



# ДОКЛАДЫ

НАЦИОНАЛЬНОЙ  
АКАДЕМИИ  
НАУК  
КЫРГЫЗСКОЙ  
РЕСПУБЛИКИ

Бишкек

2019 №1



# ДОКЛАДЫ НАЦИОНАЛЬНОЙ АКАДЕМИИ НАУК КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

---

БИШКЕК



[ilimbasma@mail.ru](mailto:ilimbasma@mail.ru)

2019 № 1



**ДОКЛАДЫ  
НАЦИОНАЛЬНОЙ АКАДЕМИИ НАУК  
КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ**

Основан в 2013 г.  
Выходит 2 раза в год.  
ISSN 1694-7401

Свидетельство о регистрации № 1953 от 15.07.2013 г.  
Министерства юстиции КР

Журнал издается под руководством  
Президиума НАН КР

Главный редактор  
академик М.С.Джуматаев

Редакционно-издательская коллегия:

зам. главного редактора – член-корреспондент О. А. Тогусаков

академик А. А. Айдаралиев

академик А. А. Акматалиев

академик А. А. Борубаев

академик А. Ж. Жайнаков

академик Ш. Ж. Жоробекова

академик К. М. Жумалиев

академик А. Ч. Какеев

академик А. А. Кутанов

академик Д. М. Маматканов

академик Б. М. Мурзубраимов

академик Ж. Ш. Шаршеналиев

член-корреспондент И. А. Ашимов

член-корреспондент К. Ч. Кожогулов

Ответственный секретарь  
профессор Б. М. Дженбаев



МАЗМУНУ

СОДЕРЖАНИЕ

CONTENTS

ХИМИЯ

Пищугин Ф.В., Тулебердиев И.Т. Синтез и физико-химические свойства продуктов конденсации пиридоксаль гидрохлорида с ароматическими аминами.....6  
Пиридоксаль гидрохлориддин ароматикалык аминдер менен конденсациясынын азыктарынын физика-химиялык касиеттери жана синтези  
Synthesis and physico-chemical properties of condensation products pyridoxal hydrochloride with aromatic amines

Балбаев М.К., Жылдыз Т., Шаршенова Ж.Ш., Шайкиева Н.Т. Исследование ИК-спектров поглощения комплексных соединений биурета с формиатами двухвалентных  $Mn(II)$ ,  $Zn(II)$ ,  $Ba(II)$  и трехвалентных  $Yb(III)$  металлов.....11  
Биуреттин комплекстик кошулмалары эквиваленттүү  $Mn(II)$ ,  $Zn(II)$ ,  $Ba(II)$  жана үч валенттүү  $Yb(III)$  металлдардын формиаттарынын термелүү ИК-спектрдик жутулуусун изилдөө  
Investigation of the IR absorption spectra of complex compounds of biuret with divalent formate  $Mn(II)$ ,  $Zn(II)$ ,  $Ba(II)$  and trivalent  $Yb(III)$  metals

НЕОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ

Иманакунов Б.И., Намазова Б.С., Байдинов Т.Б., Султангазиева Т.Т. Системы  $Co(NO_3)_2 \cdot 2HCONH_2 - KCl - H_2O$ ,  $CoCl_2 \cdot 2HCONH_2 - KCl - H_2O$  при  $25^\circ C$ .....18  
 $Co(NO_3)_2 \cdot 2HCONH_2 - KCl - H_2O$ ,  $CoCl_2 \cdot 2HCONH_2 - KCl - H_2O$  системалары  $25^\circ C$  да  
The systems  $Co(NO_3)_2 \cdot 2HCONH_2 - KCl - H_2O$ ,  $CoCl_2 \cdot 2HCONH_2 - KCl - H_2O$  at  $25^\circ C$

ГЕОЛОГИЯ

Айтматов И.Т., Алёшин Ю.Г., Торгоев И.А. Концепция научно-технического сопровождения проектов утилизации опасных горнопромышленных отходов.....22  
Тоо-кен өнөр жайынын зыяндуу калдыктарын утилизациялоо долбоорун коштоочу илимий техникалык жоболор  
Concept of scientific and technical support for projects of dangerous mining waste disposal

Токторалиев Э.Т., Бегимбаев Н.Д., Сатыбалдиева Д.К., Омуров Ж.М. Природно-рекреационные ресурсы бассейнов рек Кыргызского хребта Чуйской области.....29  
Чүй облусундагы Кыргыз тоо кыркаларынын жаратылыш-рекреациялык ресурстары  
Natural and recreation source of Kyrgyz ridge in Chuy area

Абылмейизова Б.У., Элеманов Ө. И. Климатические факторы формирования растительного покрова горных экосистем хребта кыргызский Ала-Тоо (бассейн реки Ак-Суу).....33  
Кыргыз Ала-Тоо кыркасындагы (Ак-Суу дарыясынын бассейни) тоо экосистемаларындагы өсүмдүктөрдүн таралышынын климаттык факторлору  
Climatic factors of vegetation in mountain ecosystems of Kyrgyz Ala-Too ridge (basin of Ak-Suu river)

ФИЗИКА

Токтомышев С.Ж., Орозалиев М.Д. О корреляции концентрации парниковых газов с приземной температурой атмосферы.....38  
Парник газдарынын топтолушу менен жердик атмосферанын температурасынын корреляциясы жөнүндө  
About correlation of greenhouse gas concentration with the ground temperature of the atmosphere



## БИОЛОГИЯ

- Дженбаев Б.М., Ермаков В. В. Дыйканов К., Иматалы кызы Калыс. Биогеохимические особенности селена в природнотехногенных ландшафтах (Кыргызстан).....45  
 Табигый техногендик аймактагы селендин биогеохимиялык өзгөчөлүктөрү (Кыргызстан)  
 Biogeochemical characteristics of selenium in natural technogenic landscapes (Kyrgyzstan)

## ЭКОНОМИКА И ТЕХНОЛОГИЯ

- Оморов Р.О. Анализ показателей инновационного индекса Кыргызской Республики по данным гii 2018.....51  
 Gii 2018 маалыматтарында берилген Кыргыз Республикасынын инновациялык индексинин көрсөткүчтөрүнүн анализи  
 Analiz of indicator innovative index of the Kyrgyz Republic in data gii 2018

- Козубаев Ө. Улуттук инновациялык системанын теориясы жана практикасы.....56  
 Теория и практика национальный инновационной системы  
 Theory and practice of national innovation system annotation

## ИСТОРИЯ

- Старусева Т.И. Гражданская война как историческая закономерность.....61  
 Граждандык согуш тарыхый закон ченемдүүлүк катары  
 Civil was as historical pattern

- Джон А.А. О некоторых кыргызско-дунганских параллелях в свадебных обычаях.....68  
 Кыргыз менен дунгандардын үйлөнүү үлпөттөрүндөгү айрым бир окшоштуктар  
 About some kyrgyz - dungan parallels in wedding customs

- Арзыбаев Т.К. Кыргыз, казак элдеринин этникалык байланыштары.....75  
 Этнические отношения кыргызского и казахского народов  
 Ethnic relations of neighboring kyrgyz and kazakh peoples

## МЕДИЦИНА

- Лю М. Б. Ибрагимова Н.А., Адамбеков Д.А., Адамбекова А.Д. Study of qualitative composition of the atmospheric air microparticles and the level of Almaty population morbidity by pulmonary diseases.....79  
 Изучение качественного состава микрочастиц атмосферного воздуха и уровня заболеваемости легочными болезнями населения г. Алматы  
 Алматы шаарынын калкынын өпкө ооруларынын деңгээлин жана атмосфералык абанын микробөлүкчөлөрүнүн сапаттык курамын аныктоо

## ФИЛОСОФИЯ, СОЦИОЛОГИЯ И ПРАВО

- Арабаев Ч.И. Байгуттиева Ш.Ж. Правовые проблемы совершенствования законодательства Кыргызской Республики по предпринимательской деятельности.....86  
 Ишкердикти өнүктүрүү боюнча Кыргыз Республикасынын мыйзам актыларындагы укуктук көйгөйлөр  
 Legal problems of improvement of the legislation of the Kyrgyz Republic on entrepreneurial activity

- Боконбаев К.Д. Некоторые размышления о загадке жизни.....89  
 Жашоо-турмуш жөнүндөгү айрым ой жүгүртүүлөр  
 Some reflections on life's mystery

- Мукасов М. Солтобайдын акындык чеберчилиги.....93  
 Акынское мастерство Солтобая  
 The poetic mastery of Soltobay

- Арабаев Ч. И., Чикеева З. Ч. Развитие законодательства Кыргызской Республики.....100  
 Кыргыз Республикасынын мыйзамдарынын өнүгүшү  
 The development of the legislation of the Kyrgyz Republic

- Абсаттаров Г. Р. Коррупция в Казахстане: некоторые размышления.....109  
 Казахстандагы коррупция: айрым ой-пикирлер  
 Corruption in Kazakhstan: some thoughts

- Шисыр И.С., Ажымудинова А. Б. Мотивация студентов кыргызско-китайского факультета КНУ им. Ж.Баласагына при изучении китайского языка как иностранного.....115  
 Жусуп Баласагын атындагы КУУнун кыргыз-кытай факультетинин студенттеринин кытай тилин чет тил катары үйрөнүүдөгү мотивациясы  
 Student's motivation of the kyrgyz - chinese faculty KNU named after J. Balasagyn in learning chinese language as a foreign

- Шисыр И.С., Максатбекова Б.М., Орозалиева А.Э. Кытай тилиндеги иероглификалык табышмактардын өзгөчө көрүнүш катары каралышы.....120  
 Китайские иероглифические загадки как особое явление в китайском языке  
 Chinese hieroglyphic puzzles as a special phenomenon in chinese

- James P. A kyrgyz singer of tales: formulas in three performances of the birth of Manas by Talantaaly Bakchiev.....125  
 Кыргыздын жомок айтуучусу: Талантаалы Бакчиевдин үч жолку аткаруусунда Манастын төрөлүшүнүн формулалары  
 Кыргызский исполнитель сказок: формулы в трех исполнениях рождения Манаса от Талантаалы Бакчиева

- Джумаза М.В. Этнолингвистические, социолнгвистические факторы в формировании и развитии языка (на примере дунганского языка).....134  
 Тилди өнүктүрүүдө жана калыптандырууда этнолингвистикалык, социолнгвистикалык жана лингвистикалык факторлор (дунган тилинин негизинде)  
 Ethnolinguistic, sociolinguistic and linguistic factors, influencing the formation and development of the language (on the example of the dungan language)



## ХИМИЯ

УДК 577.16 + 541.128

Пищугин Фёдор Васильевич,  
член-корреспондент НАН КР  
Тулбердиев И.Т.,  
канд.хим.наук., вед. науч.сотр. ИХ и ХТ НАН КР

# СИНТЕЗ И ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ПРОДУКТОВ КОНДЕНСАЦИИ ПИРИДОКСАЛЬ ГИДРОХЛОРИДА С АРОМАТИЧЕСКИМИ АМИНАМИ

**Аннотация.** Изучена кинетика и механизм взаимодействия пиридоксаль гидрохлорида с ароматическими аминами. В сопоставимых условиях конденсация ароматических аминов с пиридоксалем протекает через две кинетически различные стадии: первая быстрая стадия - присоединение аминов к пиридоксалу с образованием аминокспиртов, вторая - более медленная стадия - дегидратация аминокспиртов с образованием оснований Шиффа. Предложена схема взаимодействий продуктов конденсации пиридоксаль гидрохлорида с ароматическими аминами.

**Ключевые слова:** витамины B<sub>6</sub>, ароматические амины, структуры оснований Шиффа.

## ПИРИДОКСАЛЬ ГИДРОХЛОРИДДИН АРОМАТИКАЛЫК АМИНДЕР МЕНЕН КОНДЕНСАЦИЯСЫНЫН АЗЫКТАРЫНЫН ФИЗИКА-ХИМИЯЛЫК КАСИЕТТЕРИ ЖАНА СИНТЕЗИ

**Аннотация.** Пиридоксалдын гидрохлоридинин ароматикалык аминдер менен болгон өз ара аракеттенишүү механизми жана кинетикасы изилденди. Салыштырмалуу шарттарда ароматикалык аминдердин пиридоксаль менен конденсациясы эки түрдүү кинетикалык стадия аркылуу жүрөт: биринчи тез өтүүчү стадиясы - аминдердин пиридоксалга кошулушу аминокспирттерди пайда кылса экинчи - жай жүрүүчү стадиясы - аминспирттеринин дегидратациясы Шиффтин негиздерин пайда кылуу менен жүрөт. Пиридоксаль гидрохлоридинин ароматикалык аминдер менен болгон конденсациясынын продуктыларынын өз ара аракеттенишүүсүнүн схемалары келтирилди.

**Негизги сөздөр:** B<sub>6</sub> витаминдери, ароматикалык аминдер, Шиффтин негиздеринин структурасы.

## SYNTHESIS AND PHYSICO-CHEMICAL PROPERTIES OF CONDENSATION PRODUCTS PYRIDOXAL HYDROCHLORIDE WITH AROMATIC AMINES

**Abstract.** The kinetics and mechanism of the reactions of pyridoxal with aromatic amines were studied. Under comparable conditions, the condensation of aromatic amines with pyridoxal includes two kinetically different steps. The first fast step is addition of the aromatic amines to pyridoxal with formation of the corresponding amino alcohol, the second (slower) step is dehydration of the amino alcohol to give Schiff base. The scheme of pyridoxal interaction with aromatic amines is proposed.

**Key words:** vitamins B<sub>6</sub>, aromatic amines, structures of Schiff bases.

Пиридоксаль и пиридоксаль-5'-фосфат, являются коферментами огромного количества ферментативных систем, катализирующих биохимические превращения аминокислот и аминов - переаминирование, элиминирование, декарбоксилирование, расщепление боковой цепи аминокислот и т.д. Опубликован ряд работ по изучению механизма действия этих ферментов и их моделей [1-8]. Однако, ввиду сложности этих систем, быстрого и иногда неоднозначного протекания ферментативных реакций вопросы кинетики и механизма химических взаимодействий ароматических аминов с пиридоксаль гидрохлоридом остаются открытыми.

Представляло интерес изучить кинетику и механизм конденсации пиридоксаль с ароматическими аминами в сопоставимых условиях, методами квантовой химии оценить пространственную структуру, заряды на реакционных

центрах, энергию исходных соединений, промежуточных и конечных продуктов, а также попытаться выделить и идентифицировать промежуточные и конечные продукты реакций и установить механизм их превращений.

### Экспериментальная часть

Промежуточные и конечные продукты синтезированы по общей методике:

1. Эквимольные растворы пиридоксаль гидрохлорида и ароматических аминов в 96%-ном этиловом спирте смешивали при комнатной температуре. Смесь растворов быстро окрашивалась в желтый цвет.

Смесь растворов выливали в чашки Петри и выдерживались до выпадения осадков окрашенных в различные цвета. Осадки отфильтровывали, промыли небольшим количеством этилового спирта, высушивали при комнатной температуре до постоянного веса.

Таблица 1.

Физико-химические свойства продуктов конденсации пиридоксаль гидрохлорида с ароматическими аминами

| Продукт конденсации                          | цвет            |               |                       |              | Элементный анализ |       |       |       |       |       |
|----------------------------------------------|-----------------|---------------|-----------------------|--------------|-------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                                              |                 | Выход<br>г, % | Тпл.                  | УФ-тах<br>нм | С%                |       | Н%    |       | N%    |       |
|                                              |                 |               |                       |              | Теор.             | Найд. | Теор. | Найд. | Теор. | Найд. |
| Пиридоксаль гидрохлорид + Анилин             | Ярко-оранж.     | 0,223<br>79%  | до +300°C,<br>чернеет | 380          | 60,3              | 58,83 | 5,40  | 5,65  | 10    | 8,9   |
| Пиридоксаль гидрохлорид + ПАБК               | Красный         | 0,158<br>49%  | до +300°C,<br>чернеет | 380          | 56                | 56,87 | 4,70  | 4,80  | 8,6   | 8,39  |
| Пиридоксаль гидрохлорид + МАБК               | Коричневый      | 0,178<br>55%  | до +300°C,<br>чернеет | не раст.     | 56                | 56,62 | 4,70  | 4,78  | 8,6   | 8,66  |
| Пиридоксаль гидрохлорид + Паранитро-анилин   | Зеленов. темный | 0,185<br>57%  | до +300°C,<br>чернеет | 400          | 52                | 52,89 | 4,4   | 4,52  | 13,1  | 13,2  |
| Пиридоксаль гидрохлорид + Метанитро-анилин   | Зеленов. корич. | 0,135<br>42%  | с +300°C<br>чернеет   | не раст.     | 52                | 52,18 | 4,40  | 4,38  | 13,1  | 12,2  |
| Пиридоксаль гидрохлорид + Анизидин           | Светло-корич.   | 0,222<br>72%  | до +300°C,<br>чернеет | 400          | 58                | 58,63 | 5,90  | 6,05  | 9,1   | 8,78  |
| Пиридоксаль гидрохлорид + Парafenilen-диамин | Темно-красн.    | 0,181<br>61%  | до +300°C,<br>чернеет | 430          | 58                | 58,22 | 5,50  | 5,72  | 14,3  | 14,09 |



Продукты идентифицированы методами элементного анализа, УФ и ИК спектроскопии ((Nicolet Avatar 370 PGTS, KBr). Физико-химические свойства полученных новых соединений представлены в таблице № 1.

Кинетику конденсации измеряли на спектрофотометре СФ-26 «ЛОМО». Реакционные смеси термостатировали при помощи термостата УН-4 с точностью  $\pm 0.1^\circ\text{C}$ . В качестве объектов исследования использовали гидрохлорид пиридоксала фирмы Ferak Berlin и ароматические амины марки «х.ч.».

Буферные растворы готовили по общепринятой методике Навески эквимольных количеств пиридоксала и ароматических аминов в растворяли в водно-спиртовых буферных растворах и выдерживали при заданной тем-

пературе в течение 30 мин. За начало реакции принимали момент смешения термостатированных растворов реагентов. Кинетические измерения проводили в термостатированных кюветах толщиной 1.008 мм. Поскольку УФ спектры растворов гидрохлорида пиридоксала изменяются в зависимости от растворителя и pH среды, в кюветы сравнения заливали соответствующие растворители или буферные растворы. Константы скорости конденсации пиридоксала с ароматическими аминами рассчитывали по компьютерной программе по уравнениям второго порядка для обратимых и необратимых реакций [8].

На рисунке 1 показана зависимость рассчитанных констант скоростей конденсации пиридоксала гидрохлорида с п-аминобензойной кислотой от pH среды.

