личность, на социальные институты, социальную структуру и социум в целом.

В принципе отход от узкого понимания термина «культура» (как известно, в переводе с латинского («Cultura») означает возделывание почвы) начался уже в глубокой древности. Еще Цицерон писал, что разум необходимо обрабатывать так же, как крестьянин обрабатывает землю [1]. В целом же в античном мире, говоря современным языком, «тренд» относительно понимания культуры сводился к тому, что ее неотъемлемыми составляющими признавались Добро, Красота и Истина. Вплоть до Эпохи просвещения термин «культура» использовался в основном как синоним вышеперечисленных ценностей.

Одним из первых, кто указал на то, что культура – это вид социальной деятельности, является Ф. Бэкон. Он писал, что культура – деятельность людей, направленная на преобразование и использование природы в их чисто материальных интересах [2]. Жан-Жак Руссо в своих трудах сравнивал культуру с мечом, воткнутым в молодое дерево, – человечество, которое нельзя вытаскивать из ствола, ибо это приведет к гибели дерева [3]. В отличие от Руссо и других французских мыслителей Кант, признавая триаду идей – Истина, Добро, Красота, – пришел к моральному, а не к разумному, как французские просветители, осознанию культуры. По мнению И. Канта, в сфере морального – это та

сфера, в которой необходимо искать корень культуры, причем культура, «выдавливая» из человека животное, природное начало, «делает» из него человека, т.е. человек превращается из раба в личность [4]. Г. Гегель сводил сущность культуры к тому, что она определяется не преодолением биологических начал в человеке и не творческой фантазией определенных личностей, а духовным приобщением индивида к мировому целому, т.е. и к природе, и к истории [5].

Марксистская теория рассматривает культуру наряду с природой как инструмент влияния на человека, обосновывая вывод о двух сторонах преобразовательной деятельности, одна из которых – «обработка людей природой», а вторая – «обработка людей людьми», под которой понимаются воспитание и образование членов общества, их «окультуривание» [6]. Согласно положениям марксизма, культура включает в себя не только предметные результаты деятельности людей, но и знания, умения, навыки, применяемые на практике. Тем самым культура – это характеристика развития личности, ее творческих сил и способностей, показатель ее взаимодействия с природой и социумом.

Отдельно хотелось бы остановиться на воззрениях И. Гердера, ибо о нем можно говорить как о предшественнике институциональной школы социологического изучения феномена культуры, сформировавшейся в XX веке. Можем обосновать свое суждение тем, что в своих работах Гердер считал, что культура является первоосновой таких социальных институтов, как семья и государство. Также о Гердере можно говорить как о мыслителе, который одним из первых отметил биосоциальную сущность человека, говоря о двойственной природе происхождения человека, – естественной и гуманитарной, видя в гуманности отличительный принцип человека от остальных природных явлений и процессов. Таким образом, обособленно выделяя социальную составляющую, Гердер доказывал, что именно эта сторона человеческого бытия позволяет ему говорить, думать, жить в осмысленно образованных социальных общностях, таких, как семья и государство [7].

Э.Тайлор рассматривает культуру и как фактор, и как результат социализации человека в обществе. «Наука о культуре есть наука о реформах» [8], утверждал Э. Тайлор. Свое высказывание он обосновывал тем, что культура – непрерывная цепь превращений продуктов человеческой мысли из менее в более совершенные, которая (культура, которую он отождествлял с цивилизацией) слагается из знаний, верований, ценностей, искусства, законов, обычаев, традиций, усвоенных человеком в процессе социализации.

XX век стал веком, в котором на основе всех предшествующих знаний и понятий, в стремлении определить сущность культуры, выявить законы ее развития появилось множество школ, специализирующихся на исследовании феномена «культура». Наиболее значительные из них – это общественно-историческая, натуралистическая, символическая и социологическая школы. Видным представителем общественно-исторической школы, который видит в культуре один из основных движителей развития человечества, является О. Шпенглер [9].

Другая крупная школа, рассматривающая культуру как «инструмент», благодаря которому человек приспосабливается к окружающей среде, – натуралистическая. Одним из основных представителей этого направления является З. Фрейд, по мнению которого, культура вынуждена строиться и функционировать на принуждении и запрете влечения индивида, являясь таким образом механизмом социального подавления свободного внутреннего мира человека [10]. К. Юнг также искал истоки культуры в психике человека [11].

Представители символической школы (Ф. де Соссюр, Э. Кассирер, К. Леви-Строс) рассматривают культуру как некую созданную человеком развивающуюся знаковую систему. Доказывая свои воззрения, представители этого направления говорят о том, что если рассматривать историю человечества, то видно, что культура, выраженная в некоторых знаках, символах, передавалась из поколения в поколение. Истоки культуры представители данной школы определили в

способности людей творить искусственный мир, обозначая реальность определенными символами.

Неразрывность социальных процессов с культурным развитием обосновывал Питирим Сорокин. Исторический процесс он трактует как идущую циклами смену протекающих друг в друга культурных общностей, каждая из которых имеет собственное отношение к действительности и формам, методам ее познания. История человечества, по П. Сорокину, представляет собой последовательную с определенными периодами смену социокультурных суперсистем. При смене суперсистемы меняются единство ценностей и норм. Сорокин выделяет три типа культуры:

- идеациональный – где преобладают сверхчувственные духовные ценности, поклонение некоему Абсолюту («истина веры»);
- чувственный – при котором преобладает эмпирически-чувственное восприятие («истина чувств»);
- идеалистический – синтез первых двух типов, при котором чувство уравнивается интеллектом, вера – наукой, восприятие – интуицией («истина разума») [12].

Т. Парсонс определил культуру как результат духовных и материальных достижений человечества [13]. Эти достижения обусловлены действиями на уровне двух систем:

- **социальной**, в основе которой лежат действия людей в целях самосохранения человечества как биологического сообщества в условиях общественной среды;
- **культурной** – системе, лишенной биологической обусловленности, являющейся ведущей по отношению к первой системе, обладающей свойствами нормативности, символичности и саморазвития, совершенствования.

Можно говорить о том, что Парсонс в некоторой степени развил идеи одного из классиков социологической мысли Эмиля Дюркгейма, который в свою очередь рассматривал общество как организм, где государство – «ум организма», а религия – «коллективная душа».

Дюркгейм, как известно, особое значение придавал коллективной жизни, подчеркивая, что коллективная жизнь предполагает существование индивидуальных сознаний, «но общество – не простая сумма индивидов, а система, образованная их ассоциацией, представляющая собой реальность, наделенную своими особыми свойствами».

Религию же Дюркгейм в своих учениях определил основой формирования культуры в человеческом обществе, в качестве единственного культуuroобразующего фактора. Он рассматривает религию как совокупность символов, на основе которых происходят общественная интеграция, зарождение культуры и передача из поколения в поколение культурных ценностей, ибо «общество не создает совершенно заново свою организацию, оно получает ее отчасти от обществ, ему предшествовавших» [14].

В работе американских социологов В.Томпсона и Дж.Хайкея культура определяется как заученный свод привычек, убеждений, ценностей, правил поведения, а также материальные объекты, принадлежащие всем членам общества. Они пишут, что хотя влияние культуры никогда не бывает полным, а ее состав постоянно изменчив, она определяет и направляет представления людей о реальности, являясь мощной силой в жизни всех людей [15].

Особое место в философской и социологической мысли занимают воззрения на культуру отечественных ученых. Одним из интереснейших представителей российской науки является П. Чаадаев, который считал, что некий божественный толчок является «прародителем» всего материального и духовного на Земле, которое человек способен передавать из поколения в поколение. Но и сам человек, и вся история направляется «Всевышним разумом» [16]. Первых славянофилов (Хомяков, Аксаков и Киреевский) не привлекала западная доктрина, построенная на гегелевской концепции, делившей народы на исторические и неисторические. Славянофилы выдвигали альтернативную концепцию, в которой вместо признания универсальных для всех народов закономерностей они утверждали наличие особых,

присущих каждому народу начал и стимулов жизни, которые определяют как самобытную культуру, так и отличный от других путь движения к цивилизации. Данилевский анализирует перспективы и характер будущей общеславянской культуры, установив четыре общих разряда культурной деятельности, а именно: деятельность религиозную, собственно культурную, политическую и общественно-экономическую [17].

Длительное время подход к проблемам культуры в нашей стране, как известно, был основан на понимании этих проблем В.И. Лениным. В своих трудах он особо выделял роль культуры, осуществление культурной революции в дальнейшем развитии общества. Подчеркивая необходимость использования культуры прошлого, ее прогрессивных элементов в процессе построения социализма, Ленин указывал на то, что «...каковы бы ни были разрушения культуры – ее вычеркнуть из исторической жизни нельзя... в той или иной своей части, в тех или иных своих материальных остатках эта культура неустранима...» [18]. Представляется, указывая на то, что культура – это вид социальной деятельности, определяя важнейшую роль культуры, искусства, литературы в духовной жизни общества, Ленин в обоснованном им принципе партийности литературы и искусства предопределил тем самым дальнейшее развитие сферы культуры в СССР.

С точки зрения советской социологии, культура – классовое явление и «...класс, имеющий в своем распоряжении средства материального производства, располагает вместе с тем и средствами духовного производства, и в силу этого мысли тех, у кого нет средств для духовного производства, оказываются в общем подчиненными господствующему классу» [19]. Кроме того, многие работы советского периода, посвященные проблемам культуры, практически строились на понимании того, что культура – это совокупность материальных и духовных ценностей, норм, образцов поведения и т.п., созданных человечеством в процессе общественно-исторической практики, т.е. культура рассматривается не как социальный процесс, а как архив, в который заносятся

те или иные ценности, без влияния, участия самой культуры. Вместе с тем выдвигались и иные точки зрения. Так, А.И. Арнольд определил **культуру** как *выражающийся в общественных отношениях исторически развивающийся процесс человеческого творчества по усвоению, созданию, сохранению и распространению материальных и духовных ценностей и норм, направленный на удовлетворение потребностей и интересов общества, социальных групп и отдельно взятой личности* [20].

Д.С. Лихачев определяет культуру как «огромное целостное явление, которое делает людей, населяющих огромное пространство, из просто населения народом, нацией». Выделяя таким образом функцию социализации людей как главную функцию культуры, Лихачев пишет, что «...в понятие культура должны входить и всегда входили религия, наука, образование, нравственные и моральные нормы поведения людей и государства» [21].

В советской научной литературе оформились две концепции на понятие «культура»: одна из них трактует культуру как творческую деятельность, вторая – как способ, технологию деятельности.

Согласно первой концепции, сторонниками которой выступают, в частности, Э.А. Баллер, В.М. Межуев, Н.С. Злобин, культура – «это «творческая деятельность человечества во всех сферах бытия и сознания, как прошлая, так и сегодняшняя и будущая, основывающаяся на освоении культурного наследия, направленная на превращение богатства человеческой истории во внутреннее достояние личности, на всемерное развитие сущностных сил человека» [22]. При всей широте охвата «культуры» существенным недостатком данной трактовки, на наш взгляд, является то, что уже в самом определении есть слово «культурный», что, по нашему мнению, слабо соотносится с научностью определения.

Представителями деятельностного подхода в определении культуры являются Э.С. Маркарян, В.Е. Давидович В своих работах, затрагивающих соотношение культурного и социального в интерпретации индивидуальных связей, они отождествляют культуру с

технологией воспроизводства и производства человеческого общества. Понимая культуру не только как средство освоения мира, они определяют культуру как «...систему надбиологически выработанных средств осуществления человеческой деятельности, благодаря которым и происходит функционирование и развитие общественной жизни людей» [23].

В исследовании социологических проблем культуры важное место в отечественной науке принадлежит Л.Н. Когану. В своих работах он понимает культуру как нормативную систему, предъявляющую обязательные общие требования к каждому члену общества, определяя общественным явлением, выступающим мерой и способом реализации сущностных сил человека как социального субъекта в его деятельности и в созданных в результате этой деятельности продуктах материального и духовного производства [24]. В работах Л.Н. Когана обосновывается мысль о том, что культура является основным механизмом социализации личности и всего социума. Именно духовное воспроизводство обеспечивает преемственность духовной жизни поколений и в то же время изменение ее [25].

В постсоветский период заслуживают внимания изыскания о феномене культуры ряда российских ученых. Так, Л.Г. Ионин предпринял попытку сформулировать новую роль и функции культуры как движителя общественного развития. В своих трудах Л.Г. Ионин отмечает, что «...в обществе ... социальные изменения получают в основном культурную мотивацию» [26]. Л.И. Михайлова в своих работах, строящихся на концепциях Ф.И. Минюшова, определяет культуру как знания, ценности, нормы и социальные образцы и другие атрибуты, определяющие поведение и деятельность социальных групп, общностей и индивидов, при этом определяя в качестве предмета изучения особенности функционирования культуры в конкретных социально-исторических условиях и личностные формы проявления в социальных структурах [27]. Ряд авторов в своих трудах акцентируют внимание на том, что культуру нельзя рассматривать как «часть» общества или общество как «часть культуры», подчер-

кивая, что как социальные формы жизни человека – продукт культуры, так и культуры – продукт человеческой деятельности [28].

Таким образом, даже короткий анализ воззрений на феномен культуры показывает всю сложность явления. При этом, учитывая, что культура – специфический способ организации и развития человеческой жизнедеятельности, представленный в продуктах материального и духовного труда, в системе социальных норм и учреждений, в духовных ценностях, в совокупности отношений людей к природе, между собой и к самим себе [29], только социологический подход позволяет в комплексе рассматривать, изучать и «измерять» как культуру, так и изменения, происходящие в ней. С сожалением приходится отмечать: в отечественной теории и практике культуре уделяется не достаточно внимания, которого она требует. Вернее, требует время. Ведь не только в культуре находят отражение изменения в социальных, экономических и политических отношениях, но и развитие культуры во многом определяет процессы, происходящие в социуме.

Литература

1. Цицерон М.Т. Речи: в 2 т. – М., 1993. – Т.1.
2. Великие мысли великих людей. Антология афоризма: в 3 т. – Сост. И.И.Комарова, А.П.Кондрашев. – М., 2000. – Т.2.
3. Руссо Ж.-Ж. Педагогические сочинения. – М., 1981. – Т.1.
4. Кант И. Трактаты и письма. – М., 1980.
5. Гегель Г. Эстетика: в 4 т. – М., 1968. – Т.1.
6. Маркс К., Энгельс Ф. Немецкая идеология. Соч. – 2-е изд. – Т.3.
7. Гердер И.Г. Идеи к философии истории человечества / Пер. с нем. А.Михайлова. – М., 2013.
8. Тайлор Э.Б. Первобытная культура. – М., 1989.
9. Шпенглер О. Закат Европы / Самосознание европейской культуры XX века: Мыслители и писатели Запада о месте культуры в современном обществе. – М., 1991.
10. Фрейд З. Будущее одной иллюзии / Сумерки богов. – М., 1989.
11. Юнг К. К пониманию психологии архетипа младенца / Самосознание европейской культуры XX века: Мыслители и писатели Запада о месте культуры в современном обществе. – М., 1991.
12. Сорокин П.А. Человек, цивилизация, общество. – М., 1992.
13. Парсонс Т. Система координат действия и общая теория систем действия: культура, личность и место социальных систем / Американская социологическая мысль: тексты / Под ред. В.И.Добренькова. – М., 1994.
14. Дюркгейм Э. Метод социологии / Пер. с франц. А.Б.Гофмана. – М., 1990.
15. Society in Focus: An Introduction of Sociology / William E. Thompson, Joseph V. Hickey. NY: 1994.
16. Чаадаев П.Я. Полное собрание сочинений. – М., 1991. – Т.1.
17. Данилевский Н.Я. Россия и Европа. – М., 1991.
18. Ленин В.И. Полн. собр. Соч. 5-е изд. – Т.36.
19. Маркс К., Энгельс Ф. Соч., 2-е изд. – Т.3.
20. Арнольдов А.И. Социалистический образ жизни и культура. – М., 1976.
21. Лихачев Д.С. Русская культура. – М., 2000.
22. Баллер Э.А. Коммунизм. Культура. Человек. – М., 1980.
23. Маркарян Э.С. Теория культуры и современная наука. – М., 1983.
24. Иовчук М.Т., Коган Л.Н. Советская социалистическая культура: исторический опыт и современные проблемы. – М., 1979.
25. Коган Л.Н. Социология культуры. – Екатеринбург, 1992; Коган Л.Н. Теория культуры. – Екатеринбург, 1993; Коган Л.Н. О сущности советской культуры в прошлом и настоящем / Политика и культура. – Екатеринбург, 1991; Коган Л.Н. Вечность. – Екатеринбург, 1992.
26. Ионин Л.Г. Социология культуры: учебное пособие для вузов – 4-е изд., перераб. и доп. – М.:Изд.дом ГУ ВШЭ, 2004.
27. Михайлова Л.И. Социология культуры: Учебное пособие. – 2-е изд., доп. – М., 2005.
28. Матецкая А.В., Самыгин С.И. Социология культуры: Учебное пособие. – Ростов-на-Дону, 2007.
29. Энциклопедический социологический словарь / Под общ. ред. Г.В.Осипова – М., 1995.

УДК 904 (575.2) (04)

Смысл и значение агонических сюжетов в наскальной графике эпохи бронзы Центральной и Средней Азии

Л.М. ВЕДУТОВА, научный сотрудник отдела археологии ИИ и КН
НАН КР

В статье рассматриваются проблемы интерпретации наскальных графических рисунков эпохи бронзы Центральной и Средней Азии. В контексте значения и смысла рисунков показано их ценностное и прогрессивно-эвристическое содержание. В статье впервые представлены наскальные рисунки как целостный концептуальный комплекс логически взаимосвязанных частей.

Ключевые слова: наскальные рисунки, культура, интерпретация, диалог, сознание и физиология.

Борбор жана Орто Азиядагы коло доорундагы сүрөттөш графика сындагы агоникакалык сюжеттердин мааниси жана мазмуну

Макалада Борбор жана Орто Азиядагы коло доорундагы графикалык сүрөттөштөр интерпретациялоо проблемасы каралат. Сүрөттөштөрдүн белгиси жана маанисинин контекстинде анын баалуулук жана прогрессивдик-эвристикалык мазмуну камтылган. Макалада аймактагы сүрөттөштөр биринчи жолу бирдиктүү концептуалдык комплекстүү логикалык байланыштуу бөлүктөр катары көрсөтүлдү.

Түйүндүү сөздөр: сүрөттөштөр, маданият, интерпретация, диалог, аң-сезим жана физиология.

Meaning and Value of Agonic Subjects in Rock Carvings of the Bronze Age of the Central and Middle Asia

The article considers interpretation problems of petroglyphic drawings of the Bronze Age of Central and Middle Asia. In the context of value and meaning of drawings it is showed their value and progressive-heuristic content. It is for the first time were presented petroglyphic drawings of the region as integral conceptual complex of logically interrelated parts.

Key parts: petroglyphic drawings, culture, interpretation, dialogue, consciousness and physiology.

ПОСВЯЩАЕТСЯ ВСЕМИРНЫМ
ИГРАМ КОЧЕВНИКОВ В КЫРГЫЗСТАНЕ
«Душа (не речь), преисполненная
чувств, – это высшее из возможных совершенств».

Иммануил Кант

Несомненно, что древние наскальные графические рисунки, в том числе и относящиеся к эпохе бронзы, как в прошлое, так и в настоящее время, обладали и обладают преднамеренной пролонгированной информационной ценностью, выявляемой в процессе коммуникации между участниками взаимодействия. Люди древнейшей цивилизации в Центральной Азии – эпохи бронзы – более чем 5 тысяч лет назад выработали уникальный способ выражения своего самосознания через визуальный реалистично-образный художественный язык с целью обозначения, хранения и передачи информации через пространство и время.

Особенностью этой невербальной информации была и остается публичность, то есть ее доступность широким народным массам. Вместе с тем познавательное качество художественной информации может характеризоваться стратегией «просветительства» и познания, порождаемых потребностями организации и оптимизации совместной деятельности людей в социальном коллективе эпохи бронзы. Визуальная информация, заключенная в наскальных графических рисунках, отражает многоуровневые интересующие отношения древних людей в сфере управления и влияния, делает ее многоплановой: естественнонаучной, искусствоведческой, культурологической, философской, социальной, эстетической и прежде всего исторической. Именно развивающиеся интересующие отношения в обществе, стимулированные прогрессивной для того времени металлургией бронзы, привели к созданию феномена наскальных графических комплексов интертекстуального качества, то есть своеобразных текстов, все части которых концептуально и логически взаимосвязаны между собой. Это позволяет выявить глубинные смыслы изображений, так как

интертекстуальность априорно предполагает диалогичность содержания рисунков на невербальном уровне при взаимодействии с другими категориями культуры и в первую очередь вербальными.