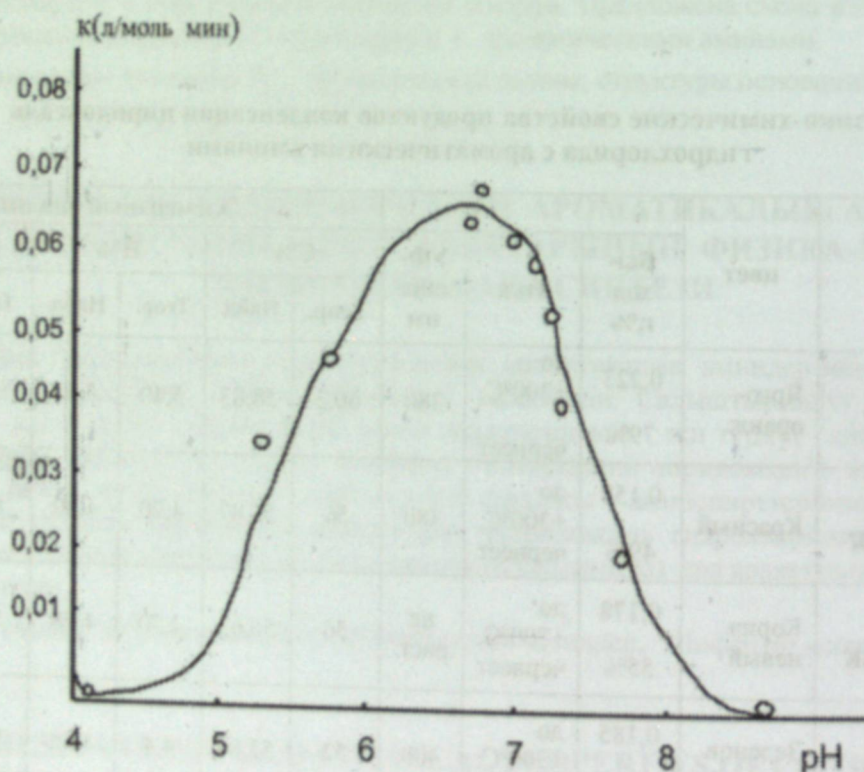


Рис. 1 График зависимости константы скорости конденсации пиридоксала гидрохлорида с п-аминобензойной кислотой от pH среды (90% водно-спиртовый буферный раствор,  $T 20^\circ\text{C}$ ,  $\lambda_{\text{max}}$  370 нм).

Изучение скоростей реакций конденсации пиридоксала гидрохлорида с ароматическими аминами при различных заместителях в бензольном кольце на стадии дегидратации ами-

носпиртов показали, что константы скорости зависят от  $\sigma$  – констант заместителей по Гаммету, причем чем выше  $pK_a$  аминогруппы в ароматических аминах, тем больше скорости конденсации (рис.2).

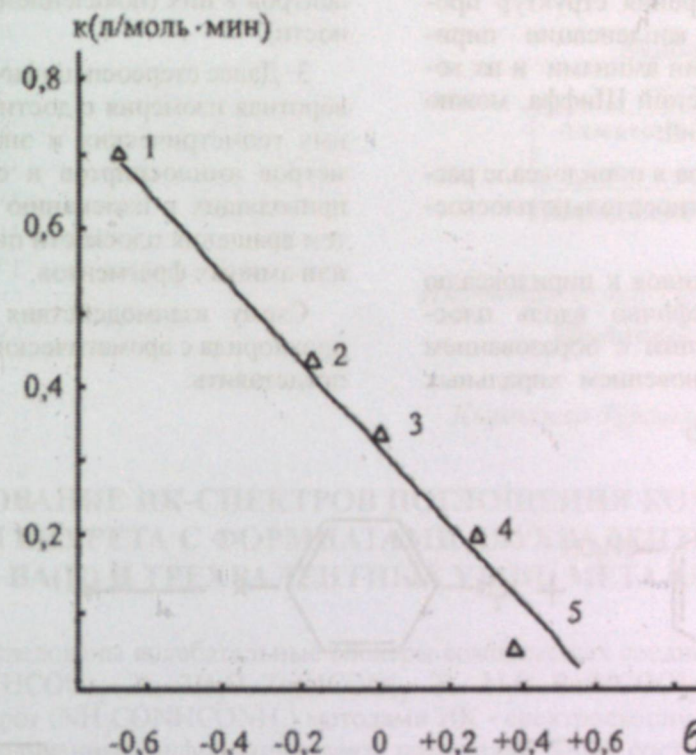


Рис. 2 График зависимости константы скорости конденсации пиридоксала гидрохлорида с ароматическими аминами от  $\sigma$  – констант заместителей в бензольном кольце по Гаммету (1-п-NH<sub>2</sub>, 2-п-CH<sub>3</sub>, 3-п-NH<sub>2</sub>, 4-м-COOH, 5-п-COOH).

Результаты проведенных кинетических исследований трудно объяснить с позиций устаревших, по нашему мнению, взаимодействия альдегидов с аминами. По существующим в настоящее время представлениям карбонильная группа находится в одной плоскости с плоскостью ароматического кольца. Нуклеофильная атака NH<sub>2</sub> – группы амина может происходить с равной вероятностью с обеих сторон плоскости карбонильной группы с образованием рацематов.

Присоединение NH<sub>2</sub> – группы аминов происходит не перпендикулярно плоскости карбонильной группы пиридоксала, а вдоль ее плоскости с образованием аминок спирта и появлением хиральных центров. Далее, по видимому, происходит поворотная изомерия с образованием промежуточных и конечных продуктов путем оптимизации их энергетических и геометрических параметров.

Для выяснения этого сложного вопроса были рассмотрены структуры продуктов взаимодействия пиридоксала с ароматическими аминами с учетом оптимизации их геометри-

ческих и энергетических параметров в программе Hyper Chem – аминок спиртов и оснований Шиффа. Структура этих продуктов рассматривалась путем расположения фрагмента пиридинового кольца  $\sim 90^\circ$  от глаза наблюдателя (совмещение его атомов углерода в орто- и мета- положениях). Анализ рассматриваемых структур, показал, что OH – группа располагается приблизительно в одной плоскости пиридинового кольца, CH<sub>2</sub>OH – группа ввиду нелинейности ее структуры выступает за плоскость пиридинового кольца.

Результаты рассмотренных структур оснований Шиффа показывают:

1. Плоскости пиридинового и бензольных колец имеют транс-конфигурацию относительно C=N- связей.
2. Эти две плоскости расположены параллельно друг другу.
3. Заряды на атомах азота в основаниях Шиффа зависят от  $\sigma$  – констант заместителей в бензольном кольце по Гаммету.



На основании рассмотрения структур промежуточных продуктов конденсации пиридоксала с ароматическими аминами и их конечных продуктов-оснований Шиффа, можно сделать ряд предположений:

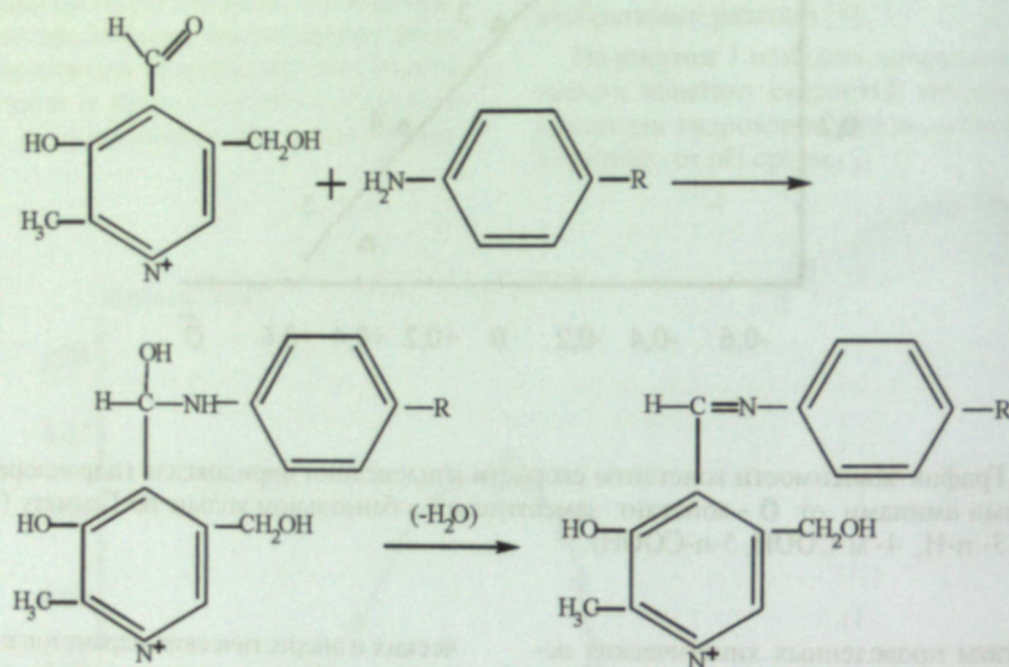
1. Карбонильная группа в пиридоксале расположена под углом  $90^\circ$  относительно плоскости пиридинового кольца.

2. Присоединение аминов к пиридоксалу происходит стереоспецифично вдоль плоскости карбонильной группы с образованием аминоспиртов и возникновением хиральных

центров в них (появлением оптической активности).

3. Далее стереоспецифично происходит поворотная изомерия с достижением оптимальных геометрических и энергетических параметров аминоспиртов и оснований Шиффа, приводящих к изменению угла вращения путем вращения плоскости пиридинового кольца или аминных фрагментов.

Схему взаимодействия пиридоксаль гидрохлорида с ароматическими аминами можно представить:



R - 1-п-NH<sub>2</sub>; 2-п-CH<sub>3</sub>; 3-п-H; 4-м-COOH; 5-п-COOH

Схема 1

#### Выводы

Таким образом на основании экспериментальных данных разработаны новые методы получения продуктов конденсации пиридоксаль гидрохлорида с ароматическими аминами, изучены их физико-химические свойства и определены оптимальные условия их синтеза.

#### Литература

1. Мецлер Д. Биохимия. – М.: Мир, 1980. Т. 2. – С. 527.
2. Пишугин Ф.В., Шаршеналиева З.Ш. // Биохимия. 1988. Т. 53. № 9. – С. 1509.

3. Пишугин Ф.В., Тулебердиев И.Т. // ЖОХ. 2005. Т. 75. Вып. 9. – С. 1538.
4. Пишугин Ф.В., Тулебердиев И.Т. // Там же. 2008. Т. 78. Вып. 6. – С. 997.
5. Пишугин Ф.В., Тулебердиев И.Т. // Там же. 2009. Т. 79. Вып. 1. – С. 120.
6. Пишугин Ф.В., Тулебердиев И.Т. // Там же. 2010. Т. 80. Вып. 9. – С. 1518.
7. Пишугин Ф.В., Тулебердиев И.Т. // Там же. 2012. Т. 82. Вып. 7. – С. 1168.
8. Лейдлер К. Кинетика органических реакций. – М.: Мир, 1966. – С. 31.

УДК 541.76/01.5

Балбаев Муса Каналбекович,  
доктор хим. наук., профессор

Ахматова Жылдыз Токтосуновна,  
канд. хим. наук.

Шаршенова Жаркын Шаршеневна,  
канд. хим. наук.

Институт химии и фитотехнологии НАН КР

Шайкиева Нурзат Турганбековна,  
канд. хим. наук.

Кыргызско-Турецкий Университет «Манас»

## ИССЛЕДОВАНИЕ ИК-СПЕКТРОВ ПОГЛОЩЕНИЯ КОМПЛЕКСНЫХ СОЕДИНЕНИЙ БИУРЕТА С ФОРМИАТАМИ ДВУХВАЛЕНТНЫХ MN(II), ZN(II), BA(II) И ТРЕХВАЛЕНТНЫХ YB(III) МЕТАЛЛОВ

**Аннотация.** Исследованы колебательные спектры комплексных соединений биурета с формиатами металлов:  $Mn(HCOO)_2 \cdot 2L \cdot 2H_2O$ ,  $Zn(HCOO)_2 \cdot 2L \cdot H_2O$ ,  $Ba(HCOO)_2 \cdot L \cdot 5H_2O$  и  $Yb(HCOO)_3 \cdot L \cdot H_2O$  (где L – биурет ( $NH_2CONHCONH_2$ )) методами ИК-спектроскопии, в области  $4000-400\text{ см}^{-1}$ . Установлено, что полученные информации дают предварительный состав и строение продуктов, взаимодействие катиона металла с лигандом. В комплексе биурет координируется с металлом через атом кислорода карбонильной группы и выступает в качестве бидентатного в соединениях  $Mn(II)$ ,  $Zn(II)$  и  $Ba(II)$ ,  $Yb(III)$  монодентатного лиганда.

**Ключевые слова:** ИК-спектр, биурет, формиаты, поглощение, координация, лиганд, соединение.

## БИУРЕТТИН КОМПЛЕКСТИК КОШУЛМАЛАРЫ ЭКВИВАЛЕНТТҮҮ MN (II), ZN (II), BA (II) ЖАНА YЧ ВАЛЕНТТҮҮ YB (III) МЕТАЛЛДАРДЫН ФОРМИАТТАРЫНЫН ТЕРМЕЛУҮ ИК-СПЕКТРДИК ЖУТУЛУУСУН ИЗИЛДӨӨ

**Аннотация.** Биуреттин металлдардын формиаттары менен комплекстик бирикмелеринин термелүү спектрлери изилденди:  $Mn(HCOO)_2 \cdot 2L \cdot 2H_2O$ ,  $Zn(HCOO)_2 \cdot 2L \cdot H_2O$ ,  $Ba(HCOO)_2 \cdot L \cdot 5H_2O$  и  $Yb(HCOO)_3 \cdot L \cdot H_2O$  (L – биурет ( $NH_2CONHCONH_2$ )), ИК-спекторскопия методу менен,  $4000-400\text{ см}^{-1}$  аймактарында. Алынган маалыматтар продуктылардын болжолдуу курамын жана түзүлүшүн, металл катиондордун лиганд менен аракеттенишүү болгондугу аныкталды. Комплексттерде биурет металл менен карбонил группасынын кычкылтеги аркылуу координациялангандыгы жана  $Mn(II)$ ,  $Zn(II)$  бирикмелеринде бидентаттуу, а.э.  $Ba(II)$ ,  $Yb(III)$  бирикмелерде монодентаттуу лиганд катары катышкан.

**Негизги сөздөр:** ИК-спектр, биурет, формиаттар, жутулуу, координация, лиганд, бирикме.

## INVESTIGATION OF THE IR ABSORPTION SPECTRA OF COMPLEX COMPOUNDS OF BIURET WITH DIVALENT FORMATE MN (II), ZN (II), BA (II) AND TRIVALENT YB (III) METALS

**Abstract.** The vibrational spectra of complex compounds of biuret with metal formates:  $Mn(HCOO)_2 \cdot 2L \cdot 2H_2O$ ,  $Zn(HCOO)_2 \cdot 2L \cdot H_2O$ ,  $Ba(HCOO)_2 \cdot L \cdot 5H_2O$ , and  $Yb(HCOO)_3 \cdot L \cdot H_2O$  (where L is a biuret ( $NH_2CONHCONH_2$ )) by IR spectroscopy, in the range of  $4000-400\text{ cm}^{-1}$ . It is established that the obtained information gives a preliminary composition and structure of the products, the interaction of the metal cation with the ligand, and acts as a bidentate in the compounds of  $Mn(II)$ ,  $Zn(II)$  and  $Ba(II)$ ,  $Yb(III)$  monodentate ligand.

**Key words:** IR spectrum, biuret, formates, absorption, coordination, ligand, compound.



Интерес к синтезу и исследованию физико-химических свойств комплексных соединений солей двух- и трехвалентных металлов с амидами карбоновых кислот вызван наличием у них биологически активных свойств [1,2] и, как показали агрохимические испытания, эф-

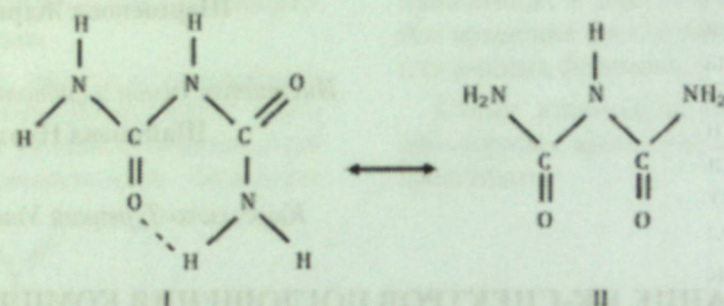


Рис. 1. Таутомерные формы биурета.

Две таутомерные формы отличаются по ИК-спектрам, но температуры плавления и рентгеновские данные очень близки.

В кристаллах свободного биурета наиболее устойчивой формой является *цис-транс* конфигурация, которая содержит внутримолекулярную водородную связь  $\text{NH}_2$  группы с карбонильной группой  $\text{C}=\text{O}$  амида.

В свободном соединении биурета согласно с авторами работ [5,6] биурет имеет две таутомерные формы *цис-транс* и *транс-транс*. Спектры поглощения в области  $3550\text{--}3000\text{ см}^{-1}$  относятся к валентным колебаниям  $\nu(\text{NH})$ . Если биурет имеет *цис-транс* конфигурацию, то в этой области появляются четыре полосы поглощения при  $3465$ ,  $3400$ ,  $3220$  и  $3020\text{ см}^{-1}$ . К асимметричным и симметричным валентным колебаниям  $\nu(\text{NH}_2)$  относятся колебательные частоты при  $3465$  и  $3220\text{ см}^{-1}$ ; а к валентному колебанию  $\nu(\text{NH})$  вторичной аминогруппы относится частота колебания при  $3400\text{ см}^{-1}$ . На ИК-спектрах *транс-транс* конфигурации в области  $\nu(\text{NH})$  колебаний появляются только две интенсивные полосы, при  $3402$  и  $3250\text{ см}^{-1}$ . В *цис-транс* конфигурации валентные колебания  $\nu(\text{C}=\text{O})$  группы проявляются в виде интенсивной полосы поглощения в области  $1710\text{ см}^{-1}$   $\nu_{\text{ас}}(\text{C}=\text{O})$ , а в области  $1740\text{ см}^{-1}$  менее интенсивно проявляется  $\nu_{\text{с}}(\text{C}=\text{O})$ . Для *транс-транс* конфигурации полоса симметричных валентных колебаний связи  $\nu_{\text{с}}(\text{C}=\text{O})$  проявляется в области  $1725\text{ см}^{-1}$ , а асимметричные валентные колебания  $\nu_{\text{ас}}(\text{C}=\text{O})$  в области  $1683\text{ см}^{-1}$  проявляются в виде плеч.

В ИК-спектрах в обеих конфигурациях биурета встречаются интенсивные полосы

эффективностью их в качестве стимуляторов роста растений.

Биурет как лиганд имеет две таутомерные формы (рис.1): *цис-транс* (I) и *транс-транс* (II) формы, которые могут координироваться как моно- или бидентатные лиганды [3,4]:

в области  $1420$  и  $1330\text{ см}^{-1}$ , относящиеся к симметричным и асимметричным валентным колебаниям  $\nu(\text{C}-\text{N})$ , а также деформационному колебанию  $\delta(\text{NH}_2)$  и колебанию  $\text{C}-\text{NH}-\text{C}$ . Деформационные колебания  $\delta(\text{NH}_2)$  по литературным данным [7,8] проявляются в областях  $1628$ ,  $1080\text{--}1130\text{ см}^{-1}$ . Полосы поглощения при  $800\text{--}650\text{ см}^{-1}$  относятся к всерным и торсионным колебаниям  $\rho(\text{NH}_2)$  аминогруппы.

Таким образом, в ИК-спектрах *цис-транс* и *транс-транс* таутомеров биурета в полосах поглощения валентных и деформационных колебаний  $\text{NH}$ ,  $\text{C}=\text{O}$  и  $\text{CN}$  групп есть заметная разница и стоит обратить внимание на нее при установлении строения биурета в его координационных соединениях.

Целью работы является исследование колебательных спектров новых координационных соединений биурета с формиатами металлов ( $\text{Mn}$ ,  $\text{Zn}$ ,  $\text{Ba}$  (II) и  $\text{Yb}$  (III)) в области  $4000\text{--}400\text{ см}^{-1}$ , методом ИК-спектроскопии. Установить способы координации биурета и его дентативности в комплексе.

### Экспериментальная часть

**Материалы и методика исследования**  
Для синтеза соединений использована диаграмма состояния растворимости системы при  $25^\circ\text{C}$   $\text{Me}(\text{HCOO})_2\text{--NH}(\text{CONH}_2)_2\text{--H}_2\text{O}$ ; (где  $\text{Me}$ —  $\text{Mn}$ (II),  $\text{Zn}$ (II),  $\text{Ba}$ (II)  $\text{Yb}$ (III)). Соединения выделили в виде мелких кристаллов со следующими составами:  $\text{Mn}(\text{HCOO})_2 \cdot 2\text{L} \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ ,  $\text{Zn}(\text{HCOO})_2 \cdot 2\text{L} \cdot \text{H}_2\text{O}$ ,  $\text{Ba}(\text{HCOO})_2 \cdot \text{L} \cdot 5\text{H}_2\text{O}$  и  $\text{Yb}(\text{HCOO})_3 \cdot \text{L} \cdot \text{H}_2\text{O}$  (где  $\text{L}$  — биурет ( $\text{N}_2\text{H}_4\text{CONHCONH}_2$ )) и высушили на воздухе.

В качестве исходных веществ использованы  $\text{Zn}(\text{HCOO})_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ ,  $\text{Ba}(\text{HCOO})_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ ,  $\text{Mn}(\text{HCOO})_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ ,  $\text{Yb}(\text{HCOO})_3 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$  марки «хч» и «осч», и биурет марки «ч.д.а.», перекристаллизованные из водного раствора [9,10].

Синтезированные вещества были проверены химическим анализом на содержание катионов и формиат-иона. Концентрация ионов металлов  $\text{Zn}^{2+}$ ,  $\text{Mn}^{2+}$ ,  $\text{Ba}^{2+}$ ,  $\text{Yb}^{3+}$  определялась комплексонометрическим методом [11,12], а состав воды методом акваметрии. Для определения содержания азота в жидких и твердых фазах применялся метод Кьельдаля [13].

ИК спектры поглощения соединений в области  $4000\text{--}400\text{ см}^{-1}$  снимали на спектрофотометре FT-IRModel-400, Nicolet (USA), в образцах, таблетированных с  $\text{KBr}$ .

### Результаты и их обсуждения

При исследовании колебательных спектров комплексных соединений прежде всего произвести отнесение наблюдаемых частот. Для этого использовали групповые характеристические частоты функциональных групп, валентные колебания  $\nu(\text{NH})$ ,  $\nu(\text{CO})$ , деформационные колебания  $\delta(\text{NH}_2)$ ,  $\delta(\text{C}-\text{NH}-\text{C})$ , всерный и торсионные колебания  $\rho(\text{NH}_2)$  и валентные, деформационные колебания формиат-ионов ( $\text{COO}^-$ ) (см. таб.1). Так же привели литературные данные [14,15] основные колебательные частоты свободного соединения биурета для сопоставления.

За основу исследования колебательных спектров новых комплексов биурета с формиатами металлов принять изменения в ИК-спектре смещение, расщепление и проявление новых полос. Оно служило индикатором образования комплексов.

Таблица 1.

Основные колебательные частоты ( $\text{см}^{-1}$ ) в ИК-спектрах биурета и его комплексов с формиатами  $\text{Zn}$  (II),  $\text{Mn}$  (II),  $\text{Ba}$  (II) и  $\text{Yb}$  (III).

| $\text{NH}(\text{CONH}_2)_2$ |             | $\text{Zn}(\text{HCOO})_2 \cdot 2\text{L} \cdot \text{H}_2\text{O}$ | $\text{Mn}(\text{HCOO})_2 \cdot 2\text{L} \cdot \text{H}_2\text{O}$ | $\text{Ba}(\text{HCOO})_2 \cdot \text{L} \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ | $\text{Yb}(\text{HCOO})_3 \cdot \text{L} \cdot \text{H}_2\text{O}$ | Отнесение                      |
|------------------------------|-------------|---------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| Цис-транс                    | Транс-транс |                                                                     |                                                                     |                                                                     |                                                                    |                                |
| 3465                         |             |                                                                     | 3464                                                                | 3464                                                                | 3456                                                               | $\nu_{\text{ас}}(\text{NH}_2)$ |
| 3400                         |             |                                                                     | 3408                                                                | 3328                                                                | 3410                                                               | $\nu_{\text{с}}(\text{NH})$    |
| 3220                         | 3402        | 3390                                                                | 3208                                                                | 3200                                                                | 3228                                                               | $\nu_{\text{с}}(\text{NH}_2)$  |
| 3020                         | 3250        | 3248                                                                | 3021                                                                | 3063                                                                | 3058                                                               |                                |

Интерпретирующие колебательные частоты В ИК-спектрах поглощения исходного биурета и комплексных соединений приведены на таблице 1.

ИК- спектры комплексного соединения  $\text{Mn}(\text{HCOO})_2 \cdot 2\text{NH}(\text{CONH}_2)_2 \cdot \text{H}_2\text{O}$  показали, что отмечается изменение в спектрах поглощения: валентные колебания  $\nu_{\text{ас}}(\text{C}=\text{O})$  в области  $1740$  и  $1710\text{ см}^{-1}$  смещены в низкочастотную область на  $45\text{--}50\text{ см}^{-1}$ , а также наблюдается смещение в высокочастотную область полосы поглощения валентного колебания  $\nu(\text{C}-\text{N})$  в области  $1411\text{ см}^{-1}$  на  $34\text{ см}^{-1}$  и проявляется в области  $1445\text{ см}^{-1}$ . Такие изменения в спектре соединений вызваны координацией лиганда с ионом металла через атом кислорода карбонильной группы. Как отмечено в работах [16,17], подобный характер соответствует бидентатной координации биурета.

В спектрах соединения  $\text{Zn}(\text{HCOO})_2 \cdot \text{NH}(\text{CONH}_2)_2 \cdot \text{H}_2\text{O}$  (рис.2) обе полосы, относящиеся к валентным колебаниям  $\nu_{\text{ас}}(\text{C}=\text{O})$ , смещены в низкочастотную область на  $58\text{ см}^{-1}$ , причем полоса поглощения валентных асимметричных колебаний  $\nu_{\text{ас}}(\text{C}=\text{O})$  смещена сильнее, чем полоса симметричных и данная полоса становится плечом полосы, соответствующей  $\nu_{\text{с}}(\text{C}=\text{O})$  и появляются в области  $1667\text{ см}^{-1}$ . А так же одновременно отмечается сдвиг полосы поглощения валентного колебания  $\nu(\text{C}-\text{N})$  в высокочастотную область на  $30\text{ см}^{-1}$ , и появляется в области  $1452\text{ см}^{-1}$ . Подобное смещение указывает на ослабление связи  $\nu(\text{C}=\text{O})$ , при этом связь  $\nu(\text{C}-\text{N})$  укрепляется. Такие изменения позволяют сделать вывод о координации лиганда с ионом металла через атом кислорода карбонильной группы, а биурет выступает как бидентатный лиганд.



|                            |                            |                    |                     |                          |                             |                                                                    |
|----------------------------|----------------------------|--------------------|---------------------|--------------------------|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| 1740<br>1710               | 1725<br>1683               | 1667               | 1690<br>1665        | 1761, 1722<br>1701, 1695 | 1765<br>1698,<br>1683, 1672 | $\nu_s(\text{C=O})$<br>$\nu_{as}(\text{C=O})$                      |
| 1600<br>1510               | 1622<br>1515               | 1575<br>1544       | 1602<br>1517        | 1616, 1610<br>1532       | 1643<br>1565                | $\delta(\text{NH}_2) \nu(\text{C-N}) +$<br>$\delta(\text{C-NH}_2)$ |
| 1411<br>1356               | 1422<br>1326               | 1452<br>1398       | 1445<br>1368        | 1424<br>1388             | 1533<br>1387                | $\nu(\text{C-N}) + \delta(\text{NH}_2)$<br>$\delta(\text{NH}_2)$   |
| 1124<br>1090<br>952<br>800 | 1132<br>1077<br>945<br>775 | 1076<br>877<br>837 | 1122<br>1095<br>947 | 1122<br>1095             | 1073                        | $\rho_s(\text{NH}_2)$<br>$\nu(\text{C-N}) + \nu(\text{C-NH}_2)$    |
| 765<br>738                 | 764<br>714                 | 765<br>753         | 767<br>712          | 767<br>712               |                             | $\rho_s(\text{NH}_2)$                                              |
|                            |                            | 2900               | 2960                | 2987                     | 2976                        | $\nu_{as}(\text{CH})$                                              |
|                            |                            | 2776               | 2860                | 2864                     | 2874                        | $\nu_s(\text{CH})$                                                 |
|                            |                            | 1544               | 1520                | 1560                     | 1555                        | $\nu_{as}(\text{COO})$                                             |
|                            |                            | 1393               | 1368                | 1388                     | 1387                        | $\delta_{as}(\text{COO})$                                          |
|                            |                            |                    | 1336                | 1353                     | 1359                        | $\nu_s(\text{COO})$                                                |
|                            |                            | 834                | 767                 | 767                      | 755                         | $\delta_s(\text{COO})$                                             |

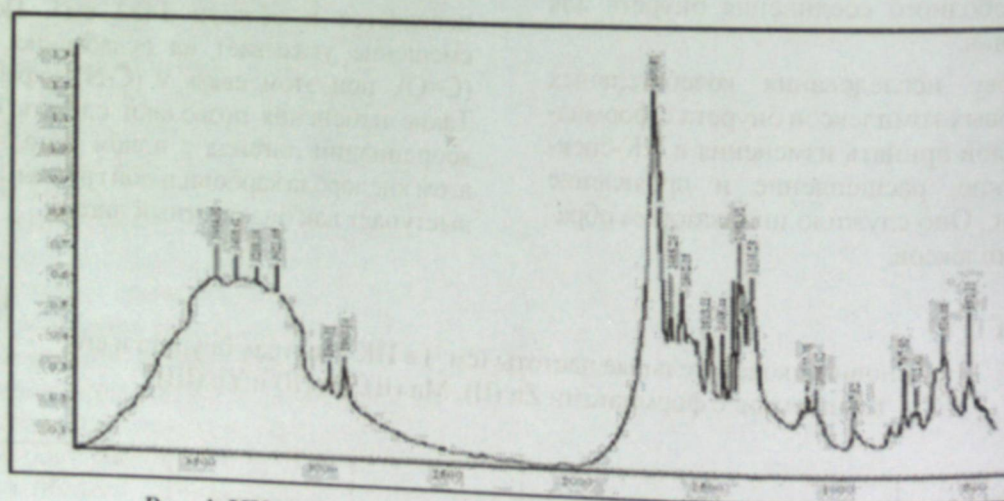


Рис. 1. ИК-спектр соединения  $\text{Mn}(\text{HCOO})_2 \cdot 2\text{NH}(\text{CONH}_2)_2 \cdot \text{H}_2\text{O}$ .

В спектрах новых комплексных соединений  $\text{Ba}(\text{HCOO})_2 \cdot \text{NH}(\text{CONH}_2)_2 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ ,  $\text{Yb}(\text{HCOO})_3 \cdot \text{NH}(\text{CONH}_2)_2 \cdot \text{H}_2\text{O}$ , в отличие от некоординированного биурета, в области 1750-1650  $\text{cm}^{-1}$  вместо двух полос, отнесенных к валентным

асимметричным и симметричным колебаниям  $\nu_{as}(\text{C=O})$  вследствие их расщепления, обнаруживаются четыре интенсивные полосы поглощения. В комплексном соединении  $\text{Ba}(\text{HCOO})_2 \cdot \text{NH}(\text{CONH}_2)_2 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$  эти полосы поглощения проявляются при

1761, 1722, 1701 и 1695  $\text{cm}^{-1}$ , а в комплексе  $\text{Yb}(\text{HCOO})_3 \cdot \text{NH}(\text{CONH}_2)_2 \cdot \text{H}_2\text{O}$  при 1765, 1698, 1683 и 1672  $\text{cm}^{-1}$ .

Такое расщепление полосы «амид I», как отмечено в работе [18], может быть обусловлено наличием разно функциональных карбонильных атомов кислорода.

В комплексных соединениях  $\text{Ba}(\text{HCOO})_2 \cdot \text{NH}(\text{CONH}_2)_2 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$  и  $\text{Yb}(\text{HCOO})_3 \cdot \text{NH}(\text{CONH}_2)_2 \cdot \text{H}_2\text{O}$  три полосы поглощения, отнесенные к  $\nu_{as}(\text{C=O})$ , сдвинуты в низкочастотную область (1722, 1701 1695 и 1698, 1683, 1672  $\text{cm}^{-1}$ ), а четвертая  $\nu_s(\text{C=O})$  в высокочастотную область (1761, 1765  $\text{cm}^{-1}$ ).

Расщепление валентного колебания  $\nu_{as}(\text{C=O})$  и сдвиг  $\nu_{as}(\text{C=O})$  в низкочастотную область, а  $\nu_s(\text{C=O})$  в высокочастотную область объясняются тем, что координация лиганда с ионом металла происходит через атом кислорода одной карбонильной группы, т.е. биурет выступает как монодентатный лиганд. Такие изменения были отмечены в работе [19].

В ИК-спектре комплексных соединений в области 3400 - 3200  $\text{cm}^{-1}$  имеются широкие диффузные полосы поглощения, отвечающие валентным колебаниям  $\nu(\text{NH}) + \nu(\text{OH})$ , которые свидетельствуют о присутствии координированных молекул воды. Деформационное колебание молекул воды проявляется в области

1600  $\text{cm}^{-1}$  где прикрыта полосами  $\delta(\text{NH}_2)$  групп, поэтому установить ее поведение было невозможно.

В спектре цис- транс- изомера некоординированного биурета в области поглощения двух первичных  $\nu(\text{NH}_2)$  и одного вторичного  $\nu(\text{NH})$  наблюдаются при 3465, 3400, 3220 и 3020  $\text{cm}^{-1}$ , а транс – транс изомера при 3402, 3250  $\text{cm}^{-1}$ .

В случае комплексных соединений  $\text{Mn}(\text{HCOO})_2 \cdot 2\text{NH}(\text{CONH}_2)_2 \cdot \text{H}_2\text{O}$ ,  $\text{Ba}(\text{HCOO})_2 \cdot \text{NH}(\text{CONH}_2)_2 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ ,  $\text{Yb}(\text{HCOO})_3 \cdot \text{NH}(\text{CONH}_2)_2 \cdot \text{H}_2\text{O}$  они характеризуются полосами при 3464, 3408, 3208, 3021  $\text{cm}^{-1}$ ; 3464, 3328, 3200, 3063  $\text{cm}^{-1}$ ; 3456, 3410, 3228, 3058  $\text{cm}^{-1}$ .

В комплексах эти полосы поглощения сохраняют примерно то же положение или незначительно смещены. Это объясняется тем, что атомы азота аминогрупп молекулы биурета не связаны непосредственно с атомом металла, в противном случае отмечалось бы понижение частот  $\nu(\text{NH})$  в спектрах комплексов. В комплексных соединениях биурет выступает в форме цис- транс изомера.

В комплексе  $\text{Zn}(\text{HCOO})_2 \cdot 2\text{NH}(\text{CONH}_2)_2 \cdot \text{H}_2\text{O}$  в области поглощения  $\nu(\text{NH})$  проявляются две интенсивные полосы при 3390; 3248  $\text{cm}^{-1}$ . Это подтверждает, что в комплексном соединении биурет выступает в форме транс- транс изомера.

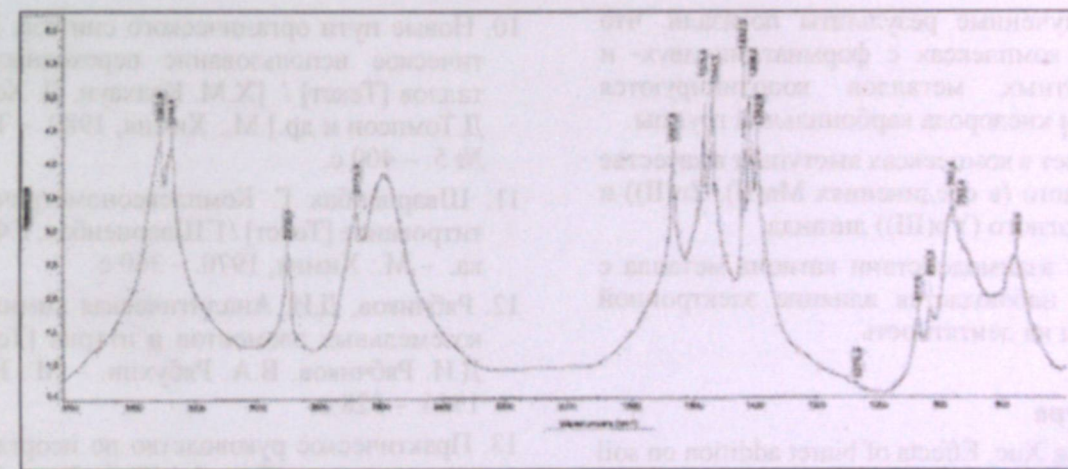


Рис. 2. ИК-спектр соединения  $\text{Zn}(\text{HCOO})_2 \cdot \text{NH}(\text{CONH}_2)_2 \cdot \text{H}_2\text{O}$ .

В комплексных соединениях полосы поглощения в области 1122 – 1095  $\text{cm}^{-1}$ ; 767  $\text{cm}^{-1}$  и пик при 614  $\text{cm}^{-1}$ , относятся к трем типам колебаний двух  $\text{NH}_2$  – групп (вращательные колебания, колебания качания, колебания скручивания). Полосы поглощения в области 947  $\text{cm}^{-1}$  относятся к скелетным колебаниям N-C-N.

Почти во всех комплексных соединениях полосы поглощения в областях 1600 и 1353  $\text{cm}^{-1}$ , отнесенные к деформационным колебаниям  $\delta(\text{NH}_2)$ , смещены в высокочастотную область на 37–31  $\text{cm}^{-1}$ , это объясняется укреплением  $\nu(\text{C-N})$  связи и разрывом внутри и межмолекулярной водородной связи.



В соединении  $\text{Ba}(\text{HCOO})_2 \cdot \text{NH}(\text{CONH}_2)_2 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$  у полос поглощения в области при  $1600 \text{ см}^{-1}$ , отнесенных к деформационным колебаниям  $\delta(\text{NH}_2)$ , отмечается расщепление, эти полосы поглощения проявляются при  $1616, 1610 \text{ см}^{-1}$ . Это указывает на возможные искажения координированной молекулы биурета, такие изменения отмечались в работе [20].