Историчность древней информации, которая носит двойной характер, во-первых, трансляционный и, во-вторых, коммуникационный, что проявляется уже на первом этапе исследования этого цивилизационного феномена культуры эпохи бронзы, когда фиксируется территориальное пространство распространения тех или иных блоков и сюжетов рисунков, эффективно фиксирующих границы этой территории, одновременно культурной и этнической. Цельность и структурированность информационно-художественных комплексов наскальной графики наиболее четко прослеживается на территории Средней Азии, хотя отдельные сюжеты, такие, как изображения запряженных в колесницы животных (коней, быков, козлов и др.), управляемых человеком, встречаются на разных континентах (см.: Новоженев, 1994). В то же время центром, «столицей» всего массива среднеазиатских памятников наскального искусства эпохи бронзы по их насыщенности, разнообразию сюжетов и распространенности является современная территория Кыргызстана. Только на одном местонахождении – Саймалы-Таш (Джалал-Абадская обл.) – насчитывается более 100 тысяч рисунков (Бернштам, 1952. С. 50–68; Помаскина, 1975; Tashbayeva, 2001. S. 9–79), а Прииссыккулье и Таласская долина являются богатейшими районами по насыщенности местонахождений древних петроглифов.

Сама функция коммуникации, заложенная в основу создания грандиозных по масштабам и количеству объектов древнего петроглифического искусства, стала в эпоху бронзы не только доминирующим фундаментальным продуктивным фактором, способствующим прогрессивному развитию древнего общества (Шерстобитов, 1971. С. 38), но и в настоящее время эмпирически историческим информационным источником изучения продуктов реализованной творческой и психической деятельности людей прошлого.

Наличие стилевых особенностей в петроглифах эпохи бронзы свидетельствует, с одной стороны, об индивидуализированном для всего общества характере художественного творчества, а с другой стороны, показывает результат социальной стандартизации в установке восприятия и внушения тех представлений о мире, которые визуально транслировались широкой массе социума того времени.

Тематика сюжетов и образов в наскальной графике эпохи бронзы разнообразна, но вместе с тем имеет свои границы, определяя задачи коммуникативного общения в пределах структурированного социального и географического единства этносов для организации совместной трудовой и психической деятельности. В то же время постоянно меняющееся социальное поле было неразрывно связано и неотделимо от пространства природного окружения, сохраняло стабильность, однако люди постоянно стремились изменить и приспособить его для своих растущих потребностей. Поэтому накопленный утилитарно-прагматический богатый опыт по технологии обработки и применению камня в предшествующие эпохи был творчески использован и художественно преобразован в информационно-культурологических целях поиска смысла существования человека. Умение использовать инструментально-технические знания человек эпохи бронзы эффективно экстраполировал и кодировал ими достижения в художественно-культурологической деятельности (см.: Ведутова, 2015. С. 130) в области создания многочисленных рисунков, обладающих к тому же стилистическими особенностями. Несмотря на минимализм изображений (от 3–5 см) (Ташбаева, 2004. С. 98), их расположение в открытом ландшафтном пространстве позволяет отнести этот вид памятника к памятникам монументального искусства. Этот еще более усиливает широкое коммуникативное и трансляционное значение объектов.

Однако процесс формирования, преобразования и распространения коммуникативной информации был не монологическим и двуединым, а более сложным – триединым, то есть, кроме технико-инструментальной

и художественно-невербальной составляющих, здесь присутствовала вербальная речь, знаком которой в наскальной графике были сцены говорения (Ведутова, 2015. С. 121–134). Синтез невербальной и устной вербальной коммуникации маркирует тем самым традиционную культуру эпохи бронзы как устную. Этот процесс подтверждается и текстами «Ригведы». Ее сюжеты находят отклик и состоят в диалогических отношениях с тематикой петроглифов, будучи единовременным продуктом индоевропейской древнейшей культуры, а так как «... всякий текст вбирает в себя другой текст и является репликой в его сторону» (Кристева, 1995. С. 95, 102), то первые комментировались, а вторые распространялись в устной форме. Преамбула тезиса, что устная традиция ориентирована на будущее, а письменная – на прошлое, находит подтверждение в вертикальном диахроническом распространении и трансляции жанров и сюжетов наскальной графики эпохи бронзы Средней Азии в художественные произведения классической античности, эпосы Средневековья и баллады Нового времени, вплоть до современных культурно-художественных ценностей (Ведутова, Ташбаева, 2015. С. 197–204). В горизонтальном синхроническом процессе можно отметить широкое распространение технического приема точечного исполнения петроглифа и точечной техники нанесения орнамента на керамическую посуду. Одними из классических элементов орнаментов андроновского типа эпохи бронзы являлись треугольники и зигзаги. Ими украшались горшки еще по сырой глине, то есть до ее обжига. Как в первом, так и во втором случае, проявляется интертекстуальность: преемственность во времени и взаимодействие в данном случае двух видов художественной деятельности – художественно-изобразительной и поэтической устной.

Уже отдельные факты позволяют определить эту древнюю массовую коммуникацию как системообразующую и смыслопорождающую, возникшую в результате прогрессивного общественно социального технического развития, в частности открытия и распро-

странения металлургии меди и производной от нее бронзы. Вместе с тем в контексте наскального искусства можно наблюдать возросший интерес к общественным явлениям и личностям. Реалии действительности IV–II тыс. до н.э. отразились во вполне реалистичных образах, запечатленных в петроглифах, разрушающих распространенные стереотипы о якобы мифологической основе мышления людей, создавших глобальную визуальную «энциклопедию» своей материальной и духовной жизни. Лишь позже, когда потребовалось закрепить достигнутые успехи в материальной и духовной жизни общества и когда входные информационные потоки достигли своих количественных пределов, насыщенная структура начинает качественно изменять мотивировки изображений и снижать возникающий энтропический хаос, культура обращается к «возрастающему Логосу» – эктропии (Флоренский, 1994. С. 39–40). Именно в это время, не меняя средств и форм сообщений, вербальная составляющая системы начинает работать более действенно, создавая мыслительные и семантико-интерпретационные модели действительности, идеологически обеспечивая интересы одной из статусных общественных групп общества – жрецам, носителям вербальной культуры, выделившихся из когорты поэтов-рапсодов с косвенной целью присвоения власти над большинством.

Однако мифологическое творчество певцов-поэтов было не настолько однозначно, как может показаться на первый взгляд. Одновременно с мифотворчеством развиваются и приобретают значимость психофизические элементы сознания. «Переживания оказываются приведенными к одному знаменателю, делаются сравнимыми между собой» (Флоренский, 1990. Т. I. С. 557). Этот тезис П.А. Флоренского так же, как и его понимание коммуникации как пространства «географической карты», то есть всеобъемлющего системообразующего пространства, структурно и семантически связанного, отвечает объективно значащей сущности наскальных графических рисунков эпохи бронзы на территории Центральной и Средней Азии.

Для исследования нами был выделен блок графических изображений, сюжетные и стилистические особенности которых характеризуются амбивалентным экспрессивным противоборством персонажей в позиции агона (греч. состязание, борьба. Хотя первоначальное значение термина было «гнать скотину», что характеризует скотоводческое общественное хозяйство). Экспрессивность персонажей транслируется адресантом через интегрированные изобразительные жестовые компоненты борьбы (табл. I). Насчитывается пять образов акцентированного агонического цикла: словесный поединок (табл. I/1-6, 9, 10), поединки борцов (табл. I/12, 20), боксеров (табл. I/7, 8, 16, 17, 19, 23), стрелков из лука на колесницах (табл. II/7) и соревнующихся на колесницах (табл. II/1, 2, 5, 8, 9), последние показаны в позиции старта. Каждый вариант изобразительного сюжета представлен в таком модусе взаимодействия, в котором присутствуют противоборствующие стороны. Появление в художественных петроглифах эпохи бронзы, в отличие от предшествующих эпох, множественных сексуальных сцен подчиняется также общей смыслообразующей идее, заложенной в рисунках, – критерию диалогового противоборства антагонистов. Определение большинством исследователей этого сюжета как эротического, по-видимому, не соответствует прямому значению, так как гедонистические представления в эпоху бронзы еще не существовали.

Стилевые особенности фигур людей и животных передаются геометрическими и схематическими формами с преобладанием линий и точечным заполнением плоскости рисунка. Это способствовало быстрой передаче иллюстративно-повествовательного и смыслового характера рисунка, что согласуется и с современными представлениями о значимости информативных больших графических блоков. Здесь пространственные иллюзии, такие как перспективы, не разрабатываются, так еще отсутствует понятие «рамы», поэтому плоскостные рисунки часто размещаются безотносительно верха и низа, близкого и далекого.

В то же время художниками разрабатываются сложные абстрактно-философски

ориентированные визуальные образы (Ведута, 2003. С. 127). Так, например, некоторые колесницы изображены в одновременном движении «туда – сюда» или «направо – налево» (табл. II/3, 4, 6, 7, 12, 13), демонстрируя S-образное движение каждой из них (табл. II/14). Парадоксальным является и тот факт, что в некоторые колесницы запряжены разные животные – бык и козел (табл. II/1, 8), что делает вообще невозможным какое-либо движение. Однако скрытые смыслы, заключенные в изображениях, объяснимы в контексте интерпретации сюжетов как агонии, предпосылками которого являются разногласие и противоборство. Конфронтативное единоборство предполагает в результате победу и успех. Дополнительным сюжетом здесь, расширяющим параметры агонического цикла, можно считать изображение «болельщиков», эмоциональное состояние которых также показано через экспрессивный жест отмечающим победу – «поднятые руки над головой» (табл. II/10-11).

Основным показателем раскрытия смысла происходящего служит наличие жестовой коммуникации как проявления кинетического поведения персонажей в наскальной графике эпохи бронзы. В данном случае жестовая форма является тем ключом, который через внешнее оформление передает внутреннее содержание телесно-пластического высказывания. Именно через пластическое решение образов возрастает объем содержательной информации о сущности и происхождении агонического действия, когда жест трактуется через образ тела, плоти, «постав тела» и *согрус* и в то же время опосредуется техникой, в данном случае движущейся в пространстве колесницей (Бодрийяр, 1995. С. 55–56; см.: Бор, 1961). Само пространство представлено уже дискретным и расчлененным. Однако расчленяется не только пространство, но и колесница: ее изображению сопутствует отдельное изображение оси с колесами. Расчленяется и человеческое тело: обнаженному, с половыми признаками (все мужчины) придается на первый взгляд совершенно не функциональный орган – хвост, наподобие хвоста животного.

Однако в данном случае этот «хвост» несет как смысловую, так и содержательную нагрузку, усиливая статусную характеристику участников агонических состязаний, уподобляя их сильным представителям животного мира (такую же роль могут выполнять и маски).

В.П.Алексеев считает, что люди не перестали быть животными и несут в своей телесности наследие прошлого, а также пережитки биологических процессов в единстве социального и биологического (Алексеев, 1989. С. 91; Круткин, 1003. С. 109). Следует отметить, что и в петроглифах изображения людей и животных находятся в одних и тех же изобразительных зонах, без преимущественного их разделения, то есть представляют единое целое при восприятии общей картины. В то же время взаимодействие людей и животных в петроглифических рисунках четко обозначено. Здесь человек выступает в роли охотника и укротителя зверей, как диких, так и одомашненных, что также входит в сферу агонии и носит диалогический характер, так же, как и сама коммуникативно-информационная направленность задействованных в презентации графических изображений.

Наиболее четко диалогические отношения можно проследить по системам телесных знаков – жестам, ритмике и телодвижениям изображенных людей, которые становятся оптическим кодом, служившим упорядочением значения рисунков. Сущность кодового языка в том, что только тогда, когда они связаны в единую систему по определенным правилам, они образуют целостную и в то же время ценностную структурированную систему, имеющую общий язык, значение и смысл. В отдельности они не имеют той самооценности и значения, которыми обладают в системе. В инфраструктуре комплексов наскальных рисунков эта цельность не обозначена явной предметной схемой или предметным графиком, а находится в скрытом, латентном состоянии, поэтому смысл лежит за пределами внешней изобразительности. Это объясняется тем, что в основе значения изображений мыслится предикативный, деятельностный принцип, а не предметный ряд, то есть основ-

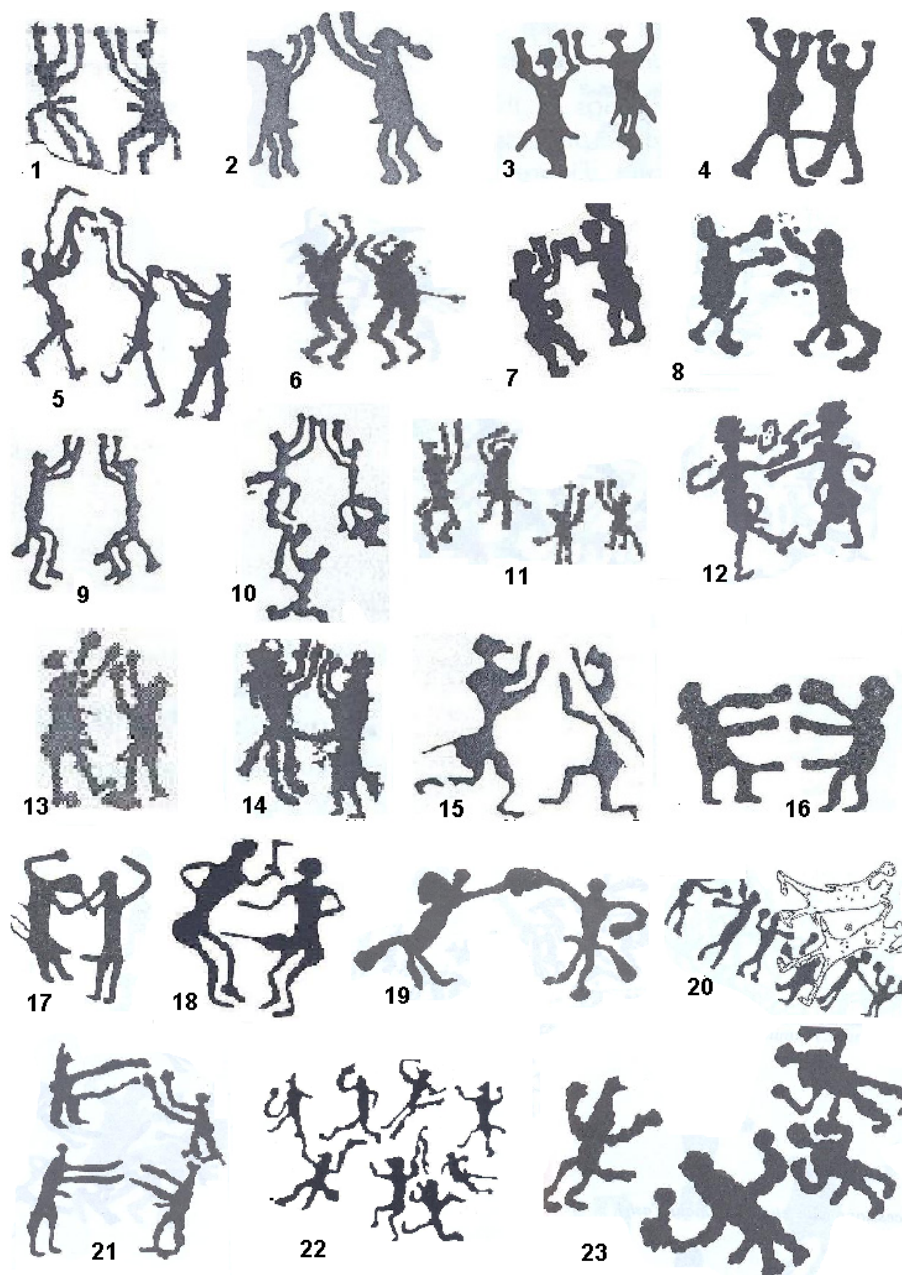
ное значение состоит не в образах бегунов, борцов, боксеров, состязании поэтов (айтыш) или конноспортивных состязаний по выезде лошадей, запряженных в колесницы, а в доминирующих действиях, которые производят персонажи: они бегут, борются и т.п. Объединяя эти разрозненные изображения в одну концептуальную систему агона, с необходимостью можно констатировать наличие дуализма, характерного и для социальной структуры общества эпохи бронзы.

Полифония бинарности как основная амбивалентная идея агонического цикла в наскальных изображениях эпохи бронзы пронизывает всю эмпирическую «действительность» художественного мира петроглифики. Рассматривая диалоговое взаимодействие двух соревнующихся персонажей в контексте органической связи между культурой и коммуникацией, можно выделить механизм изобразительных связей. В этом механизме присутствуют два асимметричных канала взаимодействия, носителями которого являются Я – ТЫ (ОН) и ТЫ (ОН) – Я, асимметричные отношения между которыми можно выразить амбивалентным знаком S, или абстрактным понятием «туда – сюда», то есть одновременным перемещением в противоположные стороны. Таким образом, в художественно-изобразительный текст радикально вторгается дополнительный код, вследствие чего вводится новый художественный канон для создания графического рисунка в ином контексте движения. Здесь победитель предстает уже как Я-субъект, что демонстрирует рисунок торжествующего Я-победителя с горделиво поднятыми руками и возвышающегося над толпой «болельщиков». Актуализация Я, проявленная в сценах противоборства в наскальной графике эпохи бронзы, была связана прежде всего с установлением самоосознания человека как тела-индивидуума. Это отразилось сначала в устной, а затем и в письменной форме через понятие в индоевропейском «МЕН», т.е. Я – человек, а затем и в установлении имен. «Речь шла бы в данном случае о возможности присутствия в этом слове идеи силы, возрастания ее или каких-то благ ... и некоего «контрастно-

го» следа чему-то предшествующему, скорее всего, это предшествующее нужно искать не в парадигме, но в синтагме типа «я..., но (ты)...» или «я..., (ты) же...», вполне естественно возникающей в диалоге, и именно в партии Я» (Топоров, 1992. С. 137). Жизненная сила также обозначалась через МЕН, то есть «мана», в обозначении Я – тела.