В ИК-спектрах комплексов проявляются характерные полосы поглощения формиатных групп. В области  $3000\text{--}2800 \text{ см}^{-1}$  полосы поглощения обусловлены валентными колебаниями  $\nu_{\text{ас}}(\text{CH})$  группы, как отмечено в работе [21,22].

В спектрах комплексов в области  $1500 \text{ см}^{-1}$ ,  $1367 \text{ см}^{-1}$ , обнаружены частоты поглощения, обусловленные валентными колебаниями бидентатно – мостиковых формиат – ионов  $\nu_{\text{ас}}(\text{COO}^-)$ , а при  $1398 \text{ см}^{-1}$  и средние интенсивные полосы при  $801; 767 \text{ см}^{-1}$  относятся к деформационным колебаниям формиат ионов  $\delta_{\text{ас}}(\text{COO}^-)$ . Появление полосы поглощения формиатных групп объясняется тем, что формиат ионы находятся во внутренней координационной сфере.

#### Выводы

1. Полученные результаты показали, что биурет в комплексах с формиатами двух- и трехвалентных металлов координируется через атом кислорода карбонильной группы.
2. Биурет в комплексах выступает в качестве бидентатного (в соединениях  $\text{Mn(II)}$ ,  $\text{Zn(II)}$ ) и монодентатного ( $\text{Yb(III)}$ ) лиганда.
3. При взаимодействии катиона металла с лигандом наблюдается влияние электронной структуры на дентатность.

#### Литература

1. Jianming Xue. Effects of biuret addition on soil nitrogen transformations / Jianming Xue // A thesis submitted in partial fulfilment of the requirements for the degree of Doctor of Philosophy at the University of Canterbury. – 2002. – P. 157–158.
2. Jensen, H.L. Urea and biuret as nitrogen sources for *Rhizobium* spp [Text] / H.L. Jensen, M. Schroder // Journal of Applied Bacteria. – 1965. – Vol. 28. – P.473478.

3. Harrison W.T.A. Hydroxonium triaquabis (biuret- $\kappa^2\text{O},\text{O}'$ ) dichloridolanthanum (III) dichloride dihydrate [Text] / W.T.A. Harrison // Acta Cryst. – 2008. – E64. – m681-m682.
4. Aido Koyo. Infrared absorption spectra of biuret and its metal complexes [Text] / Aido Koyo // J. Inorg. Nucl. Chem. – 1961. – Vol. 23, № 1. – P. 155–158.
5. Kumler W.D. The dipole moment and structure of biuret [Text] / W.D. Kumler, M.L. Calvin // J. of the Amer. Chem. Soc. – 1960. – Vol. 82, №24. – P. 6305–6306.
6. Nardelli M. Biuret complexes of bivalent metal chlorides [Text] / M. Nardelli, M.L. Chierici // J. of the Amer. Chem. Soc. – 1960. – Vol. 67, №10. – P. 1952–1963.
7. Kedzia B.B. Infra- red spectra and normal co-ordinate analyses of metal biuret complexes [Text] / B.B. Kedzia, P.X. Armendarez, K. Nakamoto // J. inorg. nucl. Chem. – 1968. – Vol. 30, №3. – P. 849–860.
8. Преч Э. Определение строения органических соединений [Текст] / Э.Преч, Ф.Бюльманн, К.Афольтер. – М.: Мир, 2006. – 439 с.
9. Практикум по органической химии. Синтез и идентификация органических соединений [Текст] / [О.Ф. Гинзбург, В.С. Завгородний, Л.М. Зубрицкий и др.] – М.: Высшая школа, 1989. – 319 с.
10. Новые пути органического синтеза. Практическое использование переходных металлов [Текст] / [Х.М. Колхаун, Д. Холтон, Д.Томпсон и др.] М.: Химия, 1989. – Т. 173, № 5. – 400 с.
11. Шварценбах Г. Комплексонометрическое титрование [Текст] / Г.Шварценбах, Г.Флашка. – М.: Химия, 1970. – 360 с.
12. Рябчиков, Д.И. Аналитическая химия редкоземельных элементов и иттрия [Текст] / Д.И. Рябчиков, В.А. Рябухин. – М.: Наука, 1966. – 328 с.
13. Практическое руководство по неорганическому анализу [Текст] / [В.Ф. Гиллебранд, Г.Э. Лендель, Г. Брайт и др.]. – М.: Химия, 1966. – 1112 с.
14. Сильверстейн Р. Спектрометрическая идентификация органических соединений [Текст] / Р. Сильверстейн, Г. Басслер, Т. Моррил. – М.: Мир, 1987. – 592 с.
15. Наканиси К. Инфракрасные спектры и строение органических соединений [Текст] / К. Наканиси. – М.: Мир, 1965. – 220 с.

16. Идентификация органических соединений [Текст] / [Р. Шрайне, Р. Фьюзон, Д. Кёртин и др.]. – М.: Мир, 1983. – 704 с.
17. Kedzia B.B. Infrared spectra and normal co-ordinate analyses of metal biuret complexes [Text] / B.B. Kedzia, P.X. Armendarez, K. Nakamoto // J. Inorg. Nucl. Chem. – 1968. – Vol. 30, №3. – P. 849–860.
18. Udupa M.R. Biuret complex of copper (II) and nickel (II) [Text] / M.R. Udupa, V. Indira // J. Ind. Chem. Soc. – 1975. – Vol. 52, №7. – P. 587–588.
19. Литвяк И.Г. Координационные соединения Zn (II) с ациклическими диацетилами [Текст] / И.Г. Литвяк, Э.М. Воробьева, Т.Н. Сумарукова // Координац. химия. – 1979. – Т. 5, № 5. – P. 626–631.
20. Рукк Н.С. Взаимодействие иодида эрбия с биуретом в водной среде при  $25^\circ\text{C}$  [Текст] / Н.С. Рукк, М.Г. Зайцева, Л.Ю. Аликберова // Журн. неорган. химии. – 1989. – Т. 34, №10. – С. 2610–2613.
21. О продуктах взаимодействия хлоридов лантанидов с биуретом [Текст] / Т.А. Антоненко, Л.Ю. Аликберова, Д.В. Альбов и др. // Координац. химия. – 2013. – Т. 39, №3. – С. 187–192.
22. Infrared absorption spectra of formats of the rare earth elements [Text] / O.D. Saralidze, L.P. Shklover, K.I. Petrov et al. // Journal of Structural Chemistry. – 1967. – Vol. 8, Issue 1. – P. 45–49.





## НЕОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ

УДК 546.73:546.32'131 (575.2) (04)

Иманакунов Бейшен Иманакунович,  
д.х.н., профессор, академик НАН КР,  
Намазова Батима Сабыровна,  
к.х.н., старший научный сотрудник,  
Байдинов Туратбек Байдинович,  
к.х.н., доцент,  
Султангазиева Токтобүбү Түгөлбековна,  
младший научный сотрудник

СИСТЕМЫ  $\text{Co}(\text{NO}_3)_2 \cdot 2\text{HCONH}_2 - \text{KCl} - \text{H}_2\text{O}$ ,  
 $\text{CoCl}_2 \cdot 2\text{HCONH}_2 - \text{KCl} - \text{H}_2\text{O}$  при 25°C

**Аннотация.** Методом растворимости изучена гетерогенные равновесия в системах  $\text{Co}(\text{NO}_3)_2 \cdot 2\text{HCONH}_2 - \text{KCl} - \text{H}_2\text{O}$ ,  $\text{CoCl}_2 \cdot 2\text{HCONH}_2 - \text{KCl} - \text{H}_2\text{O}$  при 25°C. Построены их изотермические диаграммы растворимости. Диаграммы растворимости состоят из трех ветвей кристаллизации, которые отвечают выделению из растворов исходных компонентов и твердых растворов состава  $x\text{Co}(\text{NO}_3)_2 \cdot 2\text{HCONH}_2 \cdot y\text{KCl}$  и  $x\text{CoCl}_2 \cdot 2\text{HCONH}_2 \cdot y\text{KCl}$ .

**Ключевые слова:** системы, диаграмма растворимости, твердые растворы.

$\text{Co}(\text{NO}_3)_2 \cdot 2\text{HCONH}_2 - \text{KCl} - \text{H}_2\text{O}$ ,  $\text{CoCl}_2 \cdot 2\text{HCONH}_2 - \text{KCl} - \text{H}_2\text{O}$   
СИСТЕМАЛАРЫ 25°C да

**Аннотация.** Эригичтик методу аркылуу  $\text{Co}(\text{NO}_3)_2 \cdot 2\text{HCONH}_2 - \text{KCl} - \text{H}_2\text{O}$ ,  $\text{CoCl}_2 \cdot 2\text{HCONH}_2 - \text{KCl} - \text{H}_2\text{O}$  системаларындагы гетерогендик теңдештиктер 25°C да изилденген. Алардын изотермалык эригичтик диаграммалары түзүлгөн. Эригичтиктин диаграммалары кристаллдашуунун үч бутагынан турушуп, эритмелерден баштапкы компоненттердин жана курамдары  $x\text{Co}(\text{NO}_3)_2 \cdot 2\text{HCONH}_2 \cdot y\text{KCl}$   $x\text{CoCl}_2 \cdot 2\text{HCONH}_2 \cdot y\text{KCl}$  болгон катуу эритмелердин бөлүнүшүнө жооп беришет.

**Негизги сөздөр:** системалар, эригичтиктин диаграммасы, катуу эритмелер.

THE SYSTEMS  $\text{Co}(\text{NO}_3)_2 \cdot 2\text{HCONH}_2 - \text{KCl} - \text{H}_2\text{O}$ ,  
 $\text{CoCl}_2 \cdot 2\text{HCONH}_2 - \text{KCl} - \text{H}_2\text{O}$  at 25°C

**Abstract.** The method of solubility studied heterogeneous equilibrium in systems  $\text{Co}(\text{NO}_3)_2 \cdot 2\text{HCONH}_2 - \text{KCl} - \text{H}_2\text{O}$ ,  $\text{CoCl}_2 \cdot 2\text{HCONH}_2 - \text{KCl} - \text{H}_2\text{O}$  at 25°C. Built their isothermal solubility diagrams. Solubility diagrams consist of three branches of crystallization, which correspond to the isolation from solutions of the starting components and solid solutions of the composition  $x\text{Co}(\text{NO}_3)_2 \cdot 2\text{HCONH}_2 \cdot y\text{KCl}$  and  $x\text{CoCl}_2 \cdot 2\text{HCONH}_2 \cdot y\text{KCl}$ .

**Key words:** systems, solubility diagram, solid solutions.

Ежегодно из почвы с урожаем выносятся значительное количество микро- и ультра микро элементов. Эти элементы не возвращаются в почву, в результате чего в определенной степени происходит её истощение. Повышение урожайности различных сельскохозяйственных культур осуществляется путем применения различных химических соединений - стимуляторов роста и развития, полученных на основе амидов и неорганических солей [1-4]. Однако комплексы амидов с неорганическими солями с содержанием компонентов минеральных удобрений и биологически активных веществ изучено недостаточно.

Взаимодействие ингредиентов удобрений с солями почвенного раствора определяет агрохимическую ценность синтезированных соединений. Известно, что кобальт и калий являются «биометаллами», а формамид жидким азот содержащим удобрением. В связи с этим представляет интерес исследование взаимодействия комплексных соединений кобальта на основе формамида с хлоридом калия в насыщенных водных растворах.

Данные о растворимости и фазовых равновесиях в системах диформамид нитрата кобальта - хлорид калия - вода и диформамид хлорида кобальта - хлорид калия - вода при 25°C в литературе не обнаружены, изотермы систем методом растворимости изучаются впервые.

Для проведения исследования в качестве исходных веществ использованы диформамид нитрата кобальта, диформамид хлорида кобальта, которые были синтезированы согласно [5] и хлорид калия марки «хч». Равновесие в системах устанавливалось при непрерывном перемешивании в течение трех суток. Концентрации ионов кобальта и хлора в жидкой и твердой фазах определялись трилонометрическим и аргентометрическими методами. Затем найденные процентные содержания ионов кобальта и хлора связывались в соли. Содержание азота анализировалось по методу Кьельдала.

Экспериментальные результаты исследования систем  $\text{Co}(\text{NO}_3)_2 \cdot 2\text{HCONH}_2 - \text{KCl} - \text{H}_2\text{O}$  и  $\text{CoCl}_2 \cdot 2\text{HCONH}_2 - \text{KCl} - \text{H}_2\text{O}$  при 25°C представлены в таблицах 1 и 2 и отражены на рисунках 1 и 2.

Изотермическая диаграмма растворимости системы  $\text{Co}(\text{NO}_3)_2 \cdot 2\text{HCONH}_2 - \text{KCl} - \text{H}_2\text{O}$  (табл. 1, рис.1) характеризуется тремя ветвями кристаллизации. Первая из них (точки 1-5) соответствует выделению в твердую фазу диформамида нитрата кобальта  $\text{Co}(\text{NO}_3)_2 \cdot 2\text{HCONH}_2$ .

Далее на кривой растворимости от точки 6 до точки 10 веерообразные лучи, соединяющие составы жидкой и твердой фаз указывают на образование в системе твердого раствора состава  $x\text{Co}(\text{NO}_3)_2 \cdot 2\text{HCONH}_2 \cdot y\text{KCl}$ .

Значительно большая область кривой растворимости (точки 11-16) характеризует выделение из раствора хлорида калия.

Таблица 1

Растворимость и твердые фазы в системе  $\text{Co}(\text{NO}_3)_2 \cdot 2\text{HCONH}_2 - \text{KCl} - \text{H}_2\text{O}$  при 25°C

| № п.п. | Состав жидкой фазы, масс. %                      |       | Состав твердой фазы, масс. %                     |       | Кристаллизующаяся фаза                                              |
|--------|--------------------------------------------------|-------|--------------------------------------------------|-------|---------------------------------------------------------------------|
|        | $\text{Co}(\text{NO}_3)_2 \cdot 2\text{HCONH}_2$ | KCl   | $\text{Co}(\text{NO}_3)_2 \cdot 2\text{HCONH}_2$ | KCl   |                                                                     |
| 1      | 48,21                                            | -     | -                                                | -     | $\text{Co}(\text{NO}_3)_2 \cdot 2\text{HCONH}_2$                    |
| 2      | 48,86                                            | 0,74  | 89,54                                            | 0,19  |                                                                     |
| 3      | 48,56                                            | 1,37  | 93,03                                            | 0,20  |                                                                     |
| 4      | 50,00                                            | 2,83  | 91,82                                            | 0,24  |                                                                     |
| 5      | 50,92                                            | 6,25  | 91,30                                            | 1,01  |                                                                     |
| 6      | 51,50                                            | 9,00  | 90,04                                            | 7,04  | $x\text{Co}(\text{NO}_3)_2 \cdot 2\text{HCONH}_2 \cdot y\text{KCl}$ |
| 7      | 50,69                                            | 11,28 | 74,10                                            | 14,50 |                                                                     |
| 8      | 46,89                                            | 15,28 | 62,88                                            | 17,03 |                                                                     |
| 9      | 45,52                                            | 18,70 | 56,44                                            | 20,07 |                                                                     |
| 10     | 44,48                                            | 26,78 | 53,54                                            | 27,17 |                                                                     |
| 11     | 45,75                                            | 32,53 | 27,90                                            | 58,57 | KCl                                                                 |
| 12     | 41,01                                            | 30,05 | 22,86                                            | 61,11 |                                                                     |
| 13     | 34,15                                            | 27,45 | 20,00                                            | 57,48 |                                                                     |
| 14     | 18,91                                            | 24,30 | 7,03                                             | 72,03 |                                                                     |
| 15     | 9,86                                             | 25,04 | 3,58                                             | 72,42 |                                                                     |
| 16     | -                                                | 26,42 | -                                                | -     |                                                                     |



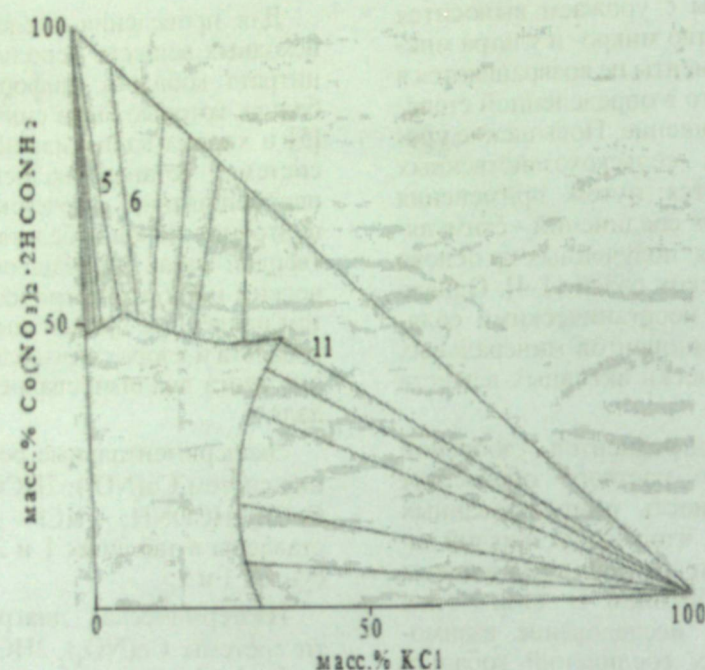


Рис.1. Изотерма растворимости системы  $\text{Co}(\text{NO}_3)_2 \cdot 2\text{HCONH}_2 - \text{KCl} - \text{H}_2\text{O}$

Изотерма растворимости системы  $\text{CoCl}_2 \cdot 2\text{HCONH}_2 - \text{KCl} - \text{H}_2\text{O}$  (табл.2 и рис.2) характеризуется наличием трех ветвей кристаллизации.