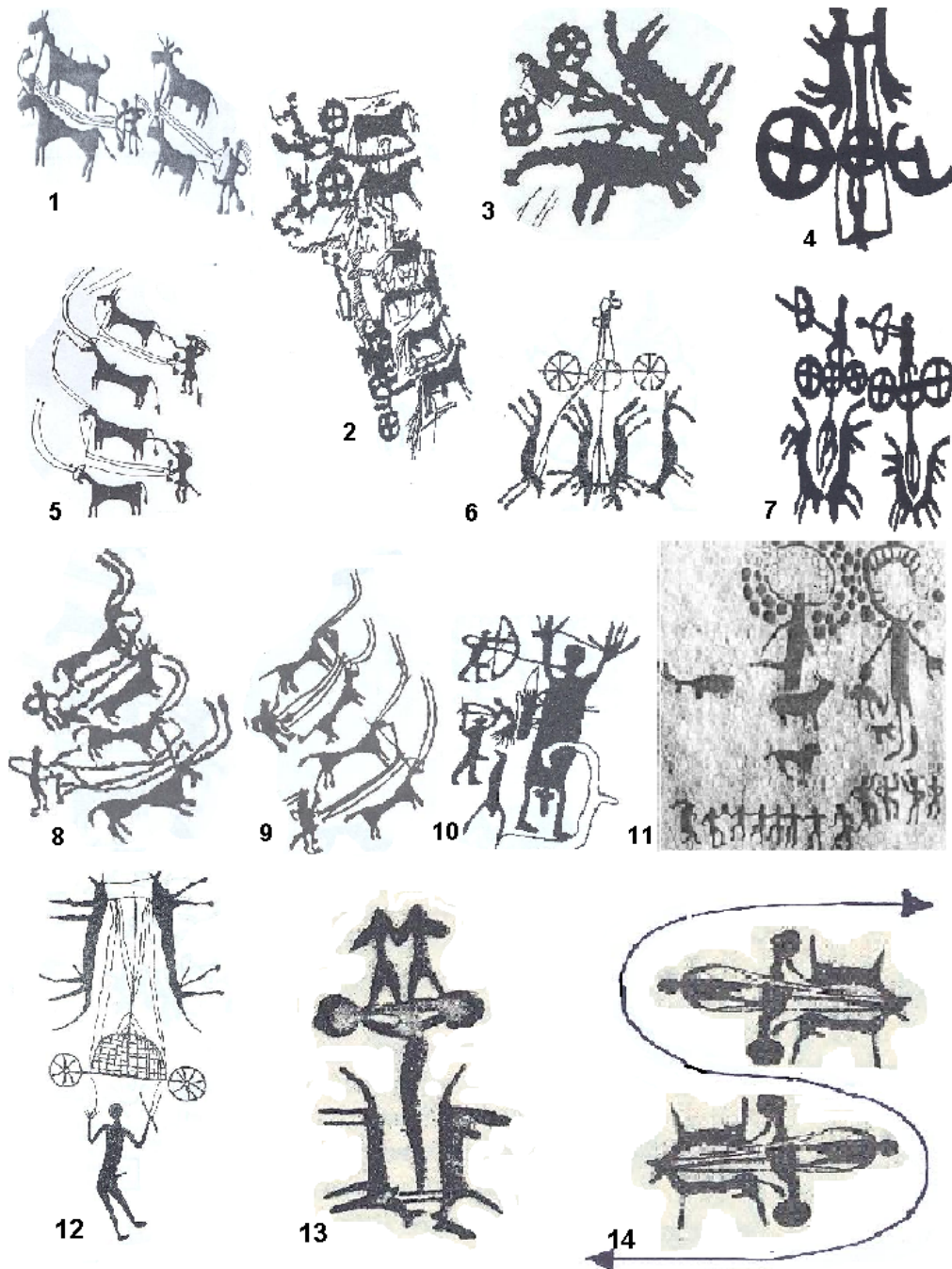
Интертекстуальность агонического графического художественно-изобразительного комплекса эпохи бронзы (IV–II тыс. до н.э.) Центральной и Средней Азии проявилась позже в олимпийских играх греческой классической античности, античной философии (Лебедев, 1987. С. 29–46) в современных олимпийских играх, различных спортивных соревнованиях и т.п. Однако наиболее ценными являются факты, свидетельствующие о родстве древнего населения Кыргызстана эпохи бронзы – андроновцев и современного населения – кыргызов, как в области культурогенеза, так и биогенеза. Наиболее бесспорным фактом является, во-первых, древний индоевропейский формант МЕН (я), который нельзя считать инновационным приобретением и который сложился, судя по смыслу графических наскальных информационных рисунков, уже в IV–III тыс. до н. э. на территории Среднеазиатского региона с центром на территории будущего Кыргызстана. Во-вторых, агонический цикл наскальных изображений, как в зеркале, отразился в объемном эпизоде эпоса «Манас» – «Поминки по Кёкётёю» (Манас. Кн. 3. 1990). Здесь представлены все виды зафиксированного в петроглифах агона, но особо выделены различные виды скачек. В-третьих, наличие монументального эпоса «Манас», само название которого говорит не о заимствовании, как считается, из древнеиндийского языка термина «манас», а слово, созданное тем из предков кыргызов, кто был «установителем имен вещей», по словам Платона, и лексически связанного кыргызским «мен». В сюжетах графических рисунков имеются изображения не только сцен общения амбивалентных персонажей, но и фигур поэтов, что говорит о развитом древнем поэтическом творчестве.

Таблица 1



Сцены агонального поведения. Эпоха бронзы. 1, 2, 3, 6, 8, 10, 11, 14, 15, 19, 21, 23. Саймалы-Таш. Кыргызстан (по Ташбаевой, 2001); 4, 16, 20. Ешкиолмес. Казакстан (по Байпакову и др., 2005); 5, 7. Кульжабасы. Казакстан (по Байпакову и Марьяшеву, 2004); 9. Саймалы-Таш. Кыргызстан (по Шеру, 1980); 12. Сармишсай. Узбекистан (по Худжаназарову, 2001); 13, 17. Ешкиолмес. Казакстан (по Рогожинскому, 2004); 21. Тамгалы. Казакстан (по Рогожинскому, 2004); 18, 22. Арпаузен. Казакстан (по Медоеву, 1979)

Таблица 2



1, 5, 8, 9. Саймалы-Таш. Кыргызстан (по Ташбаевой, 2001); 2. Ешкиолмес. Казакстан (по Байпакову и др., 2005); 3, 4, 7. Арпаузен. Казакстан (по Медоеву, 1979); 6. Яманы-ус. Монгольский Алтай (по Новгородовой, 1980); 10. Ешкиолмес. Казакстан (Самашев, 2001); 11. Тамгалы. Казакстан (по Рогожинскому, 2004); 12. Ак-Джилга. Памир. Таджикистан (по Ранову, 2001); 13, 14. Елангаш. Алтай (по Новожену, 1994)

Представляя единую синкретическую целостность древних графических рисунков как инварианта и традиционной агонической культуры кыргызов, еще раз следует отметить интертекстуальность древних невербальных предтекстов, значение которых не утрачено и в XXI веке. Вернувшись через несколько тысячелетий на исконные земли своей прародины, кыргызы сохранили генетический код, концепт культуры выживания как постоянной борьбы, смысл которой заключен в диалогичности со всем миром. Это четко показано в эпосе «Манас», где описываются скачки не только на короткие дистанции, но и на такие, протяженность которых распространяется на весь мир.

Устное чтение эпоса, само понятие «чтение», как устного произнесения текста, диалогичные поэтические состязания (айтыш), церемониальное коммуникативное поведение при встрече и прощании, жесты благодарности в кыргызской традиционной культуре общения насыщены кинесическими стилями и неразрывно связаны с жестовой культурой прошлого.

Литература

1. Nowgorodowa E. Alte Kust der Mongolei.– Leipzig, 1980.
2. Tashbayeva K. Petroglyphs of Kyrgyzstan // K. Tashbayeva, M. Khujanazarov, V. Ranov, Z. Samashev. Petroglyphs of Central Asia. – Bishkek, 2001.
3. Алексеев В.П., Байпаков К.М., Марьяшев А.Н. Петроглифы в горах Кульжабасы. – Алматы, 2004.
4. Байпаков К.М., Марьяшев А.Н., Потанов С.А., Горячев А.А. Петроглифы в горах Ешкюлмеса. – Алматы, 2005.
5. Бернштам А.Н. Наскальные изображения Саймалы-Таш // Советская этнография. – 1952. – № 2. – С. 50–68.
6. Бодрийяр Ж. Система вещей. – М., 1995.
7. Бор Н. Атомная физика и человеческое познание. – М., 1961.
8. Ведутова Л.М. Игры разума и элементы инженерно-конструкторской деятельности людей эпохи бронзы в наскальной графике Центральной Азии // Вопросы истории Кыргызстана. – 2015. – № 1–2.
9. Ведутова Л.М. К вопросу об изображениях колесниц в петроглифах как формы древнего мышления // Диалог цивилизаций. – Вып. II.
10. Развитие государственности в условиях взаимодействия кочевых обществ и оседлых оазисов в зоне Великого Шелкового пути. – Бишкек, 2003. – С. 126–127.
11. Ведутова Л.М., Ташибаева К.И. Магия космоса Чингиза Айтматова через призму художественных образов наскальной графики эпохи бронзы Центральной Азии // Материалы Международной научно-практической конференции «Айтматовские чтения–2015» (11–12 декабря). – Бишкек, 2015. – С. 197–204.
12. Кристева Ю. Бахтин, слово, диалог, роман // Вестник МГУ. – 1995. – С. 97–124.
13. Круткин В. Л. Антология человеческой телесности (философские очерки – Ижевск, 1993.
14. Лебедев А. В. Агональная модель космоса у Гераклита // Историко-философский ежегодник '87. – М., 1987. – С. 29.
15. Манас. Киргизский героический эпос. Книга 3. – М., 1990.
16. Медоев А.Г. Гравюры на скалах. – Алма-Ата, 1979.
17. Новоженев В.А. Наскальные изображения повозок Средней и Центральной Азии. – Алматы, 1994.
18. Помаскина Г.А. Наскальная галерея Саймалы-Таш (к истории исследования) // Страницы истории и материальной культуры Киргизстана. – Фрунзе, 1975.
19. Рогожинский А.Е. Памятники Казахстана // Памятники наскального искусства Центральной Азии. – Алматы, 2004.
20. Ташибаева К.И. Памятники Кыргызстана // Памятники наскального искусства Центральной Азии. – Алматы, 2004. – С. 95–106.
21. Топоров В. Н. Из индоевропейской этимологии IV (I) // Этимология. – 1988. – М., 1992. – С. 128–145.
22. Флоренский П. А. Сочинения в 4-х т. – М., 1994–1995. – Т. 1–3.
23. Флоренский П.А. Сочинения. – М., 1990.
24. Шер Я.А. Петроглифы Средней и Центральной Азии. – М., 1980.
25. Шерстобитов В.У. У истоков искусства. – М., 1971.

УДК 947.1/.9:951.93

Кыргыз аңчылыгынын ыкмалары жана алардын түрк-монгол элдериндеги параллелдери

М.Б. АСАНОВ, Ж. Баласагын атындагы КУУнун тарых жана чөлкөм таануу факультетинин археология жана этнология кафедрасынын окутуучусу

Макалада кыргыздардын чарбалык турмушундагы аңчылык өнөрдүн ыкмалары, кыргыз календарындагы айрым айлардын аттарынын жапайы жаныбарлардын атына байланыштырылышы жана алардын түрк-монгол элдериндеги параллелдери каралган.

Түйүндүү сөздөр: аңчылык, жапайы жаныбарлар, календарь, ай аталыштары.

Методы кыргызской охоты и их параллельные связи с тюрко-монгольскими народами

В статье рассматриваются методы охоты в хозяйственной жизни кыргызов, отражения диких животных в названии некоторых месяцев кыргызского календаря и параллели тюрко-монгольских народов.

Ключевые слова: охота, дикие животные, календарь, название месяцев.

Kyrgyz hunting methods and its parallel connection with Turkic-Mongol peoples

The article discusses the methods of hunting in the economic life of the Kyrgyz people, wild animal's reflection in the names of some Kyrgyz calendar's months and parallels with Turkic-Mongol peoples.

Key words: hunting, wild animals, calendar, month names.

Кыргыздардын элдик календарын башка элдердикиндөй эле чарбачылык жана маданият тарыхын таанып – билүү үчүн даректердин бири катары пайдаланса болот. Бул тема боюнча олуттуу изилдөөлөр азырынча жарыялана элек. Анткени менен дал ушул календарь жана аны менен ирегелеш турган элдин көргөн – билгендери аңчылык кылуу сыяктуу кесиптин чарбачылык турмуштагы ордун жана ойногон ролун алда канча толук изилдөө мүмкүнчүлүгүн ачып берет.

Жакынкы кезге чейин кыргыз календарындагы беш айдын аталышы жапайы жаныбарлардын атына байланыштырылып келген, ал жаныбарлардын аңчылык кылуу объектилери катары промыселдик мааниси болгон. А. М. Щербактын [1] жана К.К. Юдахиндин эмгектерин салыштырып көрүүнүн натыйжасында беш эмес, жети айдын аталыштары аңчылык чарбасы менен байланыштуу экендиги айкын болду. Мурда кыргыз календарындагы баш оона жана аяк оона (августка жана сентябрга туура келет) деген айлардын аталыштарын изилдөөчүлөр ар кандай түшүндүрүп келишкен. Алардын чыныгы мааниси мурда эле белгилүү болсо да ага олуттуу маани берилген эмес. «Оона» (эски өзбек тилинде хуна) туваларда эликтин, бөкөндүн текесин (моңголчо ухна жана огоно – талаа эчки; Юдахиндин пикири боюнча – моңголчо жейрендин текеси) билдирет. Калган беш айдын аталыштары төмөндөгүдөй: жалган куран (же абал куран же жан куран)- эликтин же жейрендин эркегинин айы (мартка туура келет; башка жоромол боюнча – февралга жана ал түгүл январга туура келет); чын куран – эликтин же жейрендин эркегинин айы (апрелге туура келет); бугу – (майга туура келет); кулжа – жапайы тоо кочкорунун айы (июнга туура келет); теке – жапайы тоо текенин айы (июлга) туура келет. Баш оона, аяк оона айларын мергенчилердин берген маалыматтарынын негизинде бул жаныбарлардын жүгүрүшү башталган жана аяктаган айлар катары түшүндүрүүгө болот (эликтердин жүгүрүшү башка ача туяктууларга караганда мурда – августтун аягында – сентябрдын баш ченинде башталып, бир айга жакын созулат.)

Промыселдик жаныбарлардын жашоосунун жылдык цикли менен байланышкан сезондор негизинен кыргыздарга жакшы белгилүү. Жазылып алынган маалыматтар боюнча бугу, теке айлары – бул алар жүгүргөн мезгил.

К.К.Юдахин теке ноябрда жүгүрөт дейт, бул мергенчилердин да берген маалыматтарына дал келет.

Кыргыздарда промыселдик жаныбарлардын курактарына, жынысына байланыштуу бай аталыштары бар. Мисалы, бугулар үчүн мындай: марал – ургаачысы, соёчор – 2-3 жаштагы букачар; бышты чыгар (3 жаштагы); бугучар – жаш бугу; музоо – бир жаштагысы; алты айры бугу – ача мүйүздүү бугунун эркеги (үч жаштагы); тогуз айры бугу – 9 ача мүйүздүү бугунун эркеги (төрт жаштагы); он эки айры бугу – 12 ача мүйүздүү бугунун эркеги (эң картаңы) [2].

Бугулардын эркек-ургаачысына, жашына байланыштуу терминдер өзүнүн молдугу жана ар түрдүүлүгү менен бугуларга (маралдарга) аңчылык кылуунун промыселдик олуттуу мааниси болгондугун айгинелеп турат. Профессор Б.М.Юнусалиевдин 1968-жылы айтылган ою жана менин жеке пикирим боюнча кыргыздардын ата-бабаларынын кандайдыр – бир бөлүгү бугу багууну кесип кылган болушу мүмкүн, бирок азыр сөз ал жөнүндө эмес.

Келтирилген маалыматтар кыргыздардын чарбалык турмушунда аңчылык эзелтеден эле чоң роль ойноп келгендиги жөнүндө мындан 20 жылдан көбүрөөк мурда жасалган тыянакты дагы бир жолу ырастоого негиз берет. Аңчылык аларды куну (тери) менен гана эмес, ошондой эле эт менен да камсыз кылган, тез-тез болуп турган жутчулук жана кырсыктардын шартында мунун кыйла мааниси болгон. Аңчылыкты чагылдырган кыргыздардын календарын түрк тилдүү башка элдердин календары менен салыштырып караганда аларды аңчылык чарбачылыгы менен байланыштырып турган белгилер, окшоштуктар өтө ачык-айкын сакталып калгандыгын көрсөтүп турат. Бул жагынан тожи-тувалар кыргыздарга жакын. Аларда апрель «ыдалаар ай» (каткалаң убагында тай-

ган агытып аңчылык кылуучу ай), сентябрь – «хулбус айы» (элик айы; П.И.Каралысиндин жазып алгандарында «кульбус айы» – август, теке уулоо айы), октябрь – «алдылаар айы» деп аталган (киш уулоо айы; П.И.Каралысиндин жазып алгандарында башка да – «тиин-нер ай» – тыйын чычкан уулоо айы деген аталыш бар). Алтайлыктарда да айлардын теке айы (куран ай), марал айы (сыгын ай) деген аталыштары бар. Хакастарда «ашг ай» (аюу уулоо айы, февраль), күзөн уулоо айы (март, апрель), шорлордо «корук аа» – бурундук уулоо айы; карагастарда тайган агытып, аң уулоо айы (март), бугу, изюбер жана багыш куудуруу айы (сентябрь), бугу уулоо айы (октябрь) деген аталыштар бар. Казым остяктарында (ханттарда) жана эвенктердин кээ бир топторунда сентябрь да бугуларды жупташтыруу айы деп аталарын белгилеп кетели.

Ошол эле убакта алтайлыктардын, хакастардын (сагайлар, бельтирлер), шорлордун, барабин татарларынын, тофалардын (карагастардын) элдик календарында айлардын аталыштарынын кээ бирөөлөрү мал чарбачылыгындагы, дыйканчылыктагы, мөмө-жемиш (кандык, саран, жаңгак) терүүдөгү өндүрүштүк процесстер ж.б. менен байланышкан. Кыргыздарда мындай аталыштар, ошондой эле табияттагы тигил же бул сезондук кубулуштарды чагылдыруучу аталыштар да жок, кийинки аталыштар, тескеринче, түштүк алтайлыктардын жана тувалардын элдик календарында берилген, хакастарда, шорлордо, чулым татарларында, казактарда жана башкаларда учурайт.

Кыргыздарда калган айлардын аталыштары, мисалы, уйгурлардыкындай эле саналма айкалыштар түркүмүнө кирет. Бирок түштүк кыргыздарда айлардын арабча аталышы колдонулат. Алар Зодиактын 12 белгисине ылайык келип, алардын күн календары менен (тажиктер жана өзбектер аркылуу) тааныштыгы бар экенин көрсөтүп турат. Андай аталыштар мына булар: ут (февраль), соор (апрель), саратан (июнь), асат (июль), мийзам (август), сумбула же сумбила (сентябрь), акырап же акрап (октябрь). Бирок, биз бул аталыштарга жазган комментарийлерде та-

бияттагы сезондук өзгөрүштөр жана чарбалык иш-аракеттин айрым түрлөрүнө алардын тийгизээр таасирин көрдүк.

Кеп элдик календарь жөнүндө болуп жаткан соң, мезгилди Топ жылдыздарга карап эсептөөгө токтоло кетүү керек, мунун бөтөнчө кызыкчылыгы бар. Аны биринчи жолу кыргыздардан М.С.Андреев жазып алган. Ырас, казактарга карата бул жөнүндө Ч.Валиханов андан мурда жалпы формада минтип билдирген болучу: «Кыргыздар Топ жылдыздарга карап түнкү саат канча болгонун жана жыл мезгилдерин билишет. М.С.Андреев мезгилди Топ жылдыздарга карап эсептөөнү эң байыркы эсептөөлөрдүн бири деп айтканы негиздүү. Кээ бир тунгус-манжур элдеринде мезгилди Чоң Жетигендин жана башка топ жылдыздардын турган ордуна карап эсептөө колдонулаары белгилүү.

Кыргыздардын (жана казактардын) элдик метеорологдору менен жылдыздарга карап аба-ырайын алдын ала билген эсепчилер – планеталардын жана топ жылдыздардын кыймылын байкоолорго негизделген бул календардын билермандары болушкан. Манаке (бугу уруусунун белек уругунан) деген адам Көл кылаасындагы атактуу эсепчи болгон. Кайсы жер жайлуу болорун, кар качан оор түшөрүн ж.д.у. сыяктууларды жылдыздарга, айга, күнгө карап билерин маалымдаган.

Үркөргө карап эсептөө (тогоол), К.К.Юдахиндин айтуусу боюнча, Ай менен үркөрдүн бири-биринен алыс жана бири-бирине маңдайлаш турган мезгилге туура келет. Бул кыш эсеби М.С.Андреевдин айтуусу боюнча, күздүн жана кыштын бир бөлүгүн камтып, жарым жылга созулат. Бул мезгилдин ичинде Ай менен Үркөр асмандан бир убакта жети жолу көрүнөт. Беш тогоол мезгилине элдик көп байкоолор жана лакаптар байланыштырылат, бул мезгил болжол менен март айына туура келет. К.К.Юдахин беш тогоол болбой бел чечпейт деген лакап келтирет. Биздин жазып алгандарыбызда «бештин тогоолунда токсон толкуп, эшикте тоң калбайт, бешикте бала тойбойт» деп көрсөтүлгөн. Ушул эле мезгилде, б.а. мартта деп белгилейт М.С.Андреев, кочкорлордун тубар койлорду кууп коюшуна мүмкүнчүлүк

бербей келген белдиктерди алышат, анткени эрте туулуп калган козулардын суукка тоңуп калышы үчүн мындан ары коркунуч болбойт. Тувалар менен алтайлыктар да аба ырайына тиешелүү кээ бир байкоолорду жана аларга негизделген нерселерди Үркөрдүн кыймылына байланыштырышат [3].

Мына ошентип, этнографиялык далилдер кыргыздын элдик календарын – өзүндө төмөнкүлөрдү айкалыштырып турган түшүнүктөрдүн татаал системасы катары сүрөттөйт: а) байыркы аңчылык, чарбачылык кылуу тиричилиги менен тыгыз байланышкан элдик календарды; б) планеталардын жана топ жылдыздардын кыймылын байкоолорго негизделген байыркы элдик календарды (Үркөргө карап эсептөөнү); в) күн календарын; г) айлардын сандык аталыштарын. Бүтүндөй алганда бул календарь тарыхый ар кыл доорлорду документ жүзүндө ырастагансып, алардын тирүү күбөсү болуп саналат. Белгилүү даражада ал Саян-Алтайдын түрк тилдеринде сүйлөгөн элдеринин ушундай түшүнүктөрү менен теги бир экендиги шексиз жана ошол эле убакта Орто Азиянын башка элдери менен кыргыздардын маданий жактан эбактан берки карым-катышынын далили болуп кызмат кылат. Кыргыздардын, алтайлыктардын, хакастардын, шорлордун, тофалардын жана башка кээ бир элдердин элдик календарларында сакталып калган «аңчылык катмар», алардын традициялык чарбачылыгында аңчылык маанилүү роль ойногондугун чагылдырып турат. Мурун аңчылык кыргыздардын жана алардын ата-бабаларынын олуттуу, негизги кесиптеринин бири катары роль ойногон деп чоң ишеним менен ырастоого мүмкүнчүлүк берет.

Келтирилген маалыматтар байыркы түрктөргө тиешелүү тарыхый далилдер менен толук үндөшүп турат. Аларда түрктөр «жайыттын жана суунун жайлуулугуна жараша бир орундан экинчисине көчүп-конуп жүрүшөт: малчылыкты жана аң уулоону кесип кылышат жана жүндүү териден, жүндөн жасалган кийимдерди кийип жүрүшөт» деп билдирилет. Даректерде байыркы түрктөрдүн «аң кармоочулугу», багыштарга жана бугуларга «аң уулоого чыкканы» жөнүндө

нечен жолу эске салынат. Малчы-көчмөндөрдүн чарбачылыгында көмөкчү промысел катары аңчылыктын ойногон ролу жөнүндө азыркы кездеги Кыргызстандын территориясына тиешелүү археологиялык эстеликтердин көптөгөн далилдери бар. Этнографиялык жазылмаларда да аңчылыкка тиешелүү кыйла маалыматтар камтылган. Кыргыздардын ар кыл урууларынын генеалогиялык аңыз кептеринде алардын түп аталары аң уулашканы жөнүндө көп эскерүүлөр айтылат. Оң канаттын түп аталарынын бири – Тагай жааны эң сонун тартчу экен, анын карындашы Наалы эже да аңчылык кылыптыр. Бугу уруусунун ата-бабалары ууга чыгышкан (Асанмырза, Карамырза, Белек, Бирназар, Төрөштүк ж.б.), Саалай (лакап аты – Кырк-Саадак) – кытай уруусунун ата-бабаларынын бири мергенчи болуптур. Ат-Башылык кыргыз карыялардын айтуулары боюнча, мындан эки кылымга жакын убакыт мурда маралдарга, кулжаларга жана тоо текелерге аңчылык кылуу тоолук малчылардын чарбачылыгында кыйла маанилүү орунда турган.

Бугу уруусунун ата-бабаларынын бири – Арык тирүү кезинде чоң ачарчылык болуптур. Кыргыздардын айрым бөлүгү казактар менен бирге түштүккө, Гиссарга жана Кулябга кетиптир. Кетпегендери Ысык-Көлдө калып, аңчылык кылуунун аркасында ачарчылыктан аман калышыптыр.

Тегеректеп курчоо менен аңчылык кылуу жөнүндө маалыматты орто кылымдардагы монголдордун тарыхы боюнча материалдардан табабыз. Рубрук жазат: «Качан алар аңчылык кылууну каалаганда көп санда чогулушат, жаныбарлардын жайгашкан жерин билгенден кийин ал аймакты курчашат, жаныбарлар курчоодо калган кезде ок чыгарып атып башташат» [4]. Монгол империясында мындай аңчылык түздөн-түз мамлекеттик уюм катары кабыл алынган. Келтирилген маалыматтар боюнча курчап аңчылык кылуу төмөнкү эки учурда болорун айтсак болот. 1. Аңчылыкка чоң контингенттеги адам тобу катышат. 2. Тегеректеп аңчылык кылуунун өзүнүн принциби – курчоо, белгиленген аймакты камалоо. [5] Мына ушул эки учурда курчап аңчылык кылуунун бардык белги-

лери камтылат. Көчмөндөрдүн маршруту кайсы жерде аңчылык кылуу мүмкүнчүлүгү болсо сөзсүз ошол аймак боюнча өткөндүгүн байыркы жана орто кылымдардагы Орто Азиядагы көчмөндөр жөнүндөгү материалдар далилдейт.

XX кылымдын 20-жылдарына чейин коллективдүү аңчылыкты уюштуруу формалары жана түрлөрү буряттарда жакшы сакталган. Курчап аңчылык кылуунун бурят тилинде бир нече аталыштары бар: «Зэгэтэ аба, аба хайдак, хушуута аба, галшата аба». Бул айтылгандардын ичинен «аба» деген сөздүн баарында келтирилгенин оңой эле байкоого болот. Ал эми аба сөзү «облава» деген маанини берет. Байыркы түрк тилинде «аба» термини аңчылык деген маанини түшүндүргөн. Буряттардагы аталыштардын бардык түрү курчоо аңчылыгына катышкандардын санына жараша айырмаланат. Эгер аңчылыкка үч жүз адамга чейин катышса анда ал «зэгэтэ аба» деп аталган, беш жүз адамга чейин жетсе «хушуута аба», миң адамдан көп болсо «галшата аба» деп аталган. Бул жерден аталган курчоо аңчылыгын уюштуруу, түзүлүштөрүнөн жана принциптеринен көз карандылыгын байкоого болот. «Аба хайдак» курчоо аңчылыгынын астында уюштурулган анча чоң эмес аңчылык болгон. Аны жаныбарлардын жайгашкан жерин билүү, чалгындоо максатында жүргүзүшкөн. Курчоо аңчылыгына колунда мингенге аты бар адамдар катыша алган [6]. Кедей – кембагалдар жардамчы катары кызмат кылышкан.

Кыргыздардын чогулуп алып аң уулоосу тажиктердин жакынкы кезге чейин эле колдонулуп келген тегеректеп айдап жүрүп тоо эчкилерге аңчылык кылуусуна салыштырылышы мүмкүн. Аңчылык кылуу техникасынын өзүндө жана олжону бөлүштүрүүдө

да жалпы белгилер бар. К.Шаниязов карлуктардын чогулуп алып жапайы эчкилерге аңчылык кылганы жөнүндө кызык маалыматтарды келтирет. [7] Тянь-Шандык кыргыздардагыдай эле олжо аңчылык кылууга катышкандардын ортосунда тепетең бөлүштүрүлгөн.

Түрк тилдеринде сүйлөгөн бир катар элдердин жана монголдордун (Түндүк алтайлыктар, тувалардын бир азы, шорлор ж.б.) чарбасында аңчылыктын ушундай ойногон ролун эске алып, калыбы, байыркы түрктөрдү талаа-түздүктөрдө жашаган эзелки көчмөн малчылар катары тараган түшүнүккө кээ бир тактоолорду кийирүү керек окшойт. Колдо бар даректердин жыйындысы байыркы түрктөр туташ эле талаа-түздүктү мекендеген малчылар эмес экендиги, токойлорго жана тоолуу жайыттарга бай райондордо жашаган алардын бөлүгү комплекстүү чарбачылык кылганы, ал чарбачылыкта малчылык менен катар аңчылык да, дыйканчылык да болгондугу жөнүндө айтууга мүмкүнчүлүк берет.

Адабияттар:

1. *Щербак А.М.* Историческое развитие лексики тюркских языков. – М., 1961. – 119-б.
2. *Биялиев А.* Кыргызско-русский словарь терминов... – Фрунзе, 1972. – 28-б.
3. *Потапов Л.П.* Очерки народного быта тувинцев. – М., 1969. – 291–292-б.
4. Путешествие в восточные страны Плано Карпини и Гильома де Рубрука. – Алматы, 1993. – 85-б.
5. *Кушумбаев А.К.* Военное дело казахов в XVII – XVIII веках. – Алматы, 2001. – 20-б.
6. Книга Марко Поло. – Алма-Ата, 1990. – 105-б.
7. *Шаниязов К.* Узбеки–карлуки (Историко-этнографический очерк). – Ташкент, 1964. – 86-б.

ФИЛОЛОГИЯ

УДК 802.434.1 (575.2)(04)

Об истории изучения лексики современного кыргызского языка (краткий обзор)

И. АБДУВАЛИЕВ, докт. филол. наук, главный специалист
Института языка и литературы им. Ч. Айтматова

В статье дается краткий обзор становления и развития лексики и лексикологии современного кыргызского литературного языка, история которых насчитывает около десяти веков. Определяется, что наряду, другими тюркскими языками сбор и научный анализ лексики начинается со страниц бесценного словаря Махмуда Кашгарского.

Ключевые слова: лексика, лексикология, учебник, исследования, словари, семасиология, терминология, фразеологизмы, ономастика.

Азыркы кыргыз тилинин лексикасынын изилдениш тарыхы (кыскача илик)

Макалада азыркы кыргыз тилинин лексикасынын, лексикологиясынын болжол менен он кылымдык калыптаныш тарыхына кыскача баяндама берилет. Башка түрк тилдеринин катарында кыргыз тилинин лексикасынын жыйналыш жана илимий иликтенишинин башаты Махмуд Кашкаринин теңдешсиз сөздүгү менен башталары айтылат.

Түйүндүү сөздөр: лексика, лексикология, окуулук, изилдөө, сөздүктөр, семасиология, терминология, фразеологизмдер, ономастика.

About the history of study of the modern kyrgyz languages lexis (Summary)

This article provides a brief overview of the establishment and development of vocabulary and lexicography of modern Kyrgyz literary language, whose history can be traced for about ten centuries. It determined that alongside other Turkic languages collection and scientific analysis of language begins from the pages of invaluable dictionary Mahmud Kashgar.

Key words: vocabulary, lexicology, textbook, studies, dictionaries, semasiology, terminology, idioms, onomastics.

Кыргызский язык – язык кыргызов, одного из древних народов тюркской группы алтайского праязыка. Лексика кыргызского языка, хотя и предположительно, однако отдельными крупинками, была отражена в шумерских текстах клинописи. В последующем древнетюркские письменные памятники в виде так называемых орхоно-енисейских надписей свидетельствуют о примитивно-литературном оформлении, где была использована лексика тюркских языков, в том числе современного кыргызского. В памятниках, написанных арабским алфавитом, начиная с поэмы Жусупа Баласагунского и словаря Махмуда Кашгарского, вплоть до начала XX века, представлена лексика тюркских языков, в том числе и современного кыргызского.

С XVI века представители европейской цивилизации, так называемой цивилизации эпохи Возрождения, начали уделять особое внимание Востоку, в результате появились ранние разговорники по тюркским языкам, доступным отдельным энтузиастам разных европейских стран, примитивные грамматические произведения, затем в XIX веке – капитальные труды, охватившие лексику тюркоязычных народов. Из них особо следует отметить капитальный труд академика Российской императорской академии наук Василия Васильевича Радлова (Вильгельм Фридрих) «Опыт словаря тюркских наречий», появившийся на свет в конце XIX – начале XX века, который включает в себя и слова кыргызского языка как «кара-киргизское наречие». Это единственное лексикографическое произведение, документально отражавшее лексику современного кыргызского языка.

С принятием своего официального алфавита, так называемого реформированного алфавита на основе арабской графики (1924 г.), кыргызский язык возродился, на современном кыргызском языке начали издаваться школьные учебники, отдельные художественные произведения, появилась первая газета «Эркин-Тоо» («Свободные горы»). Таким образом, кыргызский народ стал пользоваться письменностью систематически, и лексика кыргызского языка получила

возможность стать объектом последующего лингвистического исследования.

Так было положено начало формированию и становлению науки о языке, занимающейся изучением лексики кыргызского языка. В 30-е годы XX века был разработан проект терминологии кыргызского языка, появилось несколько двуязычных учебных словарей, в которые были включены наиболее употребительные слова кыргызского языка в переводе на русский язык. В 1940 году был издан киргизско-русский словарь, составленный Константином Кузьмичом Юдахиным в объеме около двадцати пяти тысяч слов. Этот труд выдающегося лексикографа советской лингвистики имел огромное значение в становлении лексикологии современного кыргызского языка. Его перевод на современный турецкий язык говорит о том, что словарь, составленный К.К. Юдахиным, – один из лучших лексикографических изданий не только в Советском Союзе, но также и в мировой лингвистике. Этот киргизско-русский словарь был отмечен крупными учеными как фундаментальный среди словарей того времени.

Лексикология современного кыргызского языка как раздел языкознания, изучающий его лексику, своим формированием и становлением обязана советскому периоду жизни кыргызского народа. В формировании и становлении кыргызской лексикологии большую роль сыграли первые школьные учебники, большинство которых были составлены Касымом Тыныстановым. Именно выпуск первых школьных учебников стал началом лингвистических оформлений народного устного разговорного языка кыргызов. К. Тыныстанов сначала опубликовал букварь для взрослых, различные учебники для школ, для начинающих изучение кыргызского языка и продолжающих. Впоследствии написал учебники для школ по морфологии и синтаксису кыргызского языка. Его труды, хотя были учебниками, обучающими грамоте, заложили первые основы изучения кыргызского языка и его грамматики. Во всех его работах отсутствует раздел лексики, что не заложено в цели и задачи учебной литературы для

школ, однако в этих учебниках впервые была отражена лексика устного народного и только что зародившаяся письменная форма кыргызского языка на так называемом реформированном арабском алфавите.

В конце 30-х годов прошлого столетия были написаны школьные учебники других авторов и опубликована грамматика кыргызского языка академика И.А. Батманова [1], в которых также отсутствует раздел лексики. Однако следует отметить, что дальнейшая научная деятельность академика АН Кыргызской ССР И. А. Батманова имеет большое значение в формировании и становлении кыргызского языкознания, в том числе и лексикологии. Он изучал кыргызский язык в тесной связи с тюркскими языками Сибирского региона. Связал лексику кыргызского языка с языком енисейских памятников древнетюркской письменности, лексикой алтайского, тувинского, хакасского и шорского языков [2; 3].

В формировании и становлении кыргызской лексикологии огромная роль принадлежит фундаментальному лексикографическому труду академика АН Кыргызской ССР, лауреата Золотой медали Президента Кыргызской Республики за выдающиеся достижения в науке Кыргызской Республики XX столетия (посмертно) Константина Кузьмича Юдахина (Кыргызско-русский словарь. Сост. К.К. Юдахин. – М.: Изд-во иностр. и нац. словарей, 1940; Кыргызско-русский словарь. Сост. К.К. Юдахин. – М.: Советская энциклопедия, 1965). Второе издание словаря, составленного К.К. Юдахиным, содержащего около сорока тысяч слов, показывает развитие лексики кыргызского языка во второй четверти XX века, так как в него включены слова профессионального характера из различных отраслей деятельности человека и научная терминология, отражающая политико-экономическую, социально-культурную, научную жизнь кыргызского народа середины прошлого столетия. «К.К. Юдахин этой работой заложил основы кыргызской лексикографии и лексикологии», – писал один из выдающихся кыргызских лингвистов К.К. Сартбаев [4].

Монография академика АН Кыргызской ССР Б.М. Юнусалиева была посвящена изучению лексики кыргызского языка с точки зрения развития корневых слов [5].

Первым учебным пособием для студентов высших учебных заведений является «Лексикология современного кыргызского языка» Ж. Мамытова и З. Кулумбаевой [6], в который включены краткие разделы по семасиологии, лексикографии и фразеологии. Несмотря на то что теоретические вопросы лексикологии в нем были изложены кратко, однако пособие в своё время удовлетворяло потребности студентов высших учебных заведений республики.

В конце семидесятых годов XX столетия появился капитальный труд – учебник для студентов высших учебных заведений, выпущенный профессорами Кыргызского государственного университета Т. К. Ахматовым и Ж. М. Мукамбаевым [7], в который включены разделы по фонетике и лексике современного кыргызского языка. В учебнике раздел лексики был разработан Ж. М. Мукамбаевым. Впервые были даны подробные определения основным подразделениям лексики современного кыргызского языка, заложены основы становления лексикологической науки в кыргызоведении.

В учебнике для студентов педагогических факультетов педагогических институтов лексикология кыргызского языка была представлена отдельной главой, которая выполнена кандидатом филологических наук Э. Абдулдаевым [8]. В этом учебнике кратко излагаются цели и задачи лексикологии, даются определения слова, лексического и грамматического значения слова. Слова состоят из сочетаний звуков, бывают также слова, состоящие из одного звука (уу – яд, ээ – хозяин), которые должны иметь определенное значение. Также бывают слова однозначные и многозначные. Автор подробно остановился на многозначных словах, способах появления многозначности, коснулся и вопросов прямого, переходного значений. Были отражены омонимические, синонимические, антонимические значения слов. Анализируя лексику кыргызского языка с точки

зрения ее происхождения, пишет, что лексический состав кыргызского языка состоит из исконных (төл сөздөр) и заимствованных (кабыл алынган сөздөр) из других языков слов. Считает, что исконная лексика кыргызского языка общая для всех родственных тюркских языков [8, 73]. Заимствованную лексику кыргызского языка подразделяет на четыре группы: тюрко-монгольские лексические параллели, слова, заимствованные из иранских языков, слова, пришедшие из арабского языка, и заимствования из русского языка. Анализируется также лексика кыргызского языка с точки зрения их стилистического расслоения, сферы употребления, активности и пассивности использования в речи носителей языка. В книге даются также краткие сведения о фразеологии и лексикографии кыргызского языка.

Профессор С. Омуралиева более широко изложила лексику кыргызского языка в учебнике для студентов отделений журналистики высших учебных заведений Кыргызской Республики [9].

Для студентов педагогических факультетов вузов был написан учебник кыргызского языка и профессором А. Жалиловым [10]. Автор более подробно, чем его предшественники, описывает вопросы лексикологии кыргызского языка. Кратко сказано об общей и о частной лексикологии. Лексикологию кыргызского языка подразделяет на четыре части: семасиологию, этимологию, фразеологию и лексикографию. Каждая из этих частей лексикологии подробно описана, а для контроля знаний студентов даны специальные упражнения. Этот учебник особо отличается от предыдущих в определении исторических пластов формирования лексики кыргызского языка. Авторы считают, что исконно кыргызская лексика состоит из лексики, общей для языков алтайской семьи (аке – ‘старший брат’, апа – ‘мать’, эже – ‘старшая сестра’, арка – ‘спина’, бет – ‘лицо’, ашык – ‘альчик’, айран – ‘кислое молоко’, очок – ‘очаг, сложенный из камней’, уу – ‘охота’, ала – ‘пестрый’, аруу – ‘чистый’, асыра – ‘воспитывать, содержать, питать’, буу – ‘сдавливать, связывать, крепко завя-

зывать’, жар – ‘колоть’, ‘зарезать, задрать’, и др.), общетюркской (таш – ‘камень’, тоо – ‘гора’, суу – ‘вода’, жумшак – ‘мягкий’, улуу – ‘старший’, калың – ‘толстый’, мен – ‘я’, сен – ‘ты’, кел – ‘двигаться сюда, по направлению к говорящему’, эт – ‘производить действие’ и др.), общую с алтайским языком (бачым – ‘быстро, скоро, проворно’, тебетей – ‘шапка мужская’, мээлей – ‘рукавицы, перчатки’, жууркан – ‘одеяло’ и др.) и собственно кыргызские слова (тоолуу – ‘горный, гористый’, улуулук – ‘старшинство по возрасту’, достук – ‘дружба’, мерездик – ‘замкнутость’, спортчу – ‘спортсмен’ и др.). Заимствованную лексику рассматривают как четыре пласта: из монгольского, иранского, арабского и русского языков [11, 199–210]. В книге также особое внимание было уделено вопросам лексикографии современного кыргызского языка.