Таблица 2

Растворимость и твердые фазы в системе  $\text{CoCl}_2 \cdot 2\text{HCONH}_2 - \text{KCl} - \text{H}_2\text{O}$  при 25°C

| № п.п. | Состав жидкой фазы, масс. %           |       | Состав твердой фазы, масс. %          |       | Кристаллизующаяся фаза                                                                         |
|--------|---------------------------------------|-------|---------------------------------------|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        | $\text{CoCl}_2 \cdot 2\text{HCONH}_2$ | KCl   | $\text{CoCl}_2 \cdot 2\text{HCONH}_2$ | KCl   |                                                                                                |
| 1      | 44,89                                 | -     | -                                     | -     | $\text{CoCl}_2 \cdot 2\text{HCONH}_2$                                                          |
| 2      | 42,30                                 | 4,20  | 70,98                                 | 2,01  |                                                                                                |
| 3      | 43,42                                 | 5,58  | 59,70                                 | 3,50  |                                                                                                |
| 4      | 43,43                                 | 5,60  | 57,67                                 | 4,28  |                                                                                                |
| 5      | 42,90                                 | 6,81  | 54,00                                 | 7,58  | $\text{CoCl}_2 \cdot 2\text{HCONH}_2 + x\text{CoCl}_2 \cdot 2\text{HCONH}_2 \cdot y\text{KCl}$ |
| 6      | 40,97                                 | 6,52  | 53,07                                 | 13,31 | $x\text{CoCl}_2 \cdot 2\text{HCONH}_2 \cdot y\text{KCl}$                                       |
| 7      | 40,21                                 | 8,90  | 54,32                                 | 27,16 |                                                                                                |
| 8      | 38,10                                 | 10,21 | 31,27                                 | 50,12 |                                                                                                |
| 9      | 37,65                                 | 10,50 | 7,75                                  | 79,50 |                                                                                                |
| 10     | 32,87                                 | 9,72  | 4,86                                  | 86,54 | KCl                                                                                            |
| 11     | 25,50                                 | 12,00 | 2,80                                  | 80,00 |                                                                                                |
| 12     | 19,01                                 | 14,92 | 3,59                                  | 74,61 |                                                                                                |
| 13     | 16,03                                 | 16,02 | 1,96                                  | 80,63 |                                                                                                |
| 14     | 12,32                                 | 18,03 | 1,00                                  | 81,23 |                                                                                                |
| 15     | 4,00                                  | 23,00 | 0,78                                  | 78,00 |                                                                                                |
| 16     | -                                     | 26,42 | -                                     | -     |                                                                                                |

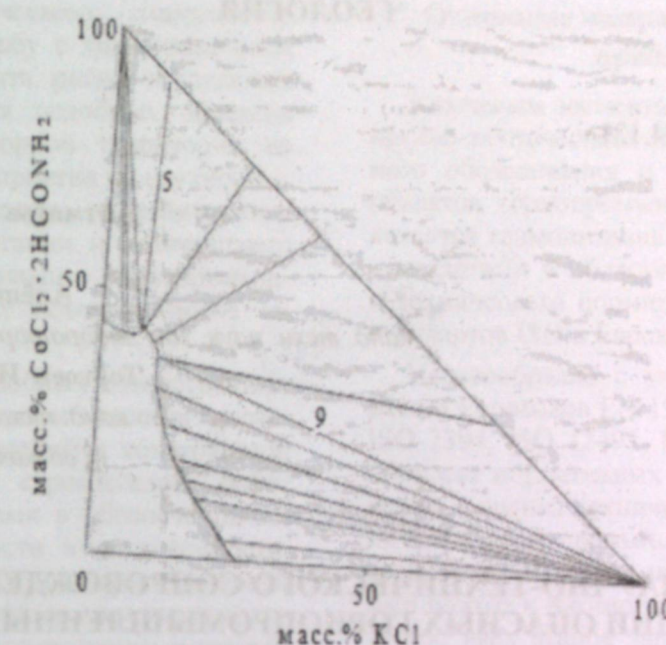


Рис.2. Изотерма растворимости системы  $\text{CoCl}_2 \cdot 2\text{HCONH}_2 - \text{KCl} - \text{H}_2\text{O}$  при 25°C

Первая ветвь кривой растворимости соответствует выделению из насыщенных растворов при концентрации исходных компонентов от 44,89% до 43,43%  $\text{CoCl}_2 \cdot 2\text{HCONH}_2$  и от 0-5,60% KCl (точки 1-4) диформамида хлорида кобальта  $\text{CoCl}_2 \cdot 2\text{HCONH}_2$ . Точка (5) содержащая жидкой фазе 42,9%  $\text{CoCl}_2 \cdot 2\text{HCONH}_2$  и 6,81% KCl является переходной.

Вторая ветвь указывает на образование твердых растворов, отвечающих формуле  $x\text{CoCl}_2 \cdot 2\text{HCONH}_2 \cdot y\text{KCl}$  выделяющихся в пределах концентраций исходных компонентов в жидкой фазе  $\text{CoCl}_2 \cdot 2\text{HCONH}_2$  от 40,97% до 38,10% и KCl от 6,52% до 10,21%.

Третья ветвь кривой растворимости, находящаяся между точками 9-16 отвечает выделению из раствора чистого хлорида калия.

#### Литература

1. А.с. 1561859 СССР, кл. А 01 № 59/06 Способ предпосевной обработки семян сельскохозяйственных культур /Макеева Е.Я., Орлова В.Т., Живечков С.М., Илюхина Г.А., Костерина В.И., Щербанский М.А. (СССР); заявлено 5.01.88, опубл. 07.04.91. Бюл. 13.
2. Фролова Е.А., Данилов В.П. Изотерма растворимости системы  $\text{Zn}(\text{NO}_3)_2 - \text{HCONH}_2 - \text{H}_2\text{O}$  при 25°C /Е.А. Фролова, В.П. Данилов // Журн. неорганич. химии. -2009. Т.54. №11, - С. 1907-1909.
3. Фролова У.А. Орлова В.Т., Данилов В.П. // Журн. неорганич. химии. -2008. Т.54 №6, -С. 943-945.
4. Формамид и удобрения на его основе / М.Н. Набиев, Б.М. Беглов, С. Тухтаев и др. - Ташкент: ФАН, 1987. - 108 с.
5. Байдинов Т. Реакции формамида с неорганическими солями: Автореф. Дис. ... канд. хим. наук. - Фрунзе, 1981. - 21 с.



## ГЕОЛОГИЯ

УДК 502/504: 55; 624.131

Айтматов Ильгиз Торокулович,  
академик НАН КРАлёшин Юрий Георгиевич,  
канд. техн. наук, зав. лабораторией «Горная геофизика»Торгоев Исакбек Асангалиевич,  
канд. тех. наук, зав. лабораторией  
«Геоэкологический мониторинг»КОНЦЕПЦИЯ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОГО СОПРОВОЖДЕНИЯ ПРОЕКТОВ  
УТИЛИЗАЦИИ ОПАСНЫХ ГОРНОПРОМЫШЛЕННЫХ ОТХОДОВ

**Аннотация.** Разработана концепция научно-технического сопровождения всех этапов заложения и жизненного цикла опасных горнотехнических объектов. Представлены предложения для подготовки комплекта нормативных документов по экспертной оценке безопасности накопителей горнопромышленных отходов.

**Ключевые слова:** авария, безопасность, геоконтроль и мониторинг, нормативный документ, хвостохранилище, экспертиза.

ТОО-КЕН ӨНӨР ЖАЙЫНЫН ЗЫЯНДУУ КАЛДЫКТАРЫН УТИЛИЗАЦИЯЛОО  
ДОЛБООРУН КОШТООЧУ ИЛИМИЙ ТЕХНИКАЛЫК ЖОБОЛОР

**Аннотация.** Тоо-кен техникалык объектеринин коркунуч туудура турган бардык этаптары (циклдери) камтылган илимий-техникалык коштоо жоболору иштелип чыкты. Эксперттик баалоонун негизинде зыяндуу тоо-кен өндүрүшүнүн калдыктарынын нормативдик документтеринин жыйнагын даярдоо жолу сунушталды.

**Негизги сөздөр:** кырсык, коопсуздук, текшерүү, көзөмөлдөө, нормативдик документ, кен калдыктары, сыноодон өткөрүү.

CONCEPT OF SCIENTIFIC AND TECHNICAL SUPPORT FOR PROJECTS OF  
DANGEROUS MINING WASTE DISPOSAL

**Abstract.** The concept of scientific and technical support of all stages of the development and life cycle of hazardous mining facilities has been developed. Proposals for the preparation of a set of regulatory documents for expert assessment of the safety of mining waste accumulators are presented.

**Key words:** accident, safety, geotechnical control and monitoring, regulatory document, tailings storage facility, examination.

## Актуальность проблемы

Прошлое и будущее развитие горнопромышленного комплекса Кыргызстана, осуществляемое на геоморфологически и сейсмо-тектонически активной горной территории,

обусловили необходимость решения задач безопасной и долговременной эксплуатации создаваемых геотехнических сооружений, аварии и разрушения которых способны привести

Основные направления решения  
проблемы

Ключевым элементом создания технологии научно-технического сопровождения, экспертного обследования и мониторинга опасных объектов горнопромышленного производства является гармонизация её с международными стандартами в областях управления рисками и технического нормирования, с реализацией стандартов ISO и Еврокодов.

Целесообразно с учётом основных положений Еврокодов EN 1990, EN 1991, EN 1998, ISO 2394, ISO 12491, ISO 31000 подготовить комплект нормативных документов «Обследование и оценка технического состояния накопителей горнопромышленных отходов», при разработке которых использовать комплексный подход к научно-техническому сопровождению всех этапов заложения этих объектов – от предпроектных изысканий до обслуживания в законсервированном состоянии. Эти документы, должны явиться нормативной базой новой технологии, начинающийся с геоконтроля, мониторинга, исследования лито-, гидро- и атмосферы на участке заложения объекта и логически завершающийся вновь геоконтролем и мониторингом этих сред, но уже с включением элементов самого объекта. Между этими этапами научно-технического сопровождения реализуются этапы экспертного обследования и проверочных расчётов. Адекватный вид, состав и режим последующего мониторинга определяют именно результаты экспертного обследования [3].

Геоконтроль и мониторинг научно-технического сопровождения проектов освоения минеральных ресурсов республики не должен, да и не может подменять собой аналогичные действия и процедуры инженерных изысканий и текущего обслуживания объектов [4,5,6] – это не под силу научно-экспертному сообществу республики. Предлагаемый нами экспертный геоконтроль и мониторинг состояния опасных и ответственных горнопромышленных сооружений должен включать следующие действия:

– на этапе предпроектных инженерных изысканий и составления технико-экономического обоснования проекта (ТЭО): (1) – изучение документации с целью оперативного выявления элементов недостаточной, необоснованной, плохо обоснованной изучаемости свойств и состояния массива горных пород, инженерно-геологических процессов на площадке заложения хвостохранилища, комплекса воздействующих на будущее сооружение факторов,

к большому экономическому, социальному и экологическому ущербу с трансграничным эффектом [1,2]. Снизить риски негативных последствий заложения подобных объектов на слабоустойчивой горной территории во многом способны мероприятия по научно-техническому сопровождению и мониторингу строительства, эксплуатации и многолетнего последующего обслуживания горнопромышленных геотехнических объектов после их консервации.

При возведении подобных ответственных объектов не только вопросы качества применяемых материалов, изделий и конструкций, а также производства строительных работ являются определяющими в обеспечении их надёжности, безопасности и долговечности. Закладка накопителей горнопромышленных отходов в горных районах со сложными грунтовыми условиями, многочисленными воздействиями гидрометеорологических, сейсмических, гидрогеологических факторов, особенно на вновь осваиваемых территориях, сопряжено с наличием неизвестных или ограниченно известных исходных данных, недостаточно глубоко изученных закономерностях взаимодействия в системе «грунт – сооружение». Изменение устойчивости сооружений в таких условиях могут носить непредсказуемый характер, в том числе мгновенного действия. Вследствие общей сложности и неповторимости горно-геологических и климатических условий, объёмов финансирования, сроков сооружения объектов, свойств местных материалов подобные объекты и их взаимодействие с реальной средой всегда уникальны, что требует нового знания для успешной реализации проекта и с экономической, и с экологической точек зрения, включая безопасность.

В связи с этим, актуальным становится научно-техническое сопровождение проектов промышленного освоения минеральных ресурсов и комплексный мониторинг опасных и ответственных объектов, таких как накопители горнопромышленных отходов на всех стадиях их «жизни». Сама технология и нормативная база в Кыргызстане для её систематического применения на всех подобных объектах ещё не создана, а научные исследования с экспертными заключениями проводятся в самых критических ситуациях, когда развитие негативных процессов на объектах становится фактом визуального наблюдения и близко развитие чрезвычайной ситуации.



на основании чего невозможно будет разработать экономически целесообразную надёжную конструкцию сооружения;

(2) - при необходимости, визуальное и инструментальное проверочное обследование площадки под строительство, дополняющее и уточняющее данные инженерных изысканий, с привлечением тех же или иных изыскательских организаций с применением аналогичных или иных (новых) дополнительных методов изучения среды; (3) - выработка рекомендаций по изменению и дополнению документации ТЭО;

- на этапе рабочего проектирования: (1) - экспертное участие в разработке проекта или рекомендации в части обоснования модели сооружения, полноты учёта влияющих факторов и их параметризации, оценок надёжности конструкции, рисков разрушения и формирования зон поражения, правомерности и достоверности применяемых расчётных схем и алгоритмов, помощь в выборе наиболее адекватных для данных условий;

(2) - разработка рекомендаций по дополнению систем геоконтроля и мониторинга и/или режимов измерений методами и средствами, представляющими информацию об уникальных или специфических процессах и явлениях для данной территории, данной конструкции сооружения или условий их взаимодействия;

- на этапе строительства и эксплуатации, что осуществляется одновременно, и это характерно для большинства типов накопителей горнопромышленных отходов:

(1) - участие в оперативном визуальном и детальном инструментальном обследовании объекта с целью выявления конструктивных элементов, находящихся в явно аварийном состоянии и количественных данных о состоянии удерживающих, ограждающих и защитных конструкций – деформациях, прочности, трещиноватости, влажности, возможно с применением дополнительных методов и средств диагностики по предложению эксперта;

(2) - то же самое по выявлению угроз поражения объекта природно-техногенными факторами по вновь открывшимся обстоятельствам;

(3) - рекомендации по созданию математической (физико-геологической) модели объекта, максимально приближённой к реальному его состоянию с учётом выявленных дефектов и отклонений от нормального режима работы, а также неблагоприятных возможных сочетаниях нагрузок/воздействий по вновь открывшимся обстоятельствам;

(4) – выдача технического заключения с оценкой текущего технического состояния объекта и прогноза о его состоянии на ближайший период; (5) - анализ качества обслуживания, ретроспективных данных и их трендов обоснование необходимости и вида новых или дополнительных систем геоконтроля и мониторинга объекта и окружающей среды на основе анализа результатов экспертного обследования, помощь в составлении соответствующей программы мониторинга.

Оценка фактического технического состояния исследуемого объекта и прежде всего геомеханического и водно-физического состояния дамбы хвостохранилища производится на основе анализа реальных условий их работы как целостной геотехнической системы «сооружение – вмещающий его горный массив» на момент проведения экспертизы при уровне возможной/наиболее полной осведомлённости на основе изучения деталей проекта, исполнительной документации строительства и ремонтных работ и действительного состояния и свойств объекта в контексте истории развития влияющих факторов. Важно установить расхождения между проектными решениями и действительным состоянием объекта в части реализованных материалов и их свойств, структурной композиции и их изменений во времени и под воздействием факторов влияния.

Оценка геотехнического состояния элементов хранилища отходов или целиком, например, устойчивости её дамбы по результатам экспертного обследования производится согласно Еврокодам по категории рабочих и предельных состояний. Категории рабочих состояний самого объекта, включая и его грунтовое основание, определяют как исправные и работоспособные.

Категории предельных состояний элементов сооружения и геотехнической системы в целом подразделяются на: ограниченного повреждения; значительного повреждения; на грани обрушения. При состоянии ограниченного повреждения конструктивных элементов хранилища отходов, включая развитие дефектов и деформационных процессов в основании и вмещающем массиве пород, необходимы контроль их состояния и проведение мероприятий по предотвращению опасного развития этих процессов, в том числе по конструктивному вмешательству, с последующим мониторингом технико-экологического состояния объекта и инженерно-геологического – вмещающего горного массива. Эксплуатация сооружений

при состояниях значительного повреждения и на грани обрушения, включая угрозу со стороны вмещающего горного массива, гидрогеологических процессов не допустима. Принятие срочных мер по реабилитации сооружений с одновременным мониторингом и обустройством и аварийно-предупредительной сигнализации в этих условиях является обязательными. В экстренной, нестандартной ситуации роль научно-экспертного участия трудно переоценить. В особенности это касается старых законсервированных хвостохранилищ, защитное покрытие и дамбы которых интенсивно разрушаются, создавая трансграничные угрозы. Многочисленные примеры этого приведены в наших работах. Это касается урановых хвостохранилищ в Майлуу-Суу, ториевых отходов – редкоземельных руд в Ак-Тюзе, полиметаллических – в Сумсаре и т.д.

### Опыт практического использования экспертного научно-технического сопровождения проектов

Практическое внедрение методов научно-экспертного обследования подобных опасных объектов с использованием таких положений

Еврокодов и стандартов ISO, как уровни осведомлённости, количественный аналитический подход, перекрёстный контроль данных, собранных из различных источников, системный анализ безопасности для минимизации неопределённости, могут оказать существенное влияние на достоверность оценки риска, правильный выбор вида, программы, методов и средств мониторинга ответственных сооружений и вмещающего горного массива, качество обслуживания объектов.

Примером комплексного научно-экспертного подхода к оценке безопасности и возможности дальнейшего сохранения отходов в хранилище, созданном 50 лет назад, решение проблемы уранового хвостохранилища №3 в г. Майлуу-Суу в период с 2000 по 2011 год. Выбранная в середине 50-х годов прошлого столетия площадка под хвостохранилище у подножья крутопадающей стенки меловых отложений Главной антиклинали (рис. 1) казалась вполне пригодной для целей надёжного хранения отходов, защищённой от внешних воздействий, с малой площадью водосбора и, главное, она была расположена рядом с заводом по переработке урановой руды (ГМЗ №3).



Рис. 1. Горнотехнические объекты в оползнеопасной зоне

Спустя 30 лет с момента консервации рудника и хранилища его отходов на всех участках бывшей промплощадки рудника в результате активизации оползневых, денудационных и гидрогеологических процессов возникла угроза разрушения этих объектов; они могли оказаться в зоне транзита оползней или затопления водами реки Майлуу-Суу в результате перекрытия

её русла оползневыми дамбами (рис. 2). Реальность таких сценариев была продемонстрирована в период с 1992 по 1994 года и в 2017 году при сходе крупных оползней «Тектоник» и «Кой-Таш». Устойчивость хвостохранилища №3 в результате пригрузки его поверхности продуктами денудации с окружающих его склонов, интенсивного увлажнения продуктов



захоронения поверхностными и подземными водами стала критически низкой; обрушение его дамбы и выброс радиоактивных хвостов в



реку при землетрясении с интенсивностью 7–8 баллов было бы неизбежным.



Рис. 2. Оползень «Тектоник»: зона оползневого завала и перекрытия реки Майлуу-Суу. 2002 г. Структура оползневого завала: крупные скальные обломки и мелкозём.

Указанные объекты наглядно характеризуют ситуацию с мониторингом, обслуживанием и состоянием подобных ответственных и опасных объектов прошлой горнопромышленной деятельности. Плохо изученные площадки под хвостохранилища, неверно выполненный прогноз развития экзогенных процессов в местах их заложения приводят к дополнительным рискам при длительном (десяtkи и сотни лет) хранении отходов. В определённой мере подобное состояние объектов связано также с низкой ответственностью различных организаций, на балансе которых в разное время находились эти объекты, отсутствием финансирования для поддержания безопасного хранения отходов, низкой квалификацией и малым опытом персонала в реализации наблюдений; в условиях отсутствия соответствующих нормативных требований, методов и средств, кроме визуальных, мониторинг проводится, как правило, запоздало – после появления явных аварийных признаков или угроз на площадках хвостохранилищ.