Доцентом А. Сапарбаевым был написан капитальный учебник для студентов филологических факультетов вузов республики, который стал победителем конкурса, объявленного Министерством образования и науки Кыргызской Республики. Этот учебник наиболее полно охватывает вопросы лексикологии современного кыргызского языка. В нем широко описываются разделы лексикологии – семасиология и фразеология, а лексикография была написана вкратце. Особое внимание уделяется семасиологии. Слово и его значение, однозначные и многозначные слова, прямое и переносное значение, экспрессивные и эмоциональные значения, многозначность слов – все эти вопросы рассматриваются на соответствующих конкретных примерах современного кыргызского языка. Намного шире освещены такие вопросы, как омонимы и вопросы их образования, синонимы, пути возникновения синонимов, антонимы и их структурный состав. Исторический пласт лексики кыргызского языка представлен исконными и заимствованными слоями лексики. В свою очередь, исконная лексика состоит из собственно кыргызских и общетюркских слов. К общетюркским словам автор относит а) имена существительные, такие как: жыгач – ‘дерево’, таш – ‘камень’,

тоо – ‘гора’, жер – ‘земля, почва’, суу – ‘вода, река’, киши – ‘человек’, бала – ‘ребенок’, баш – ‘голова’, көл – ‘озеро’, күн – ‘солнце, день’, аш – ‘пища’ и др. б) имена числительные: бир – ‘один’, эки – ‘два’, үч – ‘три’, төрт – ‘четыре’, беш – ‘пять’, алты – ‘шесть’, жети – ‘семь’, сегиз – ‘восемь’, тогуз – ‘девять’, жыйырма – ‘двадцать’, отуз – ‘тридцать’, кырк – ‘сорок’, элүү – ‘пятьдесят’, токсон – ‘девяносто’, жүз – ‘сто’, миң – ‘тысяча’ и др. в) имена прилагательные: ак – ‘белый’, кара – ‘черный’, кызыл – ‘красный’, көк – ‘синий’, сары – ‘желтый’, жашыл – ‘зеленый’, жакшы – ‘хороший’, төмөн – ‘нижний’ и др. г) местоимения: мен – ‘я’, сен – ‘ты’, ал – ‘он, она, оно’, биз – ‘мы’, анда – ‘там’, мында – ‘здесь’ и др. д) глаголы: ал – ‘бери’, кел – ‘приходи’, бар – ‘иди’, тур – ‘встань’, ич – ‘пей’, кара – ‘смотри’, айт – ‘скажи’ и др. [12, 155]. Заимствованные слова рассматриваются в четыре пласта: из русского, монгольского, ирано-персидского и арабского языков. Вместе с тем автор к монгольским заимствованиям относится по-другому. Опираясь на точки зрения профессоров Б.М. Юнусалиева и И.А. Батманова, доцентов Ж. Мукамбаева и Ж. Мамытова, он пишет, что вопрос о заимствовании из монгольского языка пока ещё остаётся нерешённым. Поэтому автор их считает монголо-кыргызскими общими словами. Такие слова монголо-кыргызских лексических совпадений он подразделяет на следующие три тематические группы: 1) совпадения в терминах кровного родства: бажа – ‘свояк’, абысын – ‘сношеница (жена брата или родственника по отношению к жене другого брата или родственника)’, күйөө – ‘женех’, ага – ‘старший брат’ и др. 2) соответствия в названиях флоры и фауны: кыргоол – ‘фазан’, жорго – ‘иноходь’, бото – ‘верблюжонок’, серке – ‘кастрированный козёл’, атан – ‘холощёный верблюд, верблюд-мерин’, сарымсак – ‘чеснок (гл. обр. дикий)’ и др. 3) соответствия в названиях бытовых украшений: сүмбө – ‘шомпол’, сабаа – ‘саба (большой кожаный бурдюк, в котором готовят кумыс)’, бакан – ‘шест, которым поднимают кошмы и верхнюю часть остова юрты’, табак – ‘блюдо (деревянное)’, таар – ‘дерю-

га (грубая домотканая шерстяная материя, из которой делаются половики, попоны)’, көнөк – ‘деревянное ведро’, дегээ – ‘острога’, көмөлдүрүк – ‘нагрудник (часть конской сбруи)’ и др. [12, 163]. Рассматриваются также слова-неологизмы и архаизмы, пути их возникновения. В специальных главах отражены лексика кыргызского языка с точки зрения их употребления и лексика кыргызского языка с позиции их функционально-стилистической принадлежности.

Далее вкратце излагаются вопросы лексикографии. А раздел фразеологии рассматривается намного шире: общие вопросы фразеологии, компонентность фразеологизмов, основные типы фразеологических единиц и другие вопросы, касающиеся фразеологизмов. Описываются также отношения фразеологизмов с другими языковыми единицами. Отдельно рассматриваются в грамматическом отношении строения и типы фразеологизмов по их функционально-стилистическим принадлежностям.

Появились учебники по лексикологии для студентов высших учебных заведений республики Э. Абдулдаева [13] и Ж. Мукамбаева [14], в которые также включены разделы по семасиологии, лексикографии и фразеологии. Все эти труды по лексикологии современного кыргызского языка, как видно, были учебниками, в задачу которых не входят исследовательские работы по проблемам лексики кыргызского языка. Однако, как мы уже писали, в некоторых выше отмеченных учебниках все же отражены некоторые результаты научно-исследовательских работ.

Научное исследование лексики кыргызского языка было осуществлено в капитальном труде академика Академии наук Кыргызской ССР Б.М. Юнусалиева [5]. Корневые слова представляют собой «ядро, наиболее продуктивную часть основного словарного фонда лексики». Отмечается, что изучение основного словарного фонда является весьма сложным и трудным, ибо неразработанными в лингвистической науке являются такие вопросы, как «соотношение языка и мышления, понятие и определение слова, понятие о корне и корневом слове, соотношение лек-

сического и грамматического, соотношение лексики и фонетики, проблема исторической семасиологии и т. д.» [5, 3]. Ученый рассматривает лексический фонд языка в тесной взаимосвязанности и взаимообусловленности в развитии внутренних элементов языка. Утверждается, что корневая часть слова в кыргызском языке на протяжении веков развивалась и подвергалась изменениям. Если корневая морфема не изменялась и не развивалась, то «мы имели бы одни лишь корни – слова, порою многозначные, типа са– «считать», ба– «связывать», о– «думать», ка– «заключать в оболочку, закрывать» и т.д.» [5, 12]. Наиболее продуктивной и главной формой развития лексики он считает морфологический способ образования новых слов. Вместе с тем в его монографии не отвергается роль синтаксического способа словообразования, несмотря на его малую продуктивность. Отмечается и роль заимствованных из других языков слов и развития значения отдельных лексических элементов для выражения новых понятий. Все эти вопросы у Б.М. Юнусалиева были рассмотрены в тесной связи с историей кыргызского народа. Лексико-грамматические единицы языка сопоставлены с данными письменных памятников, лексико-грамматическими данными дальних и близких родственных языков. Таким образом, лексика современного кыргызского языка была подвергнута структурно-семантическому, сравнительно-историческому анализу. Касаясь вопросов корня и корневых слов, автор подробно останавливается на истории изучения корня в общей лингвистике и тюркологии. Он пишет: «Понятие о корне есть понятие историческое, поэтому оно может быть понято и раскрыто только путем сравнительно-исторического исследования фактов изучаемого языка с соответствующими фактами родственных языков» [5, 35], и утверждает, что «возраст корней измеряется не столетиями, а тысячелетиями». Естественно, в течение такого длительного периода в зависимости от различных социально-политических условий жизни народа, говорящего на данном языке, корни, корневые основы слов подверглись сильным фонетическим

и семантическим изменениям, которые выявлялись автором при определении пережиточных явлений (лексические или грамматические) в кыргызском языке в связи с аналогичными фактами в родственных дальних и близких живых и мертвых письменных языках.

«Кыргызская лексикология» Б.М. Юнусалиева не только заложила основы формирования исторической и сравнительной лексикологии современного кыргызского языка, но также основательно решила важнейшие вопросы истории лексикологии и грамматики, что имеет кардинальное значение для всех современных тюркских языков.

Терминология как раздел лексикологии в кыргызском языкознании начала изучаться с 30-х годов XX столетия. С созданием нового, так называемого реформированного алфавита на основе арабской графики, появилась необходимость разработать в первую очередь термины различных отраслей науки и социально-политической жизни народа. Так, К. Тыныстанов разработал терминологический минимум кыргызского языка (фонд рукописи). Однако научная разработка терминологии кыргызского языка начала осуществляться в трудах Ж.Ш. Шукурова [15; 16]. Сектор терминологии, созданный в составе Института языка и литературы АН Кыргызской ССР, под руководством Б.О. Орузбаевой (позже Т. Дуйшеналиевой), при участии сотрудников соответствующих институтов разработал и выпустил свыше ста терминологических словарей, большинство из которых русско-киргызские переводные. Следует считать, что эти словари играли большую роль в формировании терминологии различных отраслей науки, техники и социально-политической жизни кыргызского народа.

Теоретические вопросы терминологии современного кыргызского языка были разработаны в монографии Б.О. Орузбаевой [17]. Становление и формирование кыргызской терминологии были рассмотрены в теснейшей связи с пополнением лексики за счет внутренних и внешних ресурсов. Словообразовательные аффиксы сыграли большую роль в образовании многих терминов

культурно-экономической и социально-политической жизни народа. А многие термины различных отраслей науки и техники были заимствованы из русского языка. Была отмечена роль сложных слов в образовании терминов.

Этимология как раздел лексикологии была упомянута лишь в учебниках Э. Абдулдаева [13] и А. Жалилова [10; 11]. Однако эти учебники не дают подробного анализа этимологии. Несмотря на это, следует отметить, что в кыргызском языке простейшим этимологическим толкованиям посвящен словарь, составленный К.К. Юдахиным, где он определяет исконную принадлежность многих слов. В трудах Б.М. Юнусалиева, Б.О. Орузбаевой, С.К. Кудайбергенова, К.Д. Дыйканова многие слова были подвергнуты этимологическому анализу. К. Сейдакматов выпустил краткий этимологический словарь кыргызского языка [18]. И. Абдувалиевым была написана монография [19], в которой освещены некоторые теоретические вопросы этимологии как самостоятельного раздела лексикологии. В работе рассматриваются объекты, задачи и принципы этимологии и этимологических исследований. Впервые теоретически обосновывается, что предметом этимологии являются не только слова, но также и звуки, морфемы и устойчивые словосочетания-фразеологизмы. Речь идет о фонетическом, морфосемантическом и об историческом принципах этимологических исследований. Автором отмечается, что при составлении этимологических словарей необходимо руководствоваться специальными принципами: 1) включаются по гнездовому принципу: аңкоо – ‘простосердечный’, аңчы – ‘охотник’, аңчылык – ‘занятие охотой, охотничий промысел’, аңда – ‘понимать, вникать; примечать, наблюдать’, аңды – ‘выслеживать, подкарауливать, подстерегать; подсиживать’, аңкай – ‘быть широко открытым, зиять’. Эти слова толкуются в гнезде корневого слова аң – ‘охота; предмет охоты’, ибо все они образованы от этого корня; 2) могут включаться слова по принципу количества звуков или слогов. По этому принципу была составлена знаменитая

книга великого лингвиста-энциклопедиста М. Кашгарского, в которой сначала переводу и толкованию подвергнуты двухбуквенные (односложные), затем трёхбуквенные (двухсложные), четырёхбуквенные (трёхсложные) и т. п. слова; 3) слова включаются по алфавитному принципу. Многие этимологические словари составлены по этому принципу. Краткому анализу подвергнуты некоторые этимологические исследования и этимологические словари тюркских языков, затем анализируются этимологические исследования и этимологические экскурсы в кыргызском языке. Были рассмотрены также и связь науки об этимологии с другими дисциплинами, даются краткие описания народной и научной форм этимологии [19, 9–42].

Лексикография в кыргызском языке, как мы выше отметили, связана с именем выдающегося советского лингвиста, академика АН Кыргызской ССР Константина Кузьмича Юдахина. Во второе издание киргизско-русского словаря, составленного им [20], включены около сорока тысяч слов, которые не только переведены на русский язык, но и были подкреплены конкретными примерами, в большинстве случаев из устного народного творчества кыргызского народа. Другой лексикограф, большой знаток многотысячной лексики кыргызского языка Хусеин Карасаев написал немало книг лексикографического содержания. Кроме орфографических словарей [21; 22], учёный подготовил несколько оригинальных лексикографических работ [23], в которых подробному толкованию подвергаются устойчивые словосочетания, фразеологизмы, красноречивые высказывания, отдельные выдержки из художественных произведений. Им был опубликован также и словарь заимствованных слов в кыргызском языке (1986 г.). Составлением и изданием словарей различного типа занимались многие учёные. В результате появились энциклопедические словари (Кыргыз Совет энциклопедиясы. I–VI томдор. – Фрунзе, 1976 – 1980; Географиялык энциклопедиялык сөздүк. – Фрунзе, 1987; Үй-тиричилигинин кыскача энциклопедиясы. – Фрунзе, 1989; «Манас» энциклопедиясы. I – II. – Бишкек, 1995

и др.), различные лингвистические словари (переводные: Русско-киргизский словарь / Сост. Батманов И. А., Карасаев Х. – Казань, 1938; Киргизско-русский словарь. / Сост. К. К. Юдахин. – М., 1940; Русско-киргизский словарь / Сост. Шукуров Ж., Яншансин Ю. – Фрунзе, 1955; Русско-киргизский словарь / Сост. Карасаев Х., Шукуров Ж., Юдахин К. К. – Фрунзе, 1944; Русско-киргизский словарь. Под ред. К. К. Юдахина. – М., 1957; Русско-киргизский фразеологический словарь / Сост. Биялиев А., Хмельницкая Н. Л. – Фрунзе, 1977; Русско-киргизский гнездовой словарь / Сост. Осмонкулов А., Харакоз П.И. – Фрунзе, 1979 и др.; толковые: Кыргыз тилинин түшүндүрмө сөздүгү. Ред.: Абдулдаев Э., Исаев Д. – Фрунзе, 1969; Кыргыз тилинин синонимдер сөздүгү / Сост. Жапаров Ш., Сейдакматов К. – Фрунзе, 1984; Кыргыз тилинин омонимдер сөздүгү / Сост. Осмонова Ж., Исаев Д., Жапаров Ш., Конкобаев К. – Фрунзе, 1986; Кыргыз тилинин антонимдер сөздүгү / Сост. Жапаров Ш., Исаев Д., Конкобаев К., Осмонова Ж. – Фрунзе, 1988; Мукамбаев Ж. Кыргыз тилинин диалектологиялык сөздүгү. 1-том. – Фрунзе, 1972 и др.; указательные: Орфографический словарь киргизского языка / Сост. Богданова М. – Фрунзе, 1942; Кыргыз тилинин орфографиялык сөздүгү / Карасаев Х., Яншансин Ю. – Фрунзе, 1956; Карасаев Х. Кыргыз тилинин орфографиялык сөздүгү. – Фрунзе, 1966; 2009; Мукамбаев Ж., Осмонкулов А. Кыргыз тилинин морфемалык сөздүгү. – Фрунзе, 1978 и др.). Лексикография киргизского языка была отражена на страницах учебников и учебных пособий для высших и средних специальных учебных заведений, однако в них она рассматривается лишь как наука о словарях и составлении словарей. В монографии И. Абдувалиева были разработаны некоторые теоретические вопросы лексикографии. Он пишет, что лексикография не только наука о составлении словарей, она также должна заниматься сбором и семантическим анализом лексических единиц языка, в ней должны вырабатываться цели и методические предпосылки собранных для составления словарей слов. Лексико-тематическому и лексико-семантическому анализу

подвергаются собранные лексические единицы, дифференцируются все значения слов: прямые, переносные, экспрессивные, эмоциональные. Лексикография должна опираться на лексико-семантические, фонематические и морфемные принципы в семантическом анализе слов. В монографии рассматриваются и теоретические вопросы составления словарей. Словари делятся на две большие группы: энциклопедические и лингвистические.

В энциклопедическом словаре толкованию подвергаются наиболее важные явления объективной действительности, географические и астрономические объекты, абстрактные понятия, флора и фауна, техника, оружие и орудия труда, отдельные личности, произведения искусства и т. п. В свою очередь, энциклопедические словари также делятся на большие и малые энциклопедии, на отраслевые и территориальные энциклопедии.

В лингвистическом словаре речь идёт лишь о словах, об устойчивых словосочетаниях или о частях слов. Лингвистические словари бывают переводными, толковыми и указательными. Далее автор остановился на истории формирования тюркской, в том числе современной киргизской лексикографии [19, 43–113].

Раздел ономастики в лексикологии киргизского языка сравнительно молодой. В киргизском языкознании учёные обратились к её отдельным вопросам. Так, А. Идирисов [24], исследуя личные имена в киргизском языке, коснулся этимологического толкования некоторых имён киргизов. Исаева Д. [25] останавливается на происхождении топонимов Кыргызстана, Умурзакова С., Конкобаева К. [26] подробно исследуют топонимию южных районов Кыргызстана. Они определяют, что топонимы южных районов Кыргызстана состоят из нескольких исторических пластов: согдийско-ягнобских, монгольских, собственно тюркских и некоторых других. Однако всестороннее развитие ономастика в киргизском языке получила в трудах профессора Ш. Жапарова [27; 28; 29; 30], который разрабатывал основные вопросы киргизской ономастики как науки о собственных именах.

Литература

1. *Батманов И.А.* Грамматика киргизского языка. Вып. 2. – Фрунзе, 1940.
2. *Батманов И.А.* Язык енисейских памятников древнетюркской письменности. – Фрунзе, 1959. – 219 с.
3. *Батманов И.А., Арагачи З.Б., Бабушкин Г.Ф.* Современная и древняя енисейка. – Фрунзе: Изд-во АН Кирг.ССР, 1962. – 249 с.
4. *Сартбаев К.К.* Константин Кузьмич Юдахин (к 80-летию со дня рождения) // В кн.: Тюркологические исследования / Сборник статей, посвященный 80-летию академика К. К. Юдахина. – Фрунзе: Илим, 1970.
5. *Юнусалиев Б.М.* Киргизская лексикология. Ч. 1. Развитие корневых слов. – Фрунзе: Киргизучпедгиз, 1959. – 246 с.
6. *Мамытов Ж., Кулумбаева З.* Азыркы кыргыз тили: лексикология. – Фрунзе: Мектеп, 1971. – 112 с.
7. *Ахматов Т., Мукамбаев Ж.* Азыркы кыргыз тили: фонетика, лексика. – Фрунзе, 1978. – 176 с.
8. *Абдулдаев Э., Давлетов С., Иманов А., Турсунов А.* Кыргыз тили / Педагогикалык факультеттеринин үчүн окуу китеби. – Фрунзе: Мектеп, 1986. – С. 48–107.
9. *Ахматов Т., Өмүралиева С.* Азыркы кыргыз тили: фонетика жана лексика. – Фрунзе, 1990.
10. *Жашилов А.* Азыркы кыргыз тили. 1-бөлүк / Тил илиминен маалымат, фонетика, графика, орфография, лексикология. – Бишкек: Сорос-Кыргызстан, 1996. – 232 с.
11. *Жашилов А.* Азыркы кыргыз тили / Жогорку окуу жайлардын педагогика факультеттери үчүн окуу китеби. – Ош, 2010.
12. *Сапарбаев А.* Кыргыз тилинин лексикологиясы жана фразеологиясы / Жогорку окуу жайларынын филология факультеттеринин студенттери үчүн окуу китеби. – Бишкек: Сорос-Кыргызстан, 1997. – 328 с.
13. *Абдулдаев Э.* Азыркы кыргыз тили / Фонетика. Орфоэпия. Графика жана орфография. Лексикология жана фразеология. – Бишкек: Кыргызстан, 1998.
14. *Мукамбаев Ж.* Кыргыз тилинин диалектологиясы жана фразеологиясы. – Бишкек: Кыргызстан, 1998.
15. *Шукуров Ж.* Кыргыз тилиндеги татаал сөздөр. – Фрунзе: Кирг.ССР ИА басмасы, 1955. – 80 с.
16. *Шукуров Д. Ш.* Вопросы киргизской терминологии. – Труды ИЯЛ АН Кирг.ССР, 1956. – Вып. 6. – С. 109–117.
17. *Орузбаева Б.О.* Кыргыз терминологиясы. – Фрунзе: Мектеп, 1983. – 167 с.
18. *Сейдакматов К.* Кыргыз тилинин кыскача этимологиялык сөздүгү. – Фрунзе: Илим, 1988. – 336 с.
19. *Абдувалиев И.* Этимология жана лексикография. – Бишкек, 2007. – 144 с.
20. *Киргизско-русский словарь* / Сост. К.К. Юдахин. – М.: Советская энциклопедия, 1965.
21. *Карасаев Х.* Кыргыз тилинин орфографиялык сөздүгү. – Бишкек: Мамл.тил жана энциклопедия борбору, 2009. – 640 с.
22. *Карасаев Х.* Кыргыз тилинин орфографиялык сөздүгү. – Фрунзе, 1966.
23. *Карасаев Х.* Накыл сөздөр (тил казынасынан баян). – Фрунзе, 1982.
24. *Идирисов А.* Кыргыз тилиндеги ысымдар. – Фрунзе: Мектеп, 1971. – 128 с.
25. *Исаев Д.* Жер-суу аттарынын сыры. – Фрунзе: Мектеп, 1977. – 152 с.
26. *Конкобаев К.* Топонимия Южной Киргизии. – Фрунзе: Илим, 1980. – 172 с.
27. *Жапаров Ш.* Кыргыз адам аттары. – Фрунзе: Илим, 1989. – 116 с.
28. *Жапаров Ш.* Кыргызская ономастика. – Фрунзе: Илим, 1990. – Вып. 1. – 181 с.
29. *Жапаров Ш.* Кыргызская антропонимика. – Бишкек, 1992. – 190 с.
30. *Жапаров Ш.* Адам аттары – эл байлыгы. – Бишкек: Бийиктик, 2002. – 252 с.

УДК 80.809.1

Ж. Турусбековдун «Энем» поэмасындагы эненин образы

Т.М. ОМОРОВА, ОГПИ

Бул макалада Жусуп Турусбековдун «Энем» поэмасындагы эненин образы менен орустун улуу акыны С.Есениндин «Энеме кат» деген ырындагы эненин образындагы окшоштуктар, өзгөчөлүктөрү берилген.

Түйүндүү сөздөр: энем, образ, бала, фольклор, орус, акын.

Образ матери в поэме Ж. Турусбекова "Мать"

В этой статье рассматриваются сходства и различия образов матери в поэме Жусупа Турусбекова «Мать» и великого русского поэта С. Есенина «Письмо к матери».

Ключевые слова: мать, образ, мальчик, фольклор, русский, поэт.

The image of the mother in the poem J. Turusbekov "Mother"

This article discusses the similarities and differences between the mother images in the poem Zhusup Turusbekov "Mother" and the great Russian poet S. Yesenin "Letter to mother".

Key words: mother, character, boy, folklore, Russian, poet, knowledge.

Адамзаттын алмустактан келаткан жа-шоосунда аялзатынын, анын ичинде эненин орду, турмуштук вазипасы өзгөчө орунда турат. Эненин ыйыктыгына, улуулугуна маани берилип, адабияттын бардык жанрында эне мээримин даңазалаган чыгармалар бүгүнкү күнгө чейин жазылып келатат. Ар бир чыгарма авторлордун ой чабытынын бийиктигинен жаралып, өз мезгилиндеги турмуш жагдайын эненин образы менен чагылдырып отурду.

XX кылымдын 30-жылдары кыргыз жазма адабиятында мезгилдин талабына ылайык коомдук-саясий темалар басымдуулук кылып, «социалдык заказдарды» аткарган учур болгон. Ага карабай сезимтал ырлары аркылуу жаңылыкка умтулган, реалисттик көз карашы менен өз заманынын үнүн, боёгун жазган дилгир акындар жаралды. Алардын бири – Жусуп Турусбеков. Ал 1922-жылы Түп районундагы Айыл чарба техникумуна тапшырып, казак, татар, орус адабияттары

менен тааныша баштаган. 1928-1931-жылдары Тверь шаарындагы советтик-партиялык мектепте окуп жүргөн кезинде бир топ орус акындарынын чыгармалары менен таанышып, өзүнүн акындык шыгын курчутуп В.Маяковский сыяктуу таланттуу акындардан таасирленген.

Ж.Турусбековдун кыргыз поэзиясынын формалык жана мазмундук өзгөрүүсүнө кошкон салымы жөнүндө акын Смар Шмеев: «Жусуптун ырларынын түзүлүшүнө көңүл бурсак, мында орус элинин таланттуу акындарынын, алардын ичинен Маяковскийдин таасири күчтүү. Маяковскийден үйрөнүү, андан үлгү алуу аркылуу гана кыргыз ырларынын түзүлүшү боюнча бир топ жаңылыктарды киргизүү мүмкүнчүлүгүнө жетишкен. Акындын кыргыз поэзиясына кошкон жаңылыктары жалаң гана мазмун жагынан эмес, түр жагынан да айкын көрүнөт. Башкача айтканда, Жусуп ыр түзүлүшүнө, ыр уйкаштыгына көп жаңылыктарды кошту, ал көркөмдүк жактан баалуу жаңылыктарды ачкан-новатор акын»¹, – деп белгилейт.

Кыргыз жазма адабиятынын алгачкы мууну орус жазуучуларынын көркөм эстетикалык бийиктигинен, чыгармачылык бай тажрыйбасынан сабак алып, чеберчилигин өздөштүрүп, таасирленгенин билебиз². Кайсы бир денгээлде орус адабиятын тууроо, кайталап калуу учурлары да кездешкен. Мындай дегенибиздин себеби бар, Ж.Турусбековдун «Энем» поэмасындагы негизги идея орустун улуу акыны С.Есениндин «Энеме кат» деген ырынан алынгандай таасир калтырат. Сөзүбүз куру болбосун үчүн эки акындын энелери жөнүндөгү үндөшкөн куплеттерин мисалга келтирели:

Бар бекенсин жаным энем кубатым?
Балаң да бар. Сагынычтан жаздым кат.
Жашай турчу үйдөн түтүн булатып,
Жана турсун иңирдеги шамчырак.

¹ Турусбеков Ж. Тандалган чыгармалар. Түз. С. Шмеев. – Фрунзе: Кыргызстан, 1980.

² Кыргыз балдар поэзиясынын антологиясы. Түз. А. Кыдыров, Д. Сулайманов. – Фрунзе: Мектеп, 198. – 9-бет.

Кат жазышат: ойлоп мени шек санап,
Камыккандан жан болупсуң күйүкчөл.
Эртели-кеч турат дешет жол карап,
Эски күрпү, баягы эски кийимчен.

Билип турам, күүгүм кирип күн батса,
Бир гана элес көрүнөт ээ көзүнө.
Мас бирөөлөр кабактагы мушташта,
Матагансып фин бычагын төшүмө.

... Баягыдай мен боорукер бойдонмун,
Башты мыкчып кыялданам алыска.
Үмүт жанып, эчен ирет ойлондум,

Үстү жапыз үйүбүзгө барышка³ (Которгон Э.Турсунов)

Ал эми Ж.Турусбековдун «Энем» поэмасы минтип башталат:

Күткөндүрсүң, келдим, эне, аманбы?
Кучактачы, сүйчү беттен балаңды!
Беш жыл бою тентип кеттим дайынсыз,
Сагыңдын го бир көрө албай карамды!

Сагыңганда тентип кеткен балаңды,
Жүзгө жооруп жүгүрттүң го санаңды?
Каттоочудан: «Кат жазсын!»- деп айттырып,

Кийинчерээк ала бердиң мазамды.

...Зөөкүр эле эмне болуп кетти деп,
Окуймун деп кандай жапа чекти деп.
Кабактарда арак ичип, мас болуп,
Жүрөбү деп ойлодуңбу тепки жеп?

С.Есениндин ырында айылдагы эски күрпүчөн эне баласына кат жазып каттагандардан жөнөтсө, Ж.Турусбековдун ырында эне баласынан кат күтөт. Болгон айырмачылык ошол. Тогуз куплеттен турган «Энеме катта» бала «Кайтып келем туулуп өскөн элетке, кайсы күнү ак кийгенде алма бак» дейт, андан ары энесине жүзөгө ашпай калган тилектерди, баштан өткөн армандарды эстетпөөсүн өтүнөт, сегиз жыл мурдагыдай чокунтпа, мен бой жетип жигит болдум, эч ким өткөн күнүнө кайрылбайт деп түшүндү-

³ Дүйнөлүк поэзиянын антологиясы / Түз. А. Акматалиев, Н. Өмүрзакова, Ө. Шаршеналиев. Б.: Шам, 2004. – 105-бет.

рөт. Үстү жапыз үйүбүзгө баргыча жол карап күтө бербегин, мен баягыдай эле боорукер бойдонмун, ойлоп сар-санаа болбо дейт.

Ал эми Ж.Турусбековдун каарманы окуймун деп беш жыл дайынсыз жоголуп кетип, өзгөргөнүн айтат:

Энекебай, кайратымдан жазбадым,
Мен мурунку, мен эмесмин башкамын.
Тентек жана таарынчаактык мүнөздөр,
Жаман экен ишен, эне, таштадым!

Акын «Энем» поэмасынын андан аркы бөлүгүн кыргыз айылынын жашоосун, өзү күбө болгон окуяларга бурат. 1928-жылы окуйм, билим алам деп Тверге барып, советтик-партиялык мектептен билим алган Жусуп, энесинин да өзгөрүшүн каалайт. Эки чыгармада тең энелердин образы окшош: уулун сагынып күткөн, каттагандардан даректеп жоктоп, бирөөлөрдөн кагуу жеп шагы сынбады бекен деп кайгы жейт. Болгон айырмачылык балдардын бири заман талабына ылайык жакшы жакка өзгөрүп, таарынчаактык, тентектик сапаттарын таштаса, бирөөсү энесинин берген тарбиясынан жанбай, азыр дагы «боорукер» бойдон калганынан айырмаланат. Экөөндө тең улуттук өзгөчөлүктөр менен бирге ошол учурдун саясий көз караштары байкалып турат. Анткени, Ж.Турусбековдун «Энем» поэмасы 1933-жылы жазылгандыктан өлкөдөгү колхоздоштуруу саясатынан кыя өтө алган эмес. Поэманын экинчи бөлүгүндө лирикалык каармандын энеси ар кимдин жүнүн сабап, чийин кармап, суусун ташып, отун жагып жүргөнү, ошол мезгилде атасы Орунбайдын кысыр эмди жабагысын карышкырга жегизип коюп, катуу таяк жегени сүрөттөлөт. Жаңы заман таңы атып, Орунбайлар кулакка тартылып, жакшы турмуш башталганы айтылып аяктайт.

Сынчы Салижан Жигитов «Ырлар жана жылдар» аттуу китебиндеги «Жусуп Турусбековдун «Энем» поэмасынын тегерегинде» деген макаласында: «Чынында да накта турмуштук фактылардын салыштырмалуу бийик билимдин, оригиналдуу акындык ыктын негизинде жазылгандыктан гана ал поэма өзүнө тең чамалаш жаралган башка поэмалардан өз мезгилинин идеялык духун жана

эмоциялык атмосферасын таасын чагылдыргандыгы менен аттын кашкасындай бөлүнүп турат. Анда 30-жылдардагы республикабыздагы коомдук турмуштун прозасы жана поэзиясы, жалындуу илеби жана күүсү, кыргыз жаштарынын жалпыланган образы жана романтикасынын дымагы бар. Акын бул поэмасында аны менен мезгилдеш айрым поэмаларга мүнөздүү карандай прозаизмге түшүп кетүүчүлүктөн, фабулалык санап чыгуучулуктан, натуралисттик узун сүрөттөөлөрдөн, штампка айланган фольклордук көркөм ыкмалардан качып, сюжеттик коллизияларды чечүүнүн жана образ куруунун жаңы жолун тапкан,»¹- дейт.

Ж.Турусбековдун «Энем» поэмасынан башка он куплеттен турган ушул аталыштагы дагы бир ыры бар. Бул ырды поэманын экинчи бөлүгү деп койсо болот. Ырдын сюжети лирикалык каармандын бала чагын сүрөттөө менен башталат. Багалегин өйдө түрүп, кечке суу кечип ойноп, энесинин сабоосун «ат» кылып минип кетип, атасынын камчысын кошо талаага жоготуп келгени баяндалат. Лирикалык каарманды ачуусу менен тилдеп, каргап, кайра сооротуп, колуна топоч берип, жашын аарчыган баягы тааныш түйшүкчүл «Эне».

Ырдын андан аркы куплетинде атасы минип жүргөн жалгыз байталын сатайын деп, старчындан коркуп сатпайт, эртеси үйүнө келген старчын менен энесинин конфликти берилет.

Энеке!

Ал дүйнө жексен болду,
Чырмалган эмгекчилер үздү торду.
Баш кошуп жаңы турмуш куруп жатат,
Эзилген ал күндөгү өңкөй шордуу.

Ал кезди быйыл бир күн көңүлгө алдым,
Чогулуп сени көмгөн жерге бардым.
Мүрзөндүн тыягында кош айдаган,
Эрлерди көрдүм дагы сырга кандым².

¹ Жигитов С. Ырлар жана жылдар. – Фрунзе: Кыргызстан, 1972. – 180-с.

² Кыргыз адабиятынын антологиясы, X томдук жыйнак. Түз. В. Мусаева, Т. Асанакунунов. – Бишкек, 2012. – VIII том. – 519-бет.

Эки чыгарма тең кыргыз элинин жашоосу жакшы жакка өзгөрүп, теңдик заман орногону, эмгекчи элдин бактылуу турмушу менен аяктайт.

Ж.Турусбеков өз заманынын үнүн уга билген, тунук поэзия ээси. Анын чыгармачылыгындагы эне темасы өзгөчө бийиктикте турат. Акын кыргыз поэзиясында өзүнүн ысымын энесинин бейнесин ырдоо менен калтырып кетти.

Адабияттар

1. Дүйнөлүк поэзиянын антологиясы. Которгон Э. Турсунов. Түз.: А. Акматалиев, Н. Өмүрзакова, Ө. Шаршеналиев. – Бишкек: Шам. 2004. – 105-бет (488-бет).
2. *Турусбеков Ж.* Тандалган чыгармалар. Түз. С. Шмеев. – Фрунзе: Кыргызстан, 1980.
3. *Жигитов С.* Ырлар жана жылдар. – Фрунзе: Кыргызстан, 1972. – 180-с.
4. Кыргыз балдар поэзиясынын антологиясы. Түз. А. Кыдыров, Д. Сулайманов. – Фрунзе: Мектеп, 198. – 9-бет.
5. Кыргыз адабиятынын антологиясы, X томдук жыйнак. Түз. В. Мусаева, Т. Асанакунов. – Бишкек, 2012. – VIII том. – 519-бет.

ПРАВО

УДК 347.1 (5752) (04)

**Договор транспортной экспедиции
в гражданском праве Кыргызской Республики**

Ч.И. АРАБАЕВ, член-корр. Национальной академии наук
Кыргызской Республики, д. ю. н., профессор

Статья посвящена исследованию перевозок и процессу движения грузов. Изучение и рассмотрение договора транспортной экспедиции являются одной из важных и необходимых частей гражданского права Кыргызской Республики.

Ключевые слова: перевозка, груз, экспедиция, гражданское право, транспорт.

**Кыргыз Республикасынын жарандык укугундагы транспорт
экспедициясынын келишими**

Макала жүктөрдү ташуу кыймылынын процессин изилдөөгө арналат. Ошондой эле жүктөрдү ташуу боюнча, транспорттук экспедициялык келишимдерди изилдөө жана кароо Кыргыз Республикасынын жарандык укугунун маанилүү бөлүгү болуп саналат.

Түйүндүү сөздөр: ташуу, жүк, экспедиция, жарандык укук, транспорт.

The contract of freight forwarding in civil law of the Kyrgyz Republic

The article is devoted to the study of goods transportation and process of goods movement. Investigation and consideration of transport expedition treaty is one of the important and necessary part in civil law of Kyrgyz Republic.

Key words: transport, freight, shipping, civil law.

В современных условиях перевозка не может охватить весь процесс движения грузов, требуется совершение ряда работ по

организации доставки, несвойственных перевозчику, отправителю и получателю. Организационные работы перевозок от склада

отправителя до склада получателя имеют определенные сложности. Для решения этих вопросов с середины XIX века операции с грузами стали доверять профессиональным специалистам, которые называли себя экспедиторами (forwards – англ. яз, speditouzen – нем. яз.) грузовладельцев¹.

Экспедиция на латинском называется *expeditio* и в переводе означает отправление, отсюда берет начало свое название транспортная экспедиция.

Договор экспедиции является самостоятельным транспортно-вспомогательным документом, главная миссия которого – доставка груза в пункт отправления (на станцию, в порт, на пристань) и сдача перевозчику, оформление перевозочных документов, затем по прибытии груза в пункт назначения необходимо его принять от перевозчика и доставить грузополучателю.

Транспортная экспедиция в гражданском праве Кыргызской Республики регулируется главой 33 Гражданского кодекса Кыргызской Республики (далее – ГК КР). Выделение этого договора впервые в отдельную главу в новом ГК КР подчеркивает важность роли и необходимость более широкого применения в условиях рыночной экономики и определения как самостоятельного договора с установленной системой основных правовых норм. Однако в ГК КР пока отражаются лишь основные условия договора транспортной экспедиции, следует ожидать, что в будущем он пополнится новыми дополняющими и уточняющими нормами, в том числе касающимися обязанностей и ответственности сторон².

Кроме того, в ГК КР на эти отношения распространяются нормы Закона «О транспорте», иные транспортные законодательные акты Кыргызской Республики, а также обязательными для экспедиторов нашей страны являются нормы Международной федерации

ассоциаций экспедиторов грузов (ФИАТА), так как Кыргызстан – член ФИАТА.

Согласно статье 718 ГК КР, договором транспортной экспедиции именуется договор, по которому одна сторона – экспедитор – обязуется за вознаграждение и за счет другой стороны – клиента – (грузоотправителя или грузополучателя) – выполнить или организовать выполнение определенных договором услуг, связанных с перевозкой груза.

Из вышеуказанного определения следует, что по конструкции договор транспортной экспедиции схож с договорами поручения и комиссии. В данных гражданско-правовых договорах экспедитор или представитель, комиссионер оказывают услуги, и в этом заключается сходство. В то же время договор транспортной экспедиции отличается от договоров комиссии, поручения тем, что предметом названных договоров являются любые сделки и действия, тогда как предметом договора транспортной экспедиции является оказание услуг, связанных с перевозкой грузов.

Договору транспортной экспедиции присущи характерные признаки других гражданско-правовых договоров. Поэтому договор транспортной экспедиции является возмездным, консенсуальным и реальным договором.

Однако в последнее время в юридической литературе стран СНГ, в частности в РФ, в отношении признаков договора транспортной экспедиции имеются неоднозначные мнения.

В свое время российские ученые-юристы Д.А. Медведев, В.Т. Смирнов также отмечали, что «договор транспортной экспедиции может быть либо консенсуальным, когда экспедитор организует выполнение экспедиционных услуг, либо реальным, когда он выполняет их с вверенным ему грузом, экспедитором выступает перевозчик».

В отношении признаков договора транспортной экспедиции проф. В.В. Витрянским высказано, на наш взгляд, правильное мнение, что «независимо от того, каким образом экспедитор берется оказать клиенту экспедиционные услуги – непосредственно выполнить указанные услуги своими силами либо

¹ Гражданское право. Учебник. Ч. II. / Под ред. А.П. Сергеева, Ю.К. Толстого. – М., 2007. – С. 413.

² Витрянский В.В. Договор транспортной экспедиции // Вестник ВАС. – 2002. – № 12. – С. 33.

лишь организовать их выполнение – соответствующие обязательства возникают на стороне экспедитора в силу самого факта подписания соглашения с клиентом».

Возмездность договора транспортной экспедиции определяется тем, что оказываемые услуги по договору выполняются за вознаграждение, следовательно, данный договор возмездный. В случае когда экспедитор в соответствии с договором организует выполнение только услуги, то договор считается консенсуальным. Если с момента заключения договора транспортной экспедиции следует также передача груза, договор признается реальным. Здесь экспедитор выступает одновременно в качестве перевозчика и экспедитора.

Сторонами договора выступают экспедитор и клиент, в договоре также могут участвовать перевозчик – в роли экспедитора или собственника груза.

Экспедитор – сторона, которая оказывает услуги, им может быть предприниматель – юридическое (коммерческая организация) или физическое лицо. Как правило, в качестве экспедитора выступает специализированная коммерческая организация или структурное подразделение транспортной организации, занимающееся оказанием экспедиционных услуг.

Кроме того, согласно статье 722 ГК КР, если договором транспортной экспедиции не предусмотрено, что экспедитор должен исполнить свои обязанности лично, он вправе привлечь к исполнению своих обязанностей других лиц. Возложение исполнения обязанностей на третье лицо не освобождает экспедитора от ответственности перед клиентом за исполнение договора. В случае когда обязанности экспедитора возлагаются на перевозчика, распространяются правила, регулирующие отношения экспедитора.

Клиент – сторона, которой оказываются услуги, им в договоре транспортной экспедиции может быть как грузоотправитель, так и грузополучатель.

Предмет договора транспортной экспедиции составляют услуги, оказанные юридически и фактически экспедитором, связан-

ные с организацией и выполнением перевозок груза. Перечень возможных оказываемых услуг изложен в абз. 2 и 3 п. 1 ст. 718 ГК КР, в нем определены две функции договора транспортной экспедиции по оказанию основных и дополнительных услуг.

К основным услугам относятся обязанности экспедитора организовать перевозку груза транспортом и по маршруту, избранному экспедитором или клиентом, обязанность экспедитора – заключить от имени клиента или от своего имени договор (договоры) перевозки груза, обеспечить отправку и получение груза, а также другие обязанности, связанные с перевозкой.