В рамках научно-технического сопровождения проекта дальнейшей долговременной эксплуатации хвостохранилища №3 специалистами Научно-инженерного центра «Геоприбор» НАН КР было проведено экспертное обследование и мониторинг инженерно-геологического состояния как самого объекта так и окружающих его горных склонов участка Главной антиклинали. На основе комплексных геотехнических и геофизических работ

в массивах хвостохранилища, его дамбы, на горных склонах были установлены литолого-генетические типы пород, слагающих горные склоны и покров хвостохранилища, мощности неустойчивых отложений, физико-механические и радиологические свойства грунтов, в том числе техногенных (хвостов), состояние обводнённости массивов грунта и источник обводнения. По результатам проверочных расчётов современной устойчивости как дамбы самого хвостохранилища, так и рыхлого чехла четвертичных отложений и ранее смещённых третичных пород на своде антиклинали было установлено, что при некоторых реальных комбинациях воздействующих факторов (весенний период, осадки выше средней нормы и землетрясения с интенсивностью более 7 баллов) теряет устойчивость оползневой склон на своде антиклинали, происходит его обрушение на поверхность хвостохранилища, последнее также теряет свою устойчивость и ~40% объёма хвостов приходят в движение и перекрывает русло р. Майлуу-Суу со всеми вытекающими последствиями: появление подпрудного озера в верхнем бьефе с объёмом воды ~120×10<sup>3</sup> м<sup>3</sup> (в период паводка менее чем за 1 час) паводко-селевого прорыва оползневой дамбы, радиоактивного загрязнения береговой линии, городской территории, почвы садов, полей и огородов. Эти исследования позволили перевести объект в разряд срочно нуждающихся в реабилитации, а после экспертного обсуждения было принято правильное решение о переносе радиоактивных хвостов на другую

более устойчивую площадку, что и было осуществлено в периоде 2010 по 2011 год. Кроме того, эти исследования позволили определить технологическое превентивное вмешательство, необходимое для безопасного извлечения отходов из ненадёжного хранилища. Присводовая часть антиклинали была разгружена и объём неустойчивых грунтов (~30 тыс. м<sup>3</sup>), ранее угрожающий хвостохранилищу, был удалён с места своего заложения и вывезен на безопасное расстояние.

Геоконтроль и мониторинг на площадке размещения хвостохранилища №3 состоял из нескольких этапов. На первом этапе по результатам геофизических работ, одной опорной скважины ручного бурения на дамбе хвостохранилища, четырёх неглубоких шурфов в его бывшей прудковой части с отбором образцов грунтов и их испытаниями, а также с использованием ретроспективных данных о физико-механических свойствах грунтов на площадке как естественных, так и техногенных, были сделаны предварительные расчёты на устойчивость самого хвостохранилища и геоморфологических элементов окружающих

горных склонов, что позволило выявить участки низкой устойчивости грунтов и установить на них длиннобазисные экстензометры для контроля смещений потенциально неустойчивых массивов, в том числе на дамбе хвостохранилища (рис. 3).

На втором этапе было проведено детальное инженерно-геологическое обследование самого хвостохранилища и прилегающих к нему горных склонов с применением как геофизических, так и буровых разведочных методов, а также проходкой шурфов с отбором образцов для лабораторных анализов и испытаний. Эти материалы легли в основу проекта по разгрузке оползня в сводовой части антиклинали и вскрытия, отработки массива хвостохранилища с переносом радиоактивных материалов (хвостов) и загрязнённых грунтов на новую площадку. Весь период до начала работ по реабилитации объекта проводился мониторинг движения неустойчивого склона и стабильности дамбы хвостохранилища. Здесь же был апробирована идея геофизического мониторинга объекта – динамики изменения влажности грунтов в разрезе сезонов и нескольких лет.

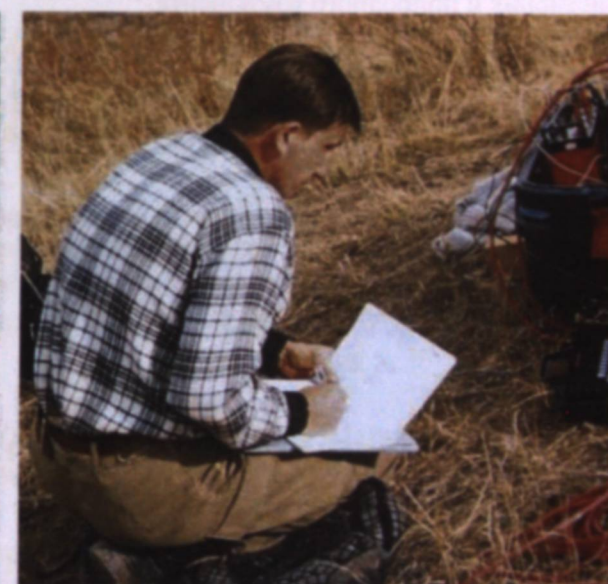


Рис. 3. Инженерно-геологические и геофизические исследования на хвостохранилище №3 в г. Майлуу-Суу проводят сотрудники НИЦ «Геоприбор»

Активизация оползневых процессов, но уже на участке нового объединённого хвостохранилища № (6+3) предопределяет необходимость введения третьего этапа мониторинга смещения неустойчивых крупных блоков древнеоползневой склона Кой-Таш, вблизи которого

заложены ряд объектов хранения урановых отходов. Таким образом, опыт научно-технического сопровождения ряда проектов утилизации отходов промышленности показывает, что внедрение в практику проектирования, сооружения и эксплуатации накопителей горнопро-



мышленных отходов участие научно-экспертного сообщества республики позволит:

- создать более полную, точную, обоснованную систему проектирования, сооружения, безопасной эксплуатации объектов и долговременного хранения горнопромышленных отходов в республике;

- обеспечить более достоверную идентификацию опасных событий и угроз индивидуально для каждого конкретного объекта конкретной территории;

- превентивного устранения источников опасных событий;

- улучшить управление рисками при снижении стоимости, включая коммерческие страховые взносы;

- повысить доверие к безопасности горнопромышленной деятельности со стороны широкой общественности, местных сообществ и административных органов;

- обеспечить соответствие проектов освоения месторождений законодательно-нормативным и обязательным требованиям и передовой практики;

- повысит безопасность персонала горнодобывающей компании, жизнедеятельности населения и природного компонента.

Безусловно, привлечение научно-экспертного сообщества к отдельным исследованиям вопросов безопасности горнотехнических объектов на различных этапах даже в узких масштабах всегда полезно.

Однако, максимальный эффект такого участия может быть достигнут в случае, когда научно-экспертное сообщество участвует на всех стадиях жизненного цикла ответственно-

го объекта от проектирования изысканий под проект до консервации объекта и долговременного хранения отходов. Рекомендации и экспертные заключения могут быть применены к широкому диапазону видов деятельности, процессов и лиц, связанных с утилизацией горнопромышленных отходов.

### Литература

1. Айтматов И. Т., Алёшин Ю. Г., Торгоев И. А. Развитие и трансформация геологических рисков на горнодобывающих территориях Кыргызстана //Известия Национальной академии наук Кыргызской Республики. – 2009. – №. 2. – С. 15-31.
2. Торгоев И. А., Алешин Ю. Г. Геология и отходы горнопромышленного комплекса Кыргызстана //Бишкек: Илим. – 2009. – С. 239.
3. ГОСТ Р 22.2.09-2015 Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Экспертная оценка уровня безопасности и риска аварий гидротехнических сооружений.
4. Обеспечение безопасности при выводе из эксплуатации (закрытии) хвостохранилищ. РБ-078-12.– М.:ФБУ, НТЦ ЯРБ, 2012. – 63 с.
5. Методические указания по проведению анализа риска аварий гидротехнических сооружений. СТП ВНИИГ 210.02.НТ-04. – СПб.: ОАО «ВНИИГ им. Б.Е.Веденеева», 2005. – 98 с.
6. Захоронение радиоактивных отходов. Конкретные требования безопасности. – Вена: МАГАТЭ, 2011. – 104 с.

УДК 574.9 (575.2)

Токторалиев Эркин Торобекович,  
к.г.н.,ст. научн. сотрудник лаборатории «Горные экосистемы»

Бегимбаев Нурдин Дайырбекович,

млад.науч. сотрудник лаборатории «Горные экосистемы»

Институт водных проблем и гидроэнергетики НАН КР

Сатыбалдиева Джаркын Касенакуновна,

к.т.н., доцент кафедры «Техносферная безопасность»

Кыргызский Государственный технический университет им. И.Раззакова

Омуров Жыргалбек Макешович,

к.т.н., доц. зав. кафедрой «Техносферная безопасность»

Кыргызский Государственный технический университет им. И.Раззакова

### ПРИРОДНО-РЕКРЕАЦИОННЫЕ РЕСУРСЫ БАССЕЙНОВ РЕК КЫРГЫЗСКОГО ХРЕБТА ЧУЙСКОЙ ОБЛАСТИ

**Аннотация.** Приводятся данные о природных ресурсах и условиях на территории Чуйской области в пределах Кыргызского хребта. Даются возможности развития рекреации в пределах рассматриваемой территории.

**Ключевые слова:** рекреация, природные ресурсы, климат, растительность, минеральные воды, лечебные грязи.

### ЧҮЙ ОБЛУСУНДАГЫ КЫРГЫЗ ТОО КЫРКАЛАРЫНЫН ЖАРАТЫЛЫШ- РЕКРЕАЦИЯЛЫК РЕСУРСТАРЫ

**Аннотация.** Чүй облусундагы аймакка тиешелүү Кыргыз тоо кыркасындагы аймактагы жаратылыш ресурстары жана шарттары жөнүндө маалымат келтирилген. Каралган аймактын чегинде рекреациялык ишмердүүлүктү өнүктүрүү мүмкүнчүлүктөрү берилген.

**Негизги сөздөр:** рекреация, жаратылыш ресурстары, климат, өсүмдүк, минералдык суулар, дары баткактары.

### NATURAL AND RECREATION SOURCE OF KYRGYZ RIDGE IN CHUY AREA

**Abstract.** Given are information of Natural Recourses and condition on Kyrgyz ridge in Chuy area. Inside this are a offered possibility development of recreation activity.

**Key word:** recreation, Natural recourses, climate, vegetation, mineral waters, therapeutic mud.

Кыргызский хребет отличается своей привлекательностью, а также отличающейся красотой и живописностью, с такими природными объектами как ущелья Ак-Суу, Ала-Арча, Аламудун, Ысык-Ата, Кегети и др.

Отроги горного хребта образуют множество речных долин и ущелий, охватывающая территории Кара-Балты, Ак-Суу, Ала-Арчи, Аламудуна, Ысык-Аты, Кегети и др., покрытые площадью в 520 кв. км. - 582 ледниками.



На востоке, между хребтами Иле и Кунгей, лежит Чон-Кеминская долина.

Гребень Кыргызского хребта является островежским, скалистым, но в тот же момент имеет ряд доступных перевалов (Шамши, Кегети, Ысык-Ата, Ала-Арча, и др.)

Особенностью климата является: континентальный и сухой с жарким летом и умеренно холодной зимой. Продолжительность весеннего периода - короткая, а теплая погода наступает с конца марта, но аномальная погода с заморозками могут быть и в мае. Общая продолжительность безморозного периода составляет около 170 дней.

В бассейне реки Чон Кемин находится 7 озер общей площадью 0,53 км<sup>2</sup>, в бассейне реки Ысык-Ата имеется 4 озера общей площадью 0,09 км<sup>2</sup>, в бассейне реки Аламудун заложено 7 озер, площадью 0,3 км<sup>2</sup>. Крупное озеро завального происхождения Кольтор - Кегетинский лежит на высоте 2733,6 м. Длина его 0,7 км; ширина - до 0,5 км; площадь 0,2 км<sup>2</sup> [1].

На рассматриваемой территории насчитывается 665 ледников общей площадью 623,5 км<sup>2</sup>, расположенные на северных склонах Кыргызского Ала-Тоо. Снеговая линия приурочена на высоте 3200-3300 м. Один из крупных из ледников является ледник Глубина, в верховьях долины реки Ала-Арча. В летний период на водохранилище устремляются большинство горожан в связи с чем, целесообразно было бы создать пляжи, стоянки для прогулочных лодок, место для спортивного или любительского рыболовства.

Особенности растительного покрова отличаются своей разнообразностью и делятся на несколько типов: пустынный, полупустынный, степной, луговой, и лесостепной-луговой, субальпийский и альпийский-лугово-степной, холодный тундровый и нивально гляциальный. Их распространение подчинено вертикальной зональности. Пустынная и полупустынная растительность занимает территорию равнин и предгорий (до 1500 метров над ур. м.). Здесь в основном встречаются полярные тундровые, солянка и другие ксерофильные растения. Местами встречаются ситишник, осока туркестанская, мятлик луковичный, карагана кыргызская, тюльпаны и другие эфемерные растения. Растительный покров редкий и доходит до высоты 30 см. Пустынная и полупустынная растительность широко распространена на низменных территориях и почти полностью распаханна.

Степная растительность широко распространена от предгорий до высокогорий. Основу их образуют многолетние ксерофильные растения; преобладают злаковые виды. На низкогорном и среднегорном ярусостепные растения представлены ковыль-ково-разнотравной, а на высокогорном альпийским и разнотравными формациями. Степная растительность используется как зимние и осеннее-весенние пастбища.

Луговая и лесостепная-лугово-степная растительность развита в основном на низкогорном, среднегорном и частично в высокогорном ярусах северного склона Кыргызского Ала-Тоо. Основу луговых и лугово-степных растений образуют мезофильные и мезоксерофильные многолетние злаковые виды. Средняя высота травостоя 60-70 см, местами превышает 1 метр. Используется в летнее время как сенокосные и пастбищные угодья.

На среднегорных и изолированных участках северной и северо-восточной экспозиции гор распространены луговая и лугово-степная-лесостепная растительность, где имеются достаточные увлажнения. Здесь встречаются ель тунгусовая, арча; из кустарников: рябина, смородина и др. Еловые леса произрастают на высоте 2200-2700 метров в бассейне рек Сокулук, Ала-Арча, Аламудун, Ысык-Ата, Кегети, Шамши.

На рассматриваемой территории обитают свыше 360 видов позвоночных, в том числе более 15 видов рыб, около 280 видов птиц, 50 видов млекопитающих.

Равнинная часть относится в основном к селитебным зонам и преимущественно освоены, природный ландшафт сильно изменен, поэтому с каждым годом численность животных сокращается. В конце прошлого века в долиненной части, среди камышовых зарослей встречались тигры, кабаны. Также встречались на берегах водоемов и в болотистых местах утки, гуси, крачки, чайки, нырки, бекасы, чибисы. Обитавшие здесь 40-50 лет назад тетерев, журавль, дрофа, в настоящее время не встречаются [1,4]. Из-за ценного меха истреблены и находятся на грани исчезновения ондатры. Большая часть территории перепашана, поэтому многие птицы потеряли свою среду обитания и переселились в другие районы. В долинах обитают следующие виды птиц: жаворонок, конек, каменки, коноплянки, фазаны, усатая синица камышовая чечевица, мухоловка, соловей, голуби, дятлы, беркут, кеклик, улар, бородач и др.

Из млекопитающих встречаются: хорьки, ласка, землеройки, барсуки, медведь, горный баран, архар, волк, лиса, снежный барс. В лесных районах акклиматизирован - белый заяц. В водоемах обитают ондатры.

В реках и водоемах встречаются около 15 видов рыб (сазан, карп, осман, тенер тооский окунь, сом, щука и др.).

Данная территория обладает значительными рекреационными ресурсами, которые могут быть использованы для массового отдыха, лечения, туризма, обладающая качественным разнообразным природным ландшафтом, благоприятными климатическими условиями, уникальными месторождениями целебных термоминеральных источников и лечебных грязей.

Месторождение минеральных вод Ак-Суу расположенно 30 км к югу от железнодорожной станции Беловодское в Московском районе, на высоте 2400 м. Вода в роднике холодная, температура 7-14° выше нуля, бесцветная, слабощелочная, гидрокарбонатная и кальциево-магниевая. Основным лечебным фактором является гидрокарбонат и с содержанием 0,008-15,5 г/л. Это вода используется для лечения желудка, печени, желчного пузыря и др. заболеваний. В 3 км к юго-западу от Ак-Суйских минеральных вод, на высоте 2500 м над ур. м. расположено Айран-Суйское месторождение. Вода холодная бесцветная, без запаха, кислая. Преобладает углекислый

Таблица 1.

Месторождения минеральных вод Кыргызского Хребта

| Месторождение | Район расположения | Расход воды, л/сек | Минерализация источника | t, °C |
|---------------|--------------------|--------------------|-------------------------|-------|
| Аламудун      | Аламудунский       | 2,2                | 0,3                     | 22-53 |
| Кара-Балта    | Жайылский          | 1,0                | 0,4                     | 24-25 |
| Ак-Суу        | Московский         | 1,8                | 1,0                     | 6-14  |
| Айран-Суу     | Московский         | 1,0                | 0,4-0,6                 | 7-10  |
| Ысык-Ата      | Ысык-Атинский      | 25,5               | 0,2                     | 39-55 |

В Сокулукском районе сосредоточено Камышановское месторождение лечебной грязи (56 км к северо-западу от г. Бишкека). Они относятся к слабоминерализованным сероводородным, широко используются в лечебных учреждениях г. Бишкек и в курорте Ысык-Ата. Луговое месторождение грязи

газ (500 мг/л). Минерализация колеблется в пределах 0,4-0,6 г/л по химическому составу гидрокарбонатно-сульфатно-кальциево-магниевая. Дебит родника 1 г/с. Вода используется для питья.

Аламудунское месторождение минеральных вод расположено в 30 км к югу от города Бишкек, на берегу одноименной реки на высоте 1700 м над ур. м. Этот родник является бесцветной, без запаха, температура воды 20-30°C; дебит 2,5 л/с. Минерализация колеблется в пределах 0,4-0,8 г/л. По химическому составу относится к гидрокарбонатно-сульфатно-кальциево-натриевой. Преобладает азот (98%), барий, стронций, марганец, молибден, висмут, вольфрам, свинец, кремниевая кислота (30-50 мг/л). Она применяется для лечения желудочно-кишечных, нервных гинекологических и других заболеваний [6].

Месторождения термо-минеральных вод Ысык-Ата расположено в 80 км к юго-востока от Бишкека, в ущелье на высоте 1775 м. Здесь находятся многочисленные горячие источники. Вода бесцветная, со слабым запахом сероводорода. Дебит скважины 20 л/сек.

Вода слабо минерализована и относится к сульфатно-хлоридно-гидрокарбонатно-натриевой, содержит кремниевую кислоту, азот, бром, фтор, железо, титан, аммоний, молибден, стронций, медь, литий. Здесь расположен курорт Ысык-Ата.

находится в северо-восточной части с. Луговое (Аламудунский район). Данная иловоторфяная грязь также используется в лечебных учреждениях г. Бишкека и курорта Ысык-Ата. На данной территории особое место бальнеологическим ресурсам - лечебным грязям, которые ценны для рекреационной деятельности.



ности. Среди которых, важное место занимают лечебно-торфяные грязи, еще их называют

торфяно-иловые 10-40 %, обладающие влажностью 33-39 %, удельной теплоемкостью 0,90 кДж/кг/°С [6].

Таблица 2.