К дополнительным услугам по данному договору относятся осуществление таких необходимых для доставки груза операций, как получение требующихся для экспорта или импорта документов, выполнение таможенных и иных формальностей, проверка количества и состояния груза, его погрузка и выгрузка, уплата пошлин, сборов и других расходов, возлагаемых на клиента, хранение груза, его получение в пункте назначения.

Цена договора транспортной экспедиции составляет вознаграждение экспедитора, определяемое по соглашению сторон. За оказание услуги экспедитор в ряде случаев может использовать установленные тарифы, таксы или ставки за выполнение тех или иных операций. Возникшие расходы, связанные с оказанием услуги, оплачиваются отдельно: в частности, плата за разгрузку и выгрузку груза, уплата пошлин за хранение груза и т.д.

Срок договора транспортной экспедиции. Срок договора определяется характером взаимоотношений экспедитора и клиента, исходя из длительности осуществления самих операций.

Если речь идет о выполнении разовых экспедиционных поручений, требующих однократного совершения каких-либо операций, в частности о доставке груза, то срок исчисляется временем, необходимым для доставки. Здесь заключаются длительные договоры транспортной экспедиции.

При постоянной необходимости в продолжительном транспортно-экспедиционном

обслуживании заключаются длительные договоры транспортной экспедиции.

Форма договора транспортной экспедиции. Согласно п. 1 ст. 719 ГК КР, договор транспортной экспедиции заключается в письменной форме. Это означает как составление требуемого документа и подписание его экспедитором и клиентом, так и обмен документами посредством почтовой, телеграфной, телетайпной, телефонной или иной связи, позволяющей установить, что документ исходит со стороны участников договора. При необходимости клиент должен выдать экспедитору доверенность для исполнения его обязанностей.

Письменная форма договора транспортной экспедиции установлена законодательством Кыргызской Республики, исходя из возможных разногласий между лицами, участвующими в договоре. Но это не означает, что нельзя представлять другие документы как доказательства исполнения договора, кроме свидетельских показаний, которые не допускаются в качестве доказательства.

Содержание договора транспортной экспедиции образуют права и обязанности сторон. Содержание прав и обязанностей вытекает из норм законодательства Кыргызской Республики, регулирующих данный договор, и зависит от того, в какой роли выступает экспедитор.

В случае когда экспедитор выступает от имени клиента по выполнению экспедиторских обязанностей на основе договора-поручения, главными являются права и обязанности по такому роду сделки, совершенной экспедитором, и возникают непосредственно у клиента, а не у экспедитора.

Обязанности экспедитора не ограничиваются каким-то перечнем. Они довольно многообразны, и их конкретность зависит от клиента, от того, в каких услугах он нуждается.

Основные обязанности экспедитора: 1) организовать перевозку груза транспортом и маршрутом, избранными экспедитором или клиентом; 2) заключить от имени клиента или от своего имени договор перевозки груза. Здесь имеется в виду то, что когда

обязанности экспедитора исполняются перевозчиком, он не вправе заключать договор перевозки от своего имени; 3) обеспечить отправку и получение груза; 4) оказать иные услуги, связанные с перевозкой (абз. 3 п. 1 ст. 718 ГК КР).

Кроме выше перечисленных основных обязанностей, экспедитор обязан также получить информацию от клиента о свойствах груза, об условиях перевозки и о других действиях, сообщить ему об обнаруженных недостатках в полученной информации, а в случае неполноты информации запросить у клиента необходимые дополнительные данные. Что касается дополнительных обязанностей, то они более подробно изложены при характеристике предмета договора.

В соответствии с п.3 ст.722 ГК КР. «Непредставление клиентом необходимой информации» экспедитор вправе не приступать к исполнению соответствующих обязанностей до предоставления такой информации. Кроме того, клиент несет ответственность за убытки, причиненные экспедитору в связи с нарушением обязанности по предоставлению информации.

Основные и дополнительные обязанности экспедитора не являются исчерпывающими, их число может возрастать, а оказываемые услуги дополняться, исходя из конкретных договоренностей сторон.

Согласно абз. 2 п. 1 ст. 718 ГК КР, при характеристике обязанностей экспедитора необходимо отметить, что на основании договора обязанности экспедитора могут быть возложены и на перевозчика. В этом случае на отношения, возникающие между перевозчиком и клиентом, распространяются нормы, регулирующие договор транспортной экспедиции.

Основные обязанности клиента: 1) передача груза для упаковки, маркировки, погрузки, доставки и т.д., в общем, подготовка груза для экспедирования; 2) выдача экспедитору доверенности, если она необходима для выполнения его обязанностей (п. 2 ст. 719 ГК КР); 3) предоставление экспедитору документов и другой информации о свойствах груза, об условиях его перевозки, а также иных сведений,

необходимых для исполнения экспедитором обязанностей, предусмотренных договором транспортной экспедиции (п. 1 ст. 721 ГК КР). По данному пункту законодательство о транспортной экспедиции особо выделяет требования к сторонам в отношении опасных грузов, необходимо учитывать возгораемость, особые условия погрузки и выгрузки, соблюдение температурного режима, выбор скорости и т.д., требующие особого отношения при перевозке некоторых грузов; 4) получение груза у экспедитора; 5) уплата предусмотренного договором вознаграждения, а при необходимости возмещение понесенных экспедитором расходов, связанных с исполнением договора.

Таким образом, обязанности экспедитора и клиента должны быть выполнены с учетом предъявляемых требований транспортного законодательства Кыргызской Республики.

За невыполнение или ненадлежащее выполнение возложенных на сторону обязанностей установлена имущественная ответственность на основаниях и в размере, определяемых в соответствии с правилами главы 20 ГК КР.

В частности, экспедитор в отличие от перевозчика несет повышенную ответственность, он должен возмещать все убытки, касающиеся не только стоимости груза, и отвечать как предприниматель за предпринимательский риск (п. 2 ст. 359 ГК). В отношении требований к экспедитору действует общий 3-летний срок исковой давности (ст. 178 ГК).

Вместе с тем в соответствии с п. 2 ст. 713 ГК, если экспедитор докажет, что нарушение обязательства вызвано ненадлежащим исполнением договоров перевозки, то есть связано с виной перевозчика, ответственность экспедитора перед клиентом определяется теми же правилами, по которым перед экспедитором отвечает соответствующий перевозчик, то есть возможна и ограниченная ответственность.

Исходя из вышеизложенного и анализа гражданского законодательства Кыргызской Республики, можно сделать вывод о том, что данный институт незаслуженно оставлен без внимания законодателем.

Следует предусмотреть разную гражданско-правовую ответственность экспедитора, выступающего в качестве перевозчика груза, и экспедитора, играющего роль посредника.

Кроме того, в условиях рыночной экономики число перевозок грузов выросло, организационные работы перевозок от склада отправителя до склада получателя связаны с определенными сложностями. Перевозка не может охватить весь процесс движения грузов, требуется совершение ряда работ, несвойственных перевозчику, отправителю и получателю, по организации доставки необходимо разработать и принять концепцию на правительственном уровне, которая будет служить основой для совершенствования гражданского законодательства по транспортной экспедиции.

Литература

1. Гражданский кодекс Кыргызской Республики. Часть 1. – Бишкек: Академия, 2010: <http://online.toktom.kg>.
2. Гражданский кодекс Кыргызской Республики. Часть 2: <http://online.toktom.kg>.
3. *Арабаев Ч.И.* Гражданское право [Текст]. Учебник. – Бишкек: ИД «Наука и образование», 2005.
4. *Хаснутдинов А.И.* Вспомогательные договоры на транспорте. – Иркутск, 1994. – С. 94.
5. *Фархутдинов Я.Ф.* Правовое регулирование транспортно-экспедиционного обслуживания граждан. – Казань, 1977. – С. 17.
6. Гражданское право: учебник. Ч. II. / Под. ред. А.П. Сергеева, Ю.К. Толстого. – М., 2007. – С. 413.
7. *Витрянский В.В.* Договор транспортной экспедиции // Вестник ВАС. – 2002. – № 12. – С. 33.
8. *Кармышаков М.А.* Кыргыз Республикасында транспорт-экспедициялык кызмат көрсөтүүнүн негиздери: Автореф. дис. ... канд. докт. юрид. наук. – Бишкек: 2013. – 21б. УДК 2013-316.
9. Гражданское право. Том II. Учебник для вузов (академический курс). Отв. ред.: М.К. Сулейменов, Ю.Г. Басин. – Алматы, 2002. – С. 207.

МААРАКЕЛЕР ЮБИЛЕИ



8 февраля 2016 года исполнилось 85 лет со дня рождения и 65 лет научной, производственной и общественной деятельности академика Национальной академии наук Кыргызской Республики, Инженерной академии Кыргызской Республики, Российской академии горных наук (г. Москва), Международной инженерной академии (г. Москва), Международной академии наук образования, искусств и индустрии (США), Международной академии экологии, безопасности человека и природы (г. Санкт-Петербург), заслуженного деятеля науки Кыргызской Республики, лауреата Государственных премий СССР и Кыргызской ССР, почетного гражданина г. Бишкека, доктора технических наук, профессора

АЙТМАТОВА ИЛЬГИЗА ТОРОКУЛОВИЧА.

И.Т. Айтматов родился 8 февраля 1931 года в г. Фрунзе. В 1954 г. окончил факультет техники разведки Московского геологоразведочного института и до 1957 г. работал на инженерных должностях в геологоразведочных партиях Управления геологии Кыргызской ССР и Каменской экспедиции. С 1957 по 1960 год обучался в аспирантуре Института горного дела АН СССР (Москва). С 1960 по 1965 год – младший научный сотрудник, с 1965 по 1968 год – заведующий лабораторией напряженного состояния горных пород, с 1968 по 1970 год – заместитель директора по научной работе, а с 1970 по 1990 год – директор Института физики и механики горных пород (ИФиМГП), ныне это Институт геомеханики и освоения недр НАН КР.

С 1989 по 1990 год И.Т. Айтматов – академик-секретарь Отделения физико-технических, математических и горно-геологических наук АН Кыргызской ССР, с 1990 по 1993 год – президент АН Кыргызской Республики. С 1994 по 2005 год – директор ИФиМГП НАН КР, с 2005 г. по настоящее время – советник дирекции Института геомеханики и освоения недр.

Академик И.Т. Айтматов широко известен научно-технической и творческой общественности Кыргызстана как крупный ученый с мировым именем, ведущий специалист и организатор науки в области горной геомеханики. Его научная деятельность связана с решением актуальных для страны проблем безопасной и эффективной разработки месторождений полезных ископаемых, строительства и эксплуатации крупных гидротехнических сооружений, охраны окружающей среды, природных и природно-техногенных катастроф горных территорий Кыргызстана.

Им сформировано и создано одно из актуальнейших направлений – геомеханика массивов пород верхней части земной коры сейсмоактивных горных регионов. Именно это направление и определило важнейшие фундаментальные задачи, решению которых и посвящены основные труды И.Т. Айтматова. Возглавляемая им научная школа хорошо известна своими фундаментальными и прикладными исследованиями во многих странах мира.

Академиком И.Т. Айтматовым разработана концепция о естественном и напряженно-деформированном состоянии пород в сейсмоактивных горно-складчатых областях, установлены периодический характер пространственной изменчивости деформационных свойств пород и

напряжений в массивах блочной структуры, установлены основные закономерности изменения напряжений с глубиной в верхних частях земной коры в горных сейсмоактивных районах.

Он внес значительный вклад не только в фундаментальную науку, но и в решение научно-технических проблем освоения месторождений и строительства горных автомобильных и железных дорог Кыргызстана. Большие усилия он направляет на возрождение горнодобывающей промышленности республики.

Академик И.Т. Айтматов – автор научного открытия, зарегистрированного Международной ассоциацией авторов научных открытий и Российской академией естественных наук в 1998 году, им опубликовано более 350 научных трудов, в том числе 8 монографий.

Он и сегодня участвует в разработке ряда государственных программ по освоению горных территорий, экологической безопасности, защите от природных и природно-техногенных катастроф, принимает активное участие в решении различных проблем освоения золоторудных месторождений Кумтор, Джеруй и др.

Академик И.Т. Айтматов поддерживает активные творческие связи с учеными-горняками России, Украины, Казахстана, Узбекистана и стран дальнего зарубежья, являясь академиком Инженерной академии Кыргызской Республики, Российской академии горных наук (г. Москва), Международной инженерной академии (г. Москва), Международной академии наук образования, искусств и индустрии (США), Международной академии экологии, безопасности человека и природы (г. Санкт-Петербург).

Им подготовлена научная школа из талантливых ученых и инженеров, среди которых 12 докторов и 34 кандидата наук. Многие годы он возглавлял Диссертационный совет по защите докторских диссертаций по горным специальностям.

За заслуги в развитии науки и подготовку высококвалифицированных научных и инженерных кадров академик И.Т. Айтматов награжден многими орденами и медалями, в числе которых и орден «Манаса» III степени – за крупный вклад в развитие кыргызской горной науки. Он – лауреат Государственных премий СССР и Кыргызской ССР в области науки и техники. Имя Ильгиза Торокуловича внесено в список 2000 выдающихся личностей XX века, он удостоен звания «Почетный гражданин г. Бишкека».

*Президиум Национальной академии наук
Кыргызской Республики;*

*Отделение физико-технических, математических
и горно-геологических наук НАН КР.*

**МААРАКЕЛЕР
ЮБИЛЕИ**

9 января 2016 года исполнилось 85 лет почетному академику Национальной академии наук Кыргызской Республики

ХУ ЧЖЕНЬХУА.

Ху Чженьхуа родился 9 января 1931 года в г. Циньдао провинции Шаньдун КНР. Окончил арабское отделение Нанкинского училища восточных языков и русское отделение Шаньдунского университета. После окончания Центрального университета национальностей работал там в качестве преподавателя. В 1955–1958 гг. стажировался у профессора Г.П. Сердюченко в области теории перевода и теоретического языкознания, а у профессора И.Р. Тенишева – в области общей тюркологии и древнетюркских памятников.

В Центральном университете национальностей проработал более 50 лет. Основные научные интересы – кыргызский язык и кыргызский фольклор. Занимается также вопросами дунганской культуры и общего языкознания.

Разработал оригинальные курсы лекций по всем разделам современного кыргызского языка.

Профессор Ху Чженьхуа является основоположником кыргызского языкознания в КНР. Им впервые была написана и опубликована грамматика кыргызского языка на китайском языке. Книга «О языке кыргызов» была опубликована в 1986 г. на английском языке (США, г. Индиана). На английском языке в 1989 г. была выпущена и грамматика кыргызского языка в соавторстве с французским тюркологом Имартом. Всего же профессор Ху Чженьхуа опубликовал более 180 научных работ. В разные годы читал лекции о кыргызском языке в Турции, США и Японии. Является инициатором сбора различных вариантов эпоса «Манас» и других фольклорных произведений среди кыргызов, проживающих в КНР. Опубликованы на японском языке «Исследование эпоса «Манас» и на турецком – «Эпос «Манас» в Китае». Неоднократно посещал Кыргызстан и читал лекции о языке, фольклоре и культуре кыргызов КНР в Институте языка и литературы НАН КР, в КГУ, КГУ им. И.Арабаева, БГУ и других вузах.

***Президиум НАН КР;
Отделение гуманитарных и
экономических наук;
Центр дунгановедения и китаистики.***

**МААРАКЕЛЕР
ЮБИЛЕИ**

29 февраля 2016 года исполняется 80 лет со дня рождения и 60 лет трудовой, научной, педагогической и общественной деятельности члена-корреспондента НАН КР, академика Академии естественных наук Республики Узбекистан, заслуженного деятеля науки Кыргызской Республики, ведущего научного сотрудника Института сейсмологии, доктора геолого-минералогических наук, профессора

ТУРДУКУЛОВА
Аскера Турдукуловича.

А.Т. Турдукулов родился 29 февраля 1936 года в с. Орто-Суу Жайылского района Чуйской области. После окончания в 1957 г. Московского геологоразведочного института был направлен в Институт геологии АН Киргизской ССР, где прошел путь от младшего до старшего научного сотрудника. В 1976 г. переходит в Институт сейсмологии на должность заведующего лабораторией сейсмического микрорайонирования, а в мае 1994 г. избирается директором Института сейсмологии НАН КР и работает в этой должности до мая 2005 г., по истечении срока полномочий назначается советником дирекции, в настоящее время работает ведущим научным сотрудником Института сейсмологии.

Доктор геолого-минералогических наук с 1983 г., А.Т. Турдукулов в 1992 г. избран академиком Академии естественных наук Республики Узбекистан, в 1993 г. – членом-корреспондентом Национальной академии наук Кыргызской Республики.

А.Т. Турдукулов широко известен научной общественности как специалист в области общей и региональной геологии, инженерной сейсмологии и сейсмического микрорайонирования территории городов и площадок строительства гидротехнических сооружений, определения сейсмического риска и разработки методов их снижения, что имеет большое практическое значение для экономики страны.

Результаты его работ стали основой при составлении карт сейсмического микрорайонирования и получили широкое признание в странах Центральной Азии и СНГ. Им впервые для Кыргызстана составлены литолого-палеогеографические карты палеогенового и неогенового периодов, которые позволяют прогнозировать поиски осадочных месторождений, разработана унифицированная стратиграфическая схема кайнозойских отложений Кыргызского Тянь-Шаня.

А.Т. Турдукулов является автором и соавтором более 140 научных работ, в том числе 12 монографий и «Карты глобальной сейсмической опасности планеты Земля». Под его руководством и при непосредственном участии разработаны и внедрены карты сейсмического микрорайонирования всех крупных городов Кыргызстана, районов строительства гидротехнических сооружений и Карта сейсмического районирования территории Кыргызской Республики.

Институт сейсмологии за десятилетний период руководства А.Т. Турдукулова сохранил свой научный потенциал, расширил и укрепил материально-техническую базу, установил тесные

творческие и научные связи со многими ведущими мировыми научными организациями и центрами.

Аскер Турдукулович свою активную научную и научно-организационную деятельность успешно сочетает с подготовкой научных высококвалифицированных кадров и молодых специалистов, читает лекции студентам Института горного дела и горных технологий КГТУ им. И.Раззакова, руководит дипломным проектированием и курсовыми проектами студентов. Под его руководством защищены 4 кандидатские диссертации.

Свидетельством признания его достижений в науке является избрание членом-корреспондентом Национальной академии наук Кыргызской Республики, академиком Академии естественных наук Республики Узбекистан, награждение высокой правительственной наградой – медалью “Данк”, присвоение звания «Заслуженный деятель науки Кыргызской Республики» и почетных званий как в нашей стране, так и за рубежом.

*Президиум Национальной академии наук
Кыргызской Республики;*

*Отделение физико-технических, математических
и горно-геологических наук НАН КР;*

Институт сейсмологии НАН КР.

**МААРАКЕЛЕР
ЮБИЛЕИ**

1 февраля 2016 года исполнилось 75 лет со дня рождения академика Национальной академии наук Кыргызской Республики, почетного академика Инженерной академии Республики Казахстан, заслуженного деятеля науки Кыргызской Республики, лауреата Государственной премии КР в области науки и техники, лауреата Академической премии им. И.К. Ахунбаева, почетного гражданина г. Бишкека, директора Института автоматизации и информационных технологий, доктора технических наук, профессора

ШАРШЕНАЛИЕВА
Жаныбека Шаршеналиевича.

Ж.Ш. Шаршеналиев родился в селе Арал Таласской области. Остался без родителей в возрасте трех лет. Воспитанник Чон-Коргонского детского дома Покровского района (ныне Манасского). В 1958 году окончил среднюю школу. Работал на закрытых предприятиях г. Саратова, служил в Военно-морском флоте СССР в г. Ленинграде. В 1966 г. с отличием окончил Саратовский политехнический институт по специальности «Автоматика и телемеханика».

В 1966–1971 гг. работал ведущим конструктором особого конструкторского бюро Института космических исследований АН СССР и обучался в очной аспирантуре Московского энергетического института, которую окончил с досрочной защитой кандидатской диссертации. В 1984 г. защитил докторскую диссертацию на тему «Декомпозиция и оптимальное управление сложными динамическими объектами с возмущенными движениями» (космические системы управления).

В 1972–1982 гг. – заведующий кафедрой Фрунзенского политехнического института.

С 1982 по 1986 год – директор и заведующий лабораторией Всесоюзного научно-исследовательского института по комплексной автоматизации мелиоративных систем (ВНИИКАМС) Минводхоза СССР.

С 1987 по 1988 год – министр высшего и среднего специального образования Киргизской ССР.

С 1988 по 1994 год – заместитель главного ученого секретаря Президиума АН Киргизской ССР и заведующий кафедрой КГНУ.