## Лечебные грязи Кыргызского Хребта

| Название месторождения | Запас                     | Тип грязи                                                 | Примечание      |
|------------------------|---------------------------|-----------------------------------------------------------|-----------------|
| Камышановское          | 161,5 тыс. м <sup>3</sup> | торфяные, минерализованные, высокозольные, сероводородные | эксплуатируется |
| Луговое                | 147,4 тыс. м <sup>3</sup> | торфяные, минерализованные, высокозольные, сероводородные | эксплуатируется |

Минеральные воды и лечебные грязи этой территории вызывают большой интерес у туристов, поэтому они используются как рекреационные ресурсы в развитии туризма. В целях рационального природопользования и экономической эффективности их эксплуатации они нуждаются в рекламе.

Для полного и эффективного природопользования к перспективным задачам следует отнести расширенное привлечение рекреационных ресурсов, преимущественно для развития туризма и альпинизма, с учетом требований охраны окружающей среды. К тормозящим условиям развития рекреационной деятельности относится слабая материально-техническая база используемой территории. Все имеющиеся санаторно-оздоровительные учреждения были построены в прошлом столетии и требуют реконструкции.

## Литература

1. Алиев З.А., Ниязов Т.З., Усубалиева С.Дж. Чуйская долина (геоэкологическое состояние). – Бишкек, 2002.
2. Динамика ландшафтов Чуйской долины. Сб. науч. труд., – Фрунзе, 1985.
3. Дудашвили С.Д. Туризм в Кыргызстане эволюция развития. – Бишкек, 2005.
4. Жыргалбеков Т.Ж. История туризма в Кыргызстане. – Бишкек, 1996.
5. Статистический сборник. Туризм в Кыргызстане, – Б.: Нацстатком КР, 2008.
6. Шульц В.Л. Реки Средней Азии. – Л.: Гидрометеиздат. 1965.

УДК 551.574+583(235.216)(04)

Абылмейзова Бермет Үмүткуловна,  
канд. геогр. наук, зав. лаб. «Горные экосистемы»  
Элеманов Өмүрбек Илиясович,  
науч. сотр. лаб. «Горные экосистемы»

# КЛИМАТИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ ФОРМИРОВАНИЯ РАСТИТЕЛЬНОГО ПОКРОВА ГОРНЫХ ЭКОСИСТЕМ ХРЕБТА КЫРГЫЗСКИЙ АЛА-ТОО (БАСЕЙН РЕКИ АК-СУУ)

**Аннотация.** В результате обработки метеорологической информации проведен анализ временных трендов изменения среднегодовой температуры воздуха и суммы осадков. Получен вертикальный климатический профиль бассейна р. Ак-Суу и отмечены экстремумы за последние годы инструментальных наблюдений.

**Ключевые слова:** горная экосистема, климатодиаграмма, среднегодовая температура воздуха, сумма осадков.

## КЫРГЫЗ АЛА-ТОО КЫРКАСЫНДАГЫ (АК-СУУ ДАРЫЯСЫНЫН БАСЕЙНИ) ТОО ЭКОСИСТЕМАЛАРЫНЫН ӨСҮМДҮКТӨРДҮН ТАРАЛЫШЫНЫН КЛИМАТТЫК ФАКТОРЛОРУ

**Аннотация.** Метеорологиялык маалыматтарды иштетүүнүн негизинде орто жылдык абанын температурасы жана бир жылдык жаан-чачындын суммасы анализделген. Ак-Суу дарыя бассейнинин тике климаттык профили алынган жана акыркы жылдардагы байкоолордун негизинде экстремумдар белгиленген.

**Негизги сөздөр:** тоо экосистемасы, климатодиаграмма, орто жылдык абанын температурасы, бир жылдык жаан-чачындын суммасы.

## CLIMATIC FACTORS OF VEGETATION IN MOUNTAIN ECOSYSTEMS OF KYRGYZ ALA-TOO RIDGE (BASIN OF AK-SUU RIVER)

**Abstract.** The processing of the meteorological information conducted the analysis of time trends in average temperature and total precipitation. The obtained vertical climatic profile of the basin of Ak-Suu river and marked extremes in recent years of instrumental observations.

**Key words:** mountain ecosystem, climadiagram, average temperature, total precipitation, acopy.

### ВВЕДЕНИЕ

Во второй половине XX в. и в самом начале XXI в. к наиболее яркой особенности изменения климата относится глобальное потепление [1].

По последним оценкам МГЭИК (Межправительственная группа экспертов по изменению климата), за последние 100 лет средняя годовая глобальная температура приземного слоя воздуха увеличилась на

0,6±0,2°С. При анализе её временных рядов установлен неоднородный характер потепления: в 1910–1946 гг. происходило потепление; в 1947–1975 гг. – слабое похолодание, а далее, начиная с 1976 г., отмечается фаза наиболее интенсивного потепления [2]. Климат любого региона связан с глобальным климатом, а параметры этих связей различны и зависят от конкрет-



ного региона [3, 4, 5]. Современный климат, к которому часто относят и климат нынешнего столетия, как и в прошлые эпохи, неоднозначен. Мы условились понимать под современным климатом отрезок времени после конца потепления 1930-40-х годов, т.е. период с 1950-х годов прошлого столетия до 2010 г. условиями [6].

Исследуемый район (хребет Кыргызского Ала-Тоо, пилотный бассейн р. Ак-Суу) относится к Северо-западному климатическому региону. Этот регион характеризуется умеренно теплым и достаточно увлажненным климатом, с максимумом осадков весной [7]. Если инструментальные наблюдения на территории Кыргызстана были начаты с 1883 года, то в исследуемом районе они проводились на ГМС Байтик с 1915 года, установленной на высоте  $H=1579$  м над ур. м. Огромная разница между предгорьями и гребнем хребта и большая протяженность хребта с запада на восток обуславливают и большое разнообразие климатических и вообще физико-географических условий в Кыргызском Ала-Тоо [8]. Проблема изменения климата и адаптация к новым условиям является сложной задачей при наших условиях. Сложность заключается не в сборе и обработке материалов, а в недостаточном количестве действующих метеостанций и гидропостов, что сказывается на полноте информации об истинном состоянии климата и тенденциях его изменения. Поэтому для характеристики климата высокогорий приходится пользоваться данными близко расположенных станций с помощью вычисле-

ния соответствующих коэффициентов. Для характеристики пилотного бассейна р. Ак-Суу используются метеоданные метеостанции Байтик, функционирующей недалеко от него.

### Основные результаты исследований

Бассейн р. Ак-Суу, как и другие районы Северного Тянь-Шаня, в зимнее время находится под влиянием юго-западного сибирского антициклона. В летний период формируется термическая депрессия, обуславливающая малооблачную, ясную без осадков погоду [9].

Согласно классификации зон увлажнения по гидротермическому коэффициенту Г. Т. Селянинова (обеспечение территории влагой) исследуемая территория с показателем 1,14 относится к слабозасушливой.

В целях анализа климатических изменений прошедшего столетия в бассейне р. Ак-Суу нами построены временные тренды среднегодовых температур воздуха и годовых сумм осадков на основе данных метеорологической станции Байтик, имеющей наиболее продолжительный ряд инструментальных наблюдений (рисунок 1).

За весь период инструментальных наблюдений с 1915 по 2015 гг. на МС Байтик температурный тренд положительный и составил  $0,9^{\circ}\text{C}$  на 100 лет. Наблюдается также положительный тренд незначительного увеличения годовых сумм осадков, за 100 лет осадки увеличились на 117 мм.



Рис.1. Тренды основных климатических показателей Северо-западного климатического региона за 96 лет (1915-2015 гг.) периода наблюдений на МС Байтик.

Норма, основанная на наблюдениях за 100 лет, значительно ниже, чем большая часть средних годовых температур, наблюдавшихся в середине 20-го столетия. Исследование, выполненное некоторыми специалистами [10], показало, что наилучшей оценкой средней температуры последующего года служит средняя температура за 15-летний период. Поэтому использование этой средней (за 30 лет) даст лучшие результаты, чем использование нормы, рассчитанной за более длинный период.

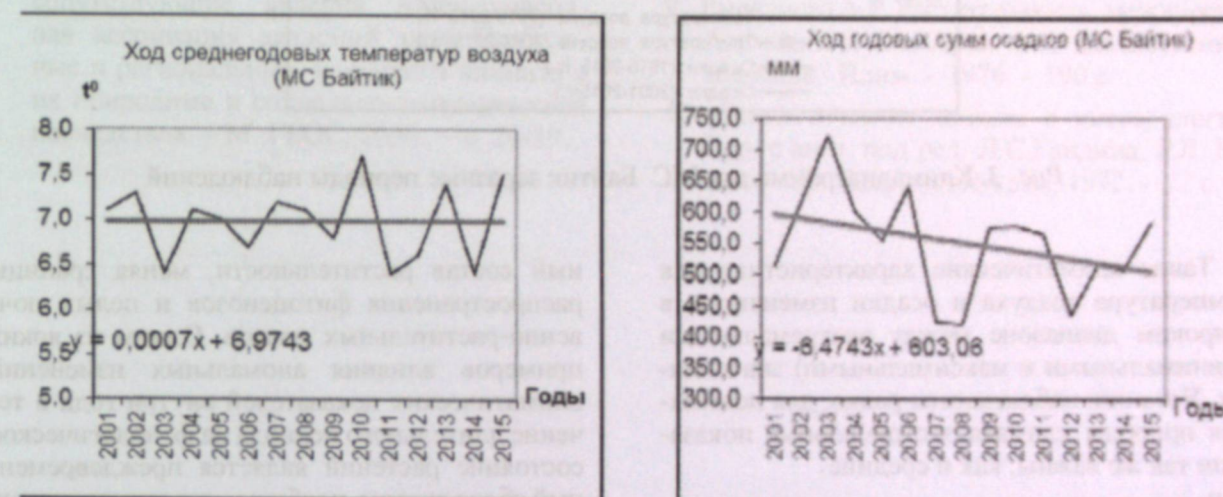


Рис.2. Временной ход основных климатических показателей

Северо-западного климатического региона за 15 лет (2001-2015 гг.) периода наблюдений на МС Байтик ( $H=1579$  м над ур. м.).

Анализ графиков на рисунке 2 показало изменение значений среднегодовых температур воздуха и годовых сумм осадков за последние 15 лет на МС Байтик, как и предполагалось, разнятся с данными полученными за 100 лет. За последние 15 лет среднегодовая температура воздуха не изменяется, а годовые суммы осадков с отрицательным трендом уверенно идут на спад.

Для того, чтобы проследить сезонный ход температуры воздуха и внутри годовое распределение осадков в исследуемом районе нами построены климатические диаграммы для двух периодов наблюдений.

Колебание среднегодовой температуры воздуха по данным МС Байтика за 100 лет происходит от  $-4,7^{\circ}\text{C}$  зимой до  $18,2^{\circ}\text{C}$  летом (рисунок 3). По выпа-

Аналогичный вывод получен и в отношении осадков.

С точки зрения использования в прикладных целях (проведения мониторинга), для более точной и наилучшей оценки климатической характеристики бассейна р. Ак-Суу стало необходимым построить графики изменения температур воздуха и количества осадков за последние 15 лет (2001-2015 гг.) по инструментальным данным метеостанции Байтик (рисунок 2).

деннию осадков наблюдается четкий весенний максимум, до  $86,2$  мм в мае месяце, т.е. большая часть осадков выпадает в теплое время года. По среднегодовым данным самый холодный месяц – январь, самый теплый месяц – июль. Девять месяцев в году имеют положительные температуры. Согласно графику на рисунке 1.4 теплый период начинается с третьей декады марта месяца и длится до третьей декады октября.

За последние 15 лет значения среднемесячной температуры воздуха на МС Байтик меняются от  $-4,7^{\circ}\text{C}$  зимой (январь) до  $18,3^{\circ}\text{C}$  (июль) летом. Из графика (рисунок 3) видно, что уже с конца февраля по июль месяцы среднемесячные температуры воздуха повысились и, тем самым, период с положительными значениями температуры увеличился. Что касается количества выпавших осадков, то также как и раньше максимум осадков выпадает в теплый период, до  $87$  мм в апреле месяце.



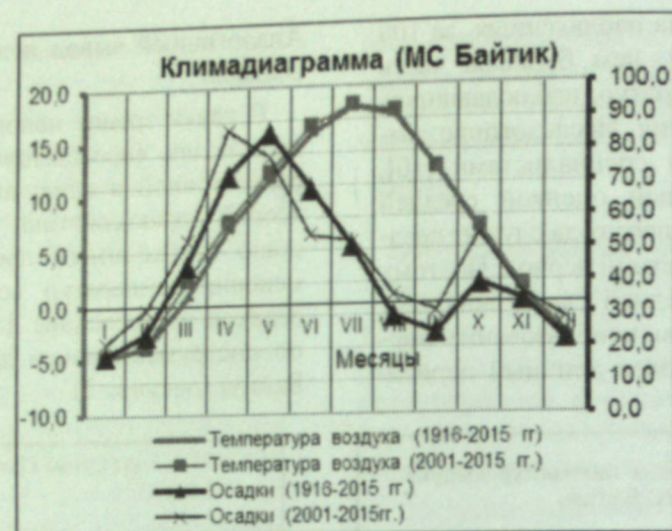


Рис. 3. Климатодиаграмма для МС Байтик за разные периоды наблюдений.

Такие климатические характеристики как температура воздуха и осадки изменяются в широком диапазоне между экстремальными (минимальными и максимальными) значениями. Хотя они наблюдаются редко, для понимания природы климата экстремальные показатели так же важны, как и средние.

Расположив последовательно и непрерывно одна за другой графики, на которых показан годовой ход средних месячных температур и месячные суммы осадков для одного пункта метеонаблюдений, мы получили климатограмму на пятилетний период. Климатограммы показали следующие экстремумы:

- Экстремально засушливыми годами за последние 5 лет наблюдений (2011-2015 гг.) по метеостанции Байтик (Н=1579 над ур. м.) оказались 2012 и 2014 годы. Среднее значение месячных сумм осадков в эти годы составило всего лишь 24,3 мм. Экстремально сухим месяцем в 2012 году оказался август месяц, когда выпало 1,1 мм осадков) и чуть больше в августе месяце 2014 года, когда выпало 7,6 мм осадков.

- Экстремально холодными зимними месяцами за период (2011-2015 гг.) стали январь и февраль 2012 и 2014 годов. Средняя февральская температура воздуха в районе МС Байтик в 2012 г. равнялась  $-7,6^{\circ}\text{C}$  и в 2014 г. составила  $-8,7^{\circ}\text{C}$ .

Фенологическое состояние растений является ярким показателем климатических особенностей экотопа горной экосистемы. И аномальные изменения климатических показателей внутри года в течение длительного периода влияют на видовой и количествен-

ный состав растительности, меняя границы распространения фитоценозов и целых почвенно-растительных поясов. Одним из ярких примеров влияния аномальных изменений климатических показателей внутри года в течение длительного периода на фенологическое состояние растений является преждевременный сброс листвы, пробуждение спящих почек, их рост и образование новой кроны у тополя (вторичная вегетация). Подобное явление возможно вызвано изменениями в фенологической фазе под воздействием аномальных для этого вида древесного растения климатических показателей, либо это реакция на какие то другие виды антропогенного воздействия.

Для выяснения причин таких аномалий необходимо продолжить наблюдения и в последующие годы. По всей видимости, тополь является чутким биоиндикатором окружающей среды.

#### Литература

1. Изразль Ю.А., Груза Г.В., Катцов В.М., Мелешко В.П. Изменения глобального климата. Роль антропогенных воздействий // Метеорология и гидрология. - 2001. - № 5. - С. 5-21.
2. Подрезов О.А., Бакиров К.Б., Закурдаев А.А., Маяцкая И.А. Современный климат Кыргызстана и сценарии его изменений в XXI веке. // Вестник КРСУ, №4, - Бишкек, 2002.
3. Глобальный климат / Под ред. Дж.Т.Хоттона / Пер. с англ. - Л.: Гидрометеониздат, 1987. - 502 с.

4. Парниковый эффект, изменение климата и экосистемы / Под ред. Б.Болена, Б.Д.Десса, Дж.Ягера, Р.Юрика / Пер. с англ. - Л.: Гидрометеониздат, 1989. - 557 с.
5. Climate Change 2001. The Scientific Basis. Contribution of Working Group I to the Third Assessment Report of the IPCC. Summary for Policymakers and Technical Summary. - WMO/UNEP, 2001.
6. Борисентов Е.П. Много компонентная природа парникового эффекта и некоторые сопутствующие явления // Международная ассоциация академий наук / Глобальные и региональные изменения климата и их природные и социально-экономические последствия. - М.: ГЕОС, 2000., - с. 24-39.

7. Национальный доклад о состоянии окружающей среды Кыргызской Республики за 2006-2011 годы. (Государственное агентство охраны окружающей среды и лесного хозяйства при Правительстве Кыргызской Республики. ПРООН-ЮНЕП «Бедность и окружающая среда» в Кыргызской Республике. - Б., 2012. - 120 с.
8. Никитина Е.В. Флора и растительность пастбищ и сенокосов хребта Кыргызский Ала-Тоо. Академии наук Киргизской ССР
9. Рысалиева А.Р. Растительность междуречья Аламедин и Ала-Арча и ее хозяйственное значение. Илим. - 1976. - 190 с.
10. Статистические методы в метеорологии/ Пер. с англ. под ред. Л.С.Гандина, Р.Л. Кагана. - Л.: Гидрометеониздат, 1972. - 22 с.



## ФИЗИКА

УДК 551.510.53

Токтомышев Советбек Жайлообекович,  
академик НАН КР  
Орозалиев Мусапар Джумалиевич,  
канд. физ.-мат. наук, доцент  
КНУ им. Ж. Баласагына

# О КОРРЕЛЯЦИИ КОНЦЕНТРАЦИИ ПАРНИКОВЫХ ГАЗОВ С ПРИЗЕМНОЙ ТЕМПЕРАТУРОЙ АТМОСФЕРЫ

**Аннотация.** Приводятся результаты исследований корреляции приземной температуры и концентрации парниковых газов атмосферы над горным регионом Центральной Азии (научная станция «Иссык-Куль»).

**Ключевые слова:** атмосфера, озоновый слой, парниковые газы, изменение климата.

## ПАРНИК ГАЗДАРЫНЫН ТОПТОЛУШУ МЕНЕН ЖЕРДИК АТМОСФЕРАНЫН ТЕМПЕРАТУРАСЫНЫН КОРРЕЛЯЦИЯСЫ ЖӨНҮНДӨ

**Аннотация.** Борбор Азия аймагындагы абанын парник газдарынын жана жердеги температура-нын топтолуу байланышын изилдөөнүн жыйынтыгы («Иссык-Көл» ст.).

**Негизги сөздөр:** атмосфера, озон катмары, парник газдары, климаттын өзгөрүшү.

## ABOUT CORRELATION OF GREENHOUSE GAS CONCENTRATION WITH THE GROUND TEMPERATURE OF THE ATMOSPHERE

**Abstract.** The results of studies on the correlation of surface temperature and concentration of atmospheric greenhouse gases over the mountainous region of Central Asia ("Issyk-Kul" research station) are presented.

**Key words:** atmosphere, ozone layer, greenhouse gases, climate change.

С обнаружения в 1985 году явления весен-ного аномального истощения озона – озоновая дыра – на Антарктике и экспериментального обнаружения «локальных озоновых дыр» весной в Европе, Сибири, Центральной Азии и Северной Америке в 1990-ом проблемы истощения озонового слоя, а также глобальные изменения климата стали привлекать широкое внимание.