В 1994–2000 гг. – директор и заведующий лабораторией Института автоматизации НАН Кыргызской Республики, заведующий кафедрой КГНУ.

С 2000 по 2003 год – ректор Ошского технологического университета, научный руководитель проектов Института автоматизации НАН КР.

С 2003 по 2006 год – ректор Кыргызского национального технического университета им. И. Раззакова.

Депутат Верховного Совета Киргизской ССР одиннадцатого созыва.

С 2008 года возглавляет Институт автоматизации и информационных технологий, который является одним из ведущих институтов Национальной академии наук Кыргызской Республики.

Ж. Шаршеналиев – крупный ученый, один из основателей отечественной научной школы по автоматическому управлению, крупный организатор науки, известный педагог по подготовке специалистов и научных работников, известный общественный деятель.

Академик Ж. Шаршеналиев внес огромный вклад в развитие фундаментальных и прикладных исследований (космическое приборостроение, управление специальными движущимися объектами), таких, как методы синтеза сложных разнотемповых САУ, теория оптимального, модального и адаптивного управления, получивших широкое признание как в нашей стране, так и за рубежом.

Научные труды Ж. Шаршеналиева широко известны научной общественности как в нашей стране, так и за рубежом. Он является автором более 300 научных статей, 16 научных монографий, 10 авторских свидетельств на изобретения и 5 патентов Кыргызской Республики.

Академик Ж. Шаршеналиев внес значительный вклад не только в кыргызскую науку, но и в дело подготовки высококвалифицированных научных и инженерных кадров. Под его научным руководством подготовлено 19 докторов и 27 кандидатов наук. Параллельно с научной деятельностью он заведовал кафедрами «Автоматическое управление и информационные технологии» в ведущих вузах республики.

Академик Ж. Шаршеналиев долгие годы возглавляет Диссертационный совет по защите докторских и кандидатских диссертаций, избран председателем Кыргызской ассоциации по автоматическому управлению и компьютерным системам и председателем Кыргызской секции международного симпозиума «Фундаментальные и прикладные проблемы науки» РАН и Межрегионального совета по науке и технологиям, объединяющих все страны СНГ, а также он является почетным академиком Инженерной академии Республики Казахстан, почетным профессором КГУСТА, КНУ им. Ж. Баласагына, МУКа, ОшТУ, ЖАГУ, КНТУ им. К.И. Сатпаева Республики Казахстан, КГУ им. И. Арабаева, почетным доктором КРСУ им. Б. Ельцина.

Свидетельством признания его достижений в науке является присвоение почетного звания «Заслуженный деятель науки Кыргызской Республики», кроме того, он лауреат Государственной премии Кыргызской Республики в области науки и техники, а также академической премии им. И. Ахунбаева. Он удостоен многих правительственных наград СССР и Кыргызской Республики, в том числе ордена «Манас» III степени, медали «Данк», медали Президиума Советского комитета ССАА, медалей и грамот СССР и Кыргызской ССР, почетных грамот научно-технических обществ СССР и КР.

За выдающиеся заслуги перед Отечеством и столицей, популяризацию науки и научно-технического прогресса в области кибернетики и автоматике академику Ж. Шаршеналиеву присвоено звание «Почетный гражданин г. Бишкека».

*Президиум Национальной академии наук
Кыргызской Республики;*

*Отделение физико-технических, математических
и горно-геологических наук НАН КР;*

*Институт автоматики
и информационных технологий НАН КР.*

**МААРАКЕЛЕР
ЮБИЛЕИ**

31 декабря 2015 года исполнилось 65 лет со дня рождения и 42 года научной, научно-организационной, педагогической, государственной и общественной деятельности вице-президента, председателя Отделения физико-технических, математических и горно-геологических наук Национальной академии наук Кыргызской Республики, президента Союза ученых Кыргызстана, президента Математического общества Тюркского мира, заслуженного деятеля науки КР, дважды лауреата Государственной премии КР в области науки и техники, Государственного советника первого класса, академика НАН КР, доктора физико-математических наук, профессора

БОРУБАЕВА
Алтай Асылкановича.

А.А. Борубаев родился 31 декабря 1950 года в селе Кара-Ой Таласского района Киргизской ССР. В 1967 году окончил среднюю школу с золотой медалью и поступил на механико-математический факультет КГУ, который окончил с отличием.

После окончания университета в 1972 году А.А. Борубаев поступил в аспирантуру КГУ и был отправлен в научную командировку в МГУ им. М.В. Ломоносова. В 1977 году в г. Тбилиси он защитил кандидатскую диссертацию, а в 1991 году в МГУ – докторскую. Звание профессора ему присвоили в 1992 году.

Алтай Асылканович – специалист в области топологии. Многогранность интересов академика А. Борубаева, широкий диапазон исследований, которые были воплощены в его трудах, выделили его в когорту выдающихся математиков, им получены основополагающие результаты, решен ряд проблем, которые не поддавались решению более 20–30 лет. А.А. Борубаевым впервые в Центральной Азии создана научная школа по топологии, получившая международное признание. Под его научным руководством защищены 6 докторских и 13 кандидатских диссертаций.

А.А. Борубаев является автором более 150 научных работ (из них более 40 статей опубликовано в 18 зарубежных странах), в том числе 6 монографий и 6 учебников. Выступал с научными докладами и лекциями в Гарвардском университете, в университетах Москвы, Парижа, Лондона, Праги, Турина, Берна, Будапешта, Сербии и других городов стран дальнего и ближнего зарубежья.

За заслуги перед наукой и государством ему присвоено звание «Заслуженный деятель науки Кыргызской Республики», ему дважды присуждалась Государственная премия КР в области науки и техники (1998 г., 2002 г.). В 2001 году Московская международная обсерватория назвала одну из вновь открытых звезд его именем – «Алтай». Он награжден Почетной медалью Карловского университета (г. Прага) за большой вклад в развитие современной математики, является также лауреатом премии Ленинского комсомола Киргизии, академической премии им. И.К. Ахунбаева и премии им. Ж. Баласагына, Сократовский международный комитет наградил А.А. Борубаева медалью «За выдающийся вклад в мировую науку» с вручением международной премии, а его

имя включено в Реестр имен выдающихся ученых мира XXI века (Оксфорд, Великобритания, 2013 г.).

Являясь академиком НАН Кыргызской Республики, А.А. Борубаев избран академиком ряда международных академий, Почетным профессором МГУ им. М.Ломоносова и ряда других университетов.

Наряду с плодотворной научной деятельностью А.А. Борубаев много сил и энергии отдает подготовке кадров, читает лекции студентам КРСУ им. Б. Ельцина, КНУ им. Ж. Баласагына. Он является отличником «Высшей школы СССР», принимал активное участие в продвижении реформ высшей школы республики.

Активная жизненная позиция А.А. Борубаева, его достижения в научной и педагогической деятельности снискали ему почет и уважение народа Кыргызстана. Он был депутатом СНП Жогорку Кенеша КР и его торага. Его заслуги на этом поприще отмечены орденом «Содружество», Почетной грамотой МПА ЕврАзЭС, ему был присвоен чин Государственного советника КР первого класса.

С 2005 по 2013 год академик А.А. Борубаев возглавлял Национальную аттестационную комиссию КР. С 2013 г. и по настоящее время возглавляет Отделение физико-технических, математических и горно-геологических наук, является вице-президентом Национальной академии наук Кыргызской Республики.

Он проводит также большую общественную работу. Был председателем Союза ректоров Кыргызстана, членом Коллегии Минобразования, является президентом Кыргызского математического общества, членом Президиума НАН КР, президентом Союза ученых Кыргызстана, президентом Математического общества Тюркского мира, а также членом многих редакционных коллегий отечественных и зарубежных научных периодических журналов.

Президиум НАН КР;

***Отделение физико-технических,
математических и горно-
геологических наук.***

**МААРАКЕЛЕР
ЮБИЛЕИ**

15 января 2016 года исполнилось 60 лет со дня рождения и 40 лет научной и научно-исследовательской, педагогической и общественной деятельности академика Национальной академии наук Кыргызской Республики, академика Айтматовской академии, доктора филологических наук, профессора

АКМАТАЛИЕВА
Абдылдажана Амантуровича.

Известный ученый, литературовед, критик, лирик, общественный деятель, заслуженный деятель науки Кыргызской Республики, лауреат Государственной премии Кыргызской Республики, лауреат премии Ленинского комсомола Киргизии в области науки и техники, академик НАН КР, член Союза писателей и Союза журналистов, отличник народного образования Кыргызской Республики, академик Международной калифорнийской академии наук и искусства (США), академик Лингвистического общества (Турция), почетный доктор университета Сока-Гаккай (Япония), вице-президент НАН КР Акматалиев Абдылдажан Амантурович родился 15 января 1956 г. в г. Нарыне.

В 1977 году окончил КГУ по специальности кыргызский язык и литература, айтматовед. Трудовую деятельность начал преподавателем Ошского государственного педагогического института (1977–1978); стажер-преподаватель Киргосуниверситета (1978); младший научный сотрудник ИЯЛ АН Киргизской ССР (1979); старший научный сотрудник ИЯЛ АН Киргизской ССР (1983); ведущий научный сотрудник ИЯЛ АН Киргизской ССР (1990); директор Института литературы и искусства (1992–1995); директор Национального центра манасоведения и художественной культуры НАН КР (1996–2008), директор Института языка и литературы им. Ч.Айтматова НАН КР (2008–2013), вице-президент НАН КР (с 2013-го по настоящее время).

В 1982 г. он успешно защитил кандидатскую, а в 1990-м – докторскую диссертации.

Опубликовано 697 трудов, из них 45 монографий, книг, 10 брошюр, 655 научных статей. Труды изданы на русском, казахском, английском, французском, китайском, немецком, испанском, турецком языках.

Основные труды: «Чингиз Айтматов и киргизско-казахские литературные связи» (Фрунзе, 1981); «Айтматов Чингиз и литература братских народов СССР» (Фрунзе, 1988); «Мелодия двух народов» (Алма-Ата, 1989); «Жизнь и творчество Ч. Айтматова» (Бишкек, 1991; Москва, 2013); «Слово об Айтматове» (Бишкек, 1991); «Значение творчества Чингиза Айтматова в развитии литературных взаимосвязи и взаимовлияния» (Бишкек, 1994); «Избранные» (собр. соч.) – 1,2,3 т. (Бишкек, 1997, 98, 2000); «Творческий мир Айтматова» (Анкара, 1998); «Вселенная, Человек и Жаабарс» (Бишкек, 2009); «Киргизская литература: история и время» (Бишкек, 2010); «Киргизский язык, Манас и Айтматов» (Бишкек, 2013); «Айтматов: Человек и Вселенная» (Бишкек, 2013); «Мы все в одной лодке» (Бишкек, 2015); «Этюды об Айтматове» (Бишкек, 2015) и др.

Под его редакторством, руководством и по инициативе были изданы разные варианты эпоса “Манас” (15 томов), эпос “Манас” по вариантам С.Каралаева (4 тома) и С.Орозбакова (9 томов), серия “Эл адабияты” (31 том), серия “Залкар акындар” (7 томов), “Русско-кыргызский словарь” (2 тома), произведения Айтматова в 8 томах на русском и кыргызском языках, “Кыргыз тилинин түшүндүрмө сөздүгү” (2 тома), энциклопедии “Сагымбай”, “Токтогул”, “Алыкул”, “Куттуу билим” Ж.Баласагына (в 2 томах), “Словарь тюркских языков” Махмуда Кашгари (в 2 томах), “Кыргыз адабиятынын тарыхы” (10 томов). За период с 1992 по 2015 год было подготовлено и издано всего около 1000 книг, все они были опубликованы за счет спонсоров.

Подготовил 12 докторов наук, 57 кандидатов наук. Почетный профессор всех вузов Кыргызстана.

За заслуги был награжден государственными наградами: заслуженный деятель науки Кыргызской Республики, дважды лауреат Государственной премии Кыргызской Республики в области науки и техники, лауреат премии Ленинского комсомола Киргизии в области науки и техники, награжден медалями “Данк”, орденом “Манас” III степени, отличник народного образования Кыргызской Республики.

Указом Президента Кыргызской Республики и постановлением Правительства Кыргызской Республики назначался членом многих комиссий в сфере культуры, литературы и языка, работал членом Международной президентской комиссии по созданию города-центра азиатской культуры в Республике Южная Корея, член Союза писателей, член Союза журналистов, президент Международного клуба Айтматова, президент Международной общественной Айтматовской академии.

*Президиум Национальной академии наук
Кыргызской Республики;*

*Отделение гуманитарных и
экономических наук НАН КР.*

Сведения об авторах

Абдувалиев И. – докт. филол. наук, главный специалист Института языка и литературы им. Ч. Айтматова

Абышева С.Ж. – магистрант

Аденов Ж.А. – д.х.н., профессор, Кыргызская государственная медицинская академия. г. Бишкек, ул.Ахунбаева,92, 720020, служебный тел. 56-58-02, домашний тел. нет, сот. тел. 0772 38 54 06, факс 54-58-54. электронная почта нет.

Аламанова Ч.Б. – к.э.н., доцент кафедры «Финансы и кредит» Кыргызско-Российского Славянского университета им. Б.Н. Ельцина

Арабаев Чолпонкул Исаевич – член-корр. Национальная Академия Наук Кыргызской Республики, д.ю.н., профессор. т: 0700 86 12 80, 0779 697777. email: arabaev-50@mail.ru

Асанов М.Б. – преподаватель кафедры археологии и этнологии факультета истории и регионоведения КНУ им. Ж.Баласагына, Mirbek-asanov-2015@mail.ru. Телефон (0777)399607.

Бакирова Элизат Медеткановна – КНУ им. Ж. Баласагына, факультет физики и электроники, ст. преп. кафедры теоретической физики, elizabetta_83@mail.ru, г.Бишкек, ул. Абдымомунова 328, моб.: 0776 30 10 83

Ведутова Л.М. – научный сотрудник отдела археологии ИИ и КН НАН КР

Дженбаев Б.М. – директор Биолого-почвенного института НАН КР, д.б.н., проф.

Иванова Людмила Николаевна – Заместитель заведующего лабораторией вирусологии, АО «Научный центр противомикробных препаратов». Аль-Фараби 75 В. Тел. 87272665227. scaid@mail.ru.

Ильин Александр Иванович – Председатель Правления Общества, д.х.н, академик Каз НАЕН. АО «Научный центр противомикробных препаратов». Аль-Фараби 75 В. Тел.87272665227. scaid@mail.ru.

Иматали кызы К. – преподаватель кафедры естественных дисциплин Ошского гуманитарно-педагогического института;

Исаев К. – философия илимдеринин доктору, профессору, социология илиминин профессору, Кыргыз эл мугалими, Кыргыз социологиялык ассоциациянын президенти

Кабаев О.Д. – к.г.-м.н., профессор, тел: 0555923861 (моб.)

Керимжанова Бахытжан Фазылжановна – Заведующий лабораторией, д.в.н., профессор, академик Каз. АСХН. АО «Научный центр противомикробных препаратов». Аль-Фараби 75 В. Тел. 87272663877. scaid@mail.ru.

Курманбеков А.С. – АО «Научный центр противомикробных препаратов», г. Алматы, Казахстан

Оморова Т.М. – ОГПИ

Пишугин Ф.В. – д.х.н, профессор, член-корр. НАН КР, зав. лабораторией органической химии ИХ и ХТ НАН КР., г. Бишкек, пр. Чуй, 267, 720071, служебный тел. 64-26-41, домашний тел. 56-28-51, сот.тел. 0558 84 81 40, факс 39-19-86, электронная почта pishugin@rambler.ru

Сартбаев М.К. – к.г.-м.н., член-корр ИА КР, тел: 0772906611 (моб.)

Сабитов А.Н. – АО «Научный центр противоинфекционных препаратов», г. Алматы, Казахстан

Сагитов С.Т. – зав. кафедрой социологии и социальных технологий Уфимского государственного авиационного технического университета, канд. социол. наук

Ташбаева К.И. – к.и.н., зав. отделом археологии Института истории и культурного наследия НАН КР

Тулбердиев И.Т. – к.х.н., в.н.с. ИХ и ХТ НАН КР. г.Бишкек, пр. Чуй, 267, 720071, служебный тел. 64-26-41, домашний тел. 34-19-42, сот.тел.0777 194377, факс нет. электронная почта tuleberdiev61@mail.ru

Шаршеналиев Жаныбек Шаршеналиевич – академик НАН КР, Институт автоматизации и информационных технологий

Издательская группа:

Б.А. Досалиева (руководитель)

*С.К. Арипов, Р.Д. Мукамбетова, С.А. Ибраимова, Е.В. Комарова,
Н.В. Сорочайкина, А. Малдыбаев, А. Шелестова, Э.Т. Джороев*

Подписано в печать 29.04.16. Формат 60×84 ¹/₈.

Печать офсетная.

Объем 21,5 п. л., 20,64 уч.-изд. л. Тираж 200 экз.

Издательство «Илим»,
720071, г. Бишкек, проспект Чуй, 265а

ПАМЯТКА ДЛЯ АВТОРОВ И ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПУБЛИКАЦИИ

Редакция журнала «Известия НАН КР» убедительно просит авторов руководствоваться приводимыми ниже правилами и надеется, что авторы ознакомятся с ними, прежде чем предоставят статьи в редакцию. Работы, оформленные без соблюдения этих правил, возвращаются без рассмотрения.

1. Журнал публикует сообщения об исследованиях в области математики, естественных, технических, медицинских, биологических, сельскохозяйственных, общественных и гуманитарных наук, авторами которых являются академики, члены-корреспонденты, научные сотрудники и иностранные члены НАН КР.

2. Для опубликования статей в журнале необходима рекомендация, представленная академиком или членом-корреспондентом НАН КР, а также рецензия, представленная доктором наук по соответствующей специальности.

3. Письмо в произвольной форме на имя главного редактора журнала «Известия НАН КР» академика Эркебаева Абдыганы Эркебаевича, на гербовом бланке, подписанное руководителем.

4. Авторы должны предоставить индекс по Универсальной десятичной классификации (УДК). К статье прилагаются фамилии авторов на трех языках (русском, кыргызском, английском), а также электронные версии текста статей и рисунков.

5. В начале статьи нужно указать полное название учреждения, в котором выполнено исследование, фамилии, имена, отчества, научные звания и регалии всех авторов, в конце статьи продублировать указанные данные, добавив почтовый индекс, адрес, номера телефонов (служебный, домашний, мобильный), факса и электронную почту каждого соавтора. Необходимо также указать лицо, с которым редакция будет вести переговоры и переписку.

6. Авторы в обязательном порядке прописывают названия темы статей, аннотации и ключевые слова на русском, кыргызском и английском языках. Носитель – флеш-карта.

7. Возвращение рукописи автору на доработку не означает, что она принята к печати. После получения доработанного текста рукопись вновь рассматривается редколлегией. Доработанный текст автор должен вернуть вместе с исходным экземпляром, а также с ответом на все замечания. *Датой поступления считается день получения редакцией окончательного варианта.*

8. Редакция журнала «Известия НАН КР» принимает сообщения объемом до 15 печатных листов, размер шрифта – 14-й через 2 интервала. Рисунки должны быть выполнены четко, в формате, обеспечивающем ясность передачи всех деталей. *Каждый рисунок должен сопровождаться подписью независимо от того, имеется ли в тексте его описание.* Страницы должны быть пронумерованы. В тексте нельзя делать рукописные вставки и вклейки. Математические и химические формулы и символы в тексте должны быть набраны и вписаны крупно и четко. Следует избегать громоздких обозначений. Занумерованные формулы обязательно включаются в красную строку, номер формулы ставится у правого края. Желательно нумеровать лишь те формулы, на которые имеются ссылки.

9. Ссылки в тексте на цитированную литературу даются в квадратных скобках, например [1]. Список литературы приводится в конце статьи. *Для книг:* фамилия и инициалы автора, полное название книги, место издания, издательство, год издания, том или выпуск и общее количество страниц. *Для периодических изданий:* фамилия и инициалы автора, название журнала, год издания, том, номер, первая и последняя страницы статьи. Ссылки на книги, переведенные на русский язык, должны сопровождаться ссылками на оригинальные издания с указанием выходных данных.

10. Не принятые к публикации работы авторам не высылаются.

11. Статьи и материалы, отклоненные редколлегией, повторно не рассматриваются.

12. Для покрытия расходов на публикацию материалов сумма оплаты за публикацию статьи составляет для авторов, не являющихся членами НАН КР, – 600 сомов; для авторов из стран СНГ – 50 долларов США; для авторов из стран дальнего зарубежья – 60 долларов США. Каждый автор обязан дополнительно выкупить журнал.