В ранее опубликованных статьях [1-3] мы приводили результаты прямых исследований концентраций атомарного кислорода и озона в верхних слоях атмосферы (тропо-страто-и мезосфере), измеренные серебряными датчи-

ками при ракетном и балонном зондировании атмосферы в ракетно-космических и научных полигонах СССР.

Здесь мы приводим результаты комплекс-ных исследований корреляций концентраций парниковых газов с изменениями приземной температуры атмосферы горного региона Цен-тральной Азии.

Детальные описания спектроскопических методов измерений концентрации парниковых газов и комплекса измерительной аппарату-ры, используемых на научной станции «Ис-сык-Куль» приведены в работах [4-7].

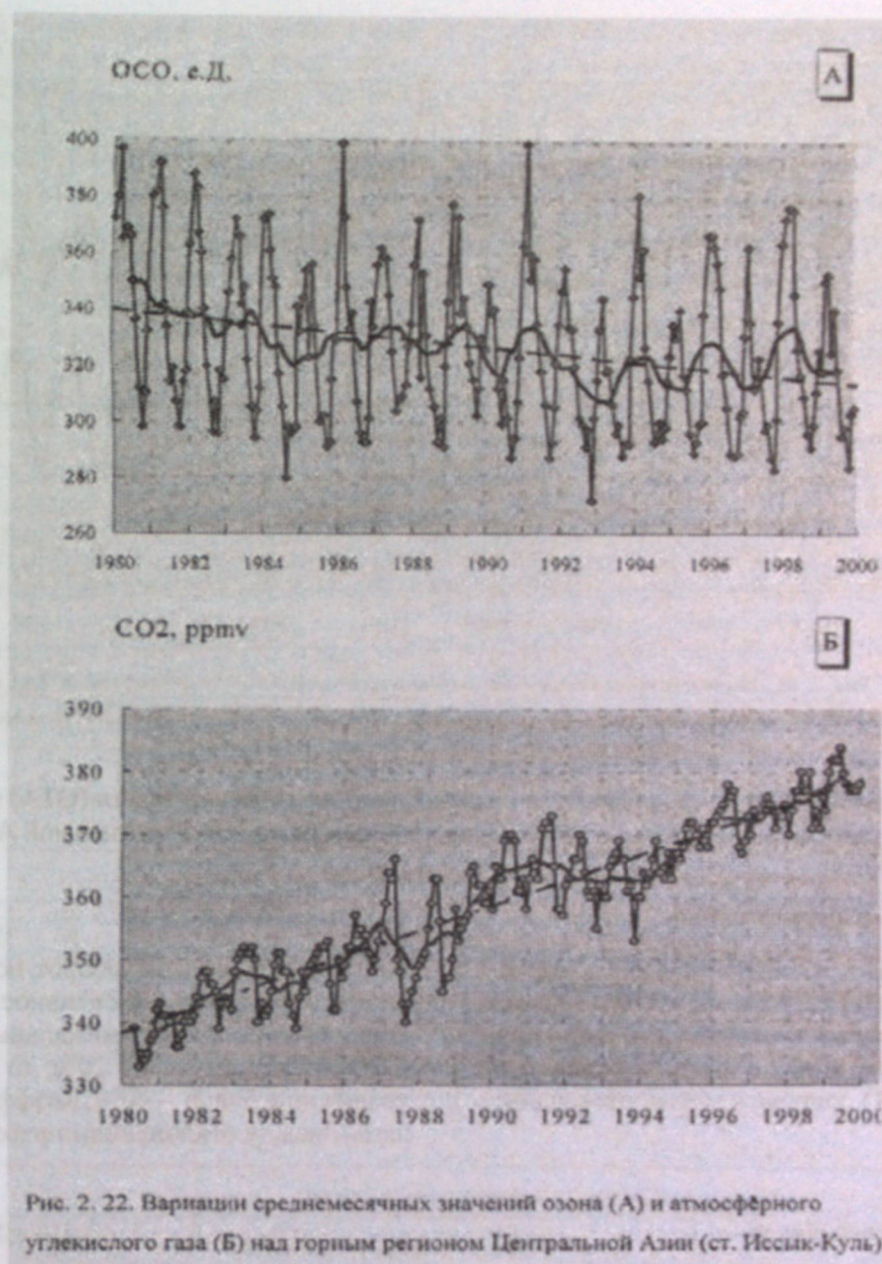


Рис. 2.2. Вариации среднемесячных значений озона (А) и атмосферного углекислого газа (Б) над горным регионом Центральной Азии (ст. Иссык-Куль)

Рис. 1. Вариации среднемесячных значений (А) и атмосферного углекислого газа над горным регионом Центральной Азии (ст. Иссык-Куль).

На рис.1 приведены вариации среднемесяч-ных значений озона и атмосферного углекис-лого газа над горным регионом Центральной Азии. Видно, что не только вековые, но и бо-лее быстрые изменения  $\text{CO}_2$  и ОСО находят-ся в противофазе – истощение озонового слоя сопровождается накоплением  $\text{CO}_2$ . Преоблада-ют внутригодовые (сезонные) колебания и они сдвинуты друг относительно друга по фазе ( $K=60$ ). Корреляция между трендами устойчи-вая и отрицательная, в условиях горной мест-ности в региональном масштабе.

Интересную информацию можно получить из сопоставления вариаций среднемесячных

и годовых значений ОС  $\text{NO}_2$  в стратосфере и спектральной прозрачности атмосферы в ви-димой области спектра. Это сопоставление продемонстрировано на рис.2. Не смотря на то, что внутригодовые изменения этих пара-метров находятся в противофазе, межгодовые изменения, полученные из среднемесячных ве-личин методом скользящего среднего, в пери-од с 1991 по 1996 гг. происходила синхронно. Эта особенность была связана с возмущением атмосферы, вызванном извержением вулкана Пинатубо.



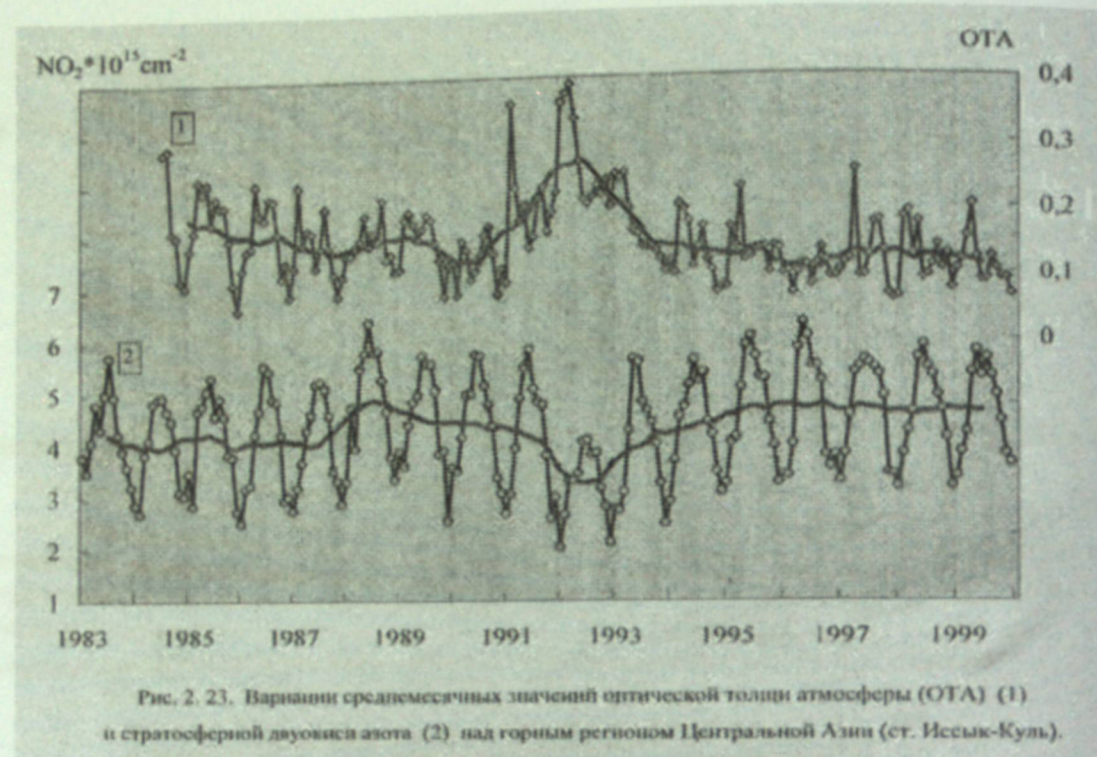


Рис. 2.23. Вариации среднемесячных значений оптической толщи атмосферы (ОТА) (1) и стратосферной двуокиси азота (2) над горным регионом Центральной Азии (ст. Иссык-Куль).

Рис.2. Вариации среднемесячных значений оптической толщи (ОТА) (1) и стратосферной двуокиси азота (2) над горным регионом Центральной Азии (ст. Иссык-Куль).

Сравнительный анализ межгодовых вариаций УФ-В радиаций (кривая 2) и ОСО (кривая 1) (рис.3) показывает их высокую корреляцию (их темпов изменений) с обратным знаком, т.е. увеличение ОСО сопровождается уменьшением

УФ-В радиации и наоборот, истощение ОСО вызывает усиление интенсивности УФ-В радиации, причем если минимальные отклонения ОСО достигли минус 20%, то максимальное увеличение УФ-В – 40%. Коэффициент корреляции между отклонениями равен минус 0,58.

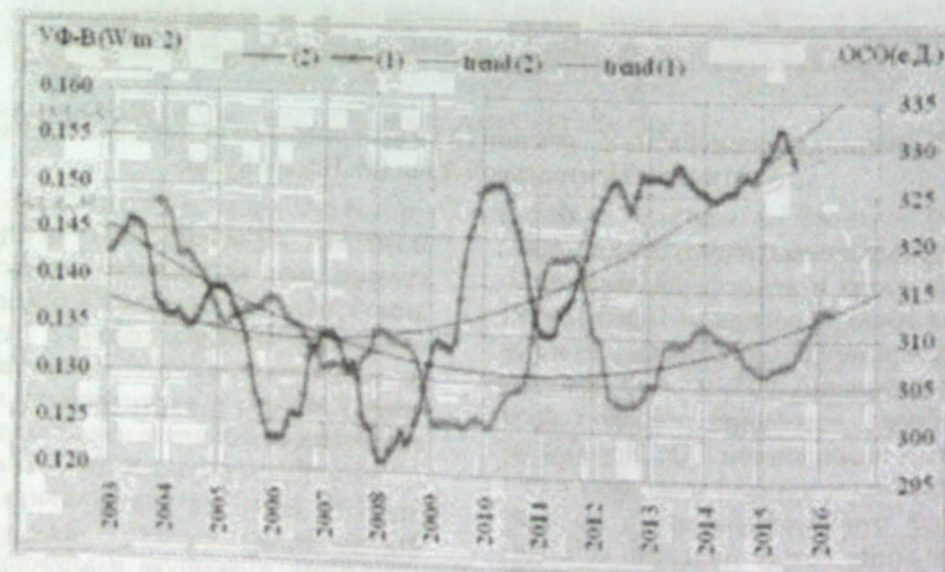


Рис.3. Межгодовые вариации интенсивности УФ-В радиации (2) и ОСО (1) и их тренды соответственно.

Изменение температуры приземного воздуха атмосферы (в качестве основной характеристики, отображающей изменение климата над горным регионом) хорошо коррелирует с вариациями озона,  $\text{CO}_2$ ,  $\text{H}_2\text{O}$ ,  $\text{NO}_2$  и аэрозольной оптической толщины (АОТ).

Об этом наглядно свидетельствует высокая степень положительной корреляции  $\text{CO}_2$ ,  $\text{H}_2\text{O}$ ,  $\text{NO}_2$  с изменениями приземной температуры воздуха атмосферы горного региона Центральной Азии. Экспериментально полученные данные свидетельствуют значи-

мую тесноту связи между этими измеряемыми климатическими параметрами атмосферы. Коэффициенты корреляции, соответственно  $K_{\text{H}_2\text{O}}=+0,52$ ,  $K_{\text{CO}_2}=+0,6$ ,  $K_{\text{NO}_2}=+0,15$ . Сравнение межгодовых вариаций ОСО с изменением температуры приземной атмосферы показало, что корреляция между трендами устойчивая и отрицательная, т.е. уменьшение концентрации озона соответствует увеличению приземной температуры атмосферы (рис.4) в условиях горной местности в региональном масштабе ( $K_{\text{O}_3}=-0,4$ )

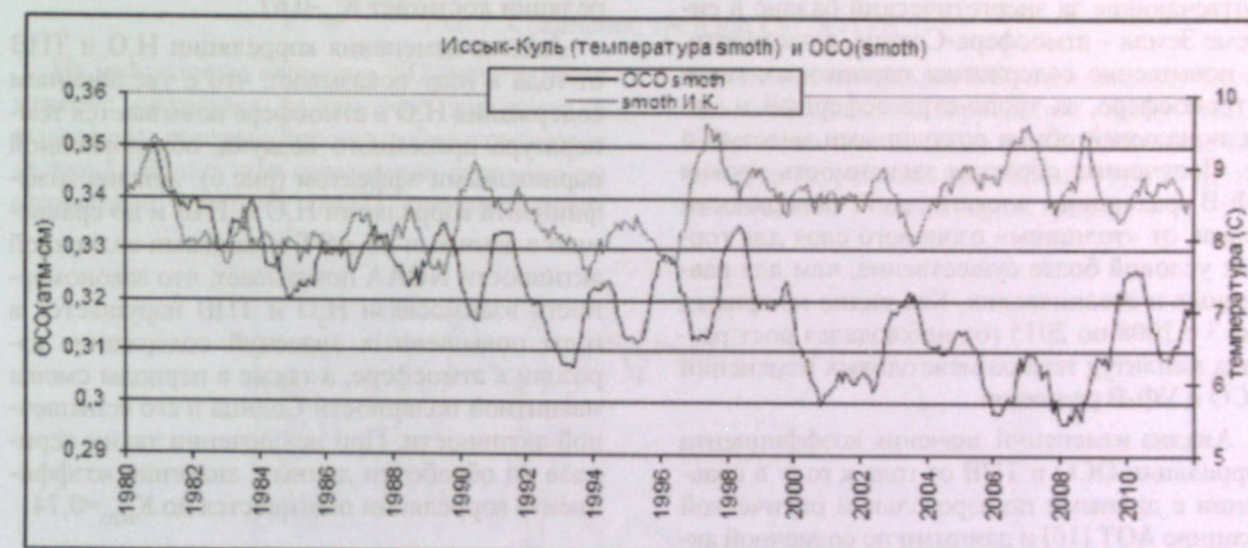


Рис.4. Сравнение межгодовых вариаций ОСО и температуры приземного воздуха (в регионе станции Иссык-Куль)  $K=-0,4$

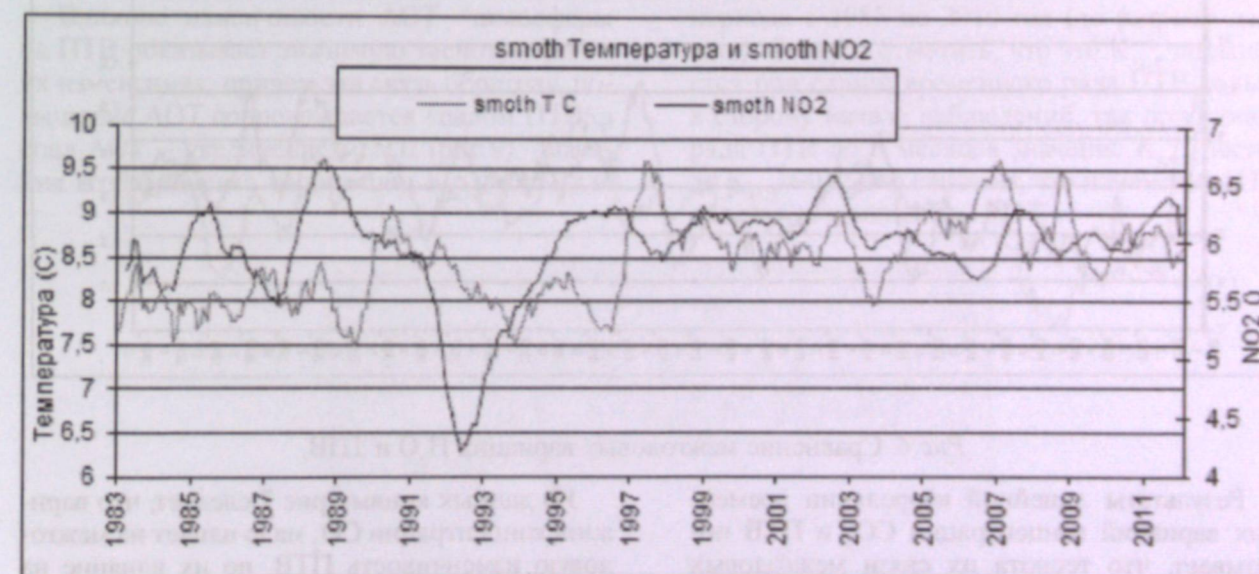


Рис.5. Сравнение межгодовых вариаций  $\text{NO}_2$  и ТПВ.



Отрицательное значение  $K_{O_3}$  для ОСО и ТПВ означает, что спад содержания стратосферного озона сопровождается повышением температуры приземного воздуха, а его увеличение – понижением ТПВ. Причиной такой зависимости является увеличение интенсивности ультрафиолетового и инфракрасного излучения в тропосфере при уменьшении стратосферного озона. Дополнительная ультрафиолетовая нагрузка при снижении ОСО показывает косвенное и прямое влияние на физические, фото и биохимические процессы, протекающие в тропосфере и на подстилающей поверхности и отвечающие за энергетический баланс в системе Земля – атмосфера-Солнце, в частности, за повышение содержания парниковых газов в тропосфере, за тропо-стратосферный и меридиональный обмен воздушными массами и др. Полученная обратная зависимость уровня УФ-В радиации, достигающей поверхности Земли, от «толщины» озонового слоя для горных условий более существенна, чем для равнинных и океанических. Как видно из кривых рис.3 с 2008 по 2015 год наблюдался рост размаха амплитуд темпов межгодовых изменений ОСО и УФ-В радиации.

Анализ изменений значения коэффициента корреляции ОСО и ТПВ от года к году в сравнении с данными по аэрозольной оптической толщине АОТ [10] и данными по солнечной ак-

тивности NOAA (<http://www.ngdc.noaa.gov/stp/solar/flux.html>) показал, что закономерность взаимосвязи ОСО и ТПВ нарушается в годы повышенных значений содержания аэрозоли в атмосфере, а также в периоды смены магнитной полярности Солнца и его вспышечной активности. При исключении таких периодов из обработки данных, наблюдается улучшение тесноты взаимосвязи ОСО и ТПВ, т.е. значение коэффициента корреляции повышается. Так при исключении периодов (1981-1983, 1989-1990, 1999-2000, 2013-2014 годы) из обработки данных значение коэффициента корреляции достигает  $K_{O_3} = -0,67$ .

Анализ изменения корреляции  $H_2O$  и ТПВ от года к году показывает, что с увеличением содержания  $H_2O$  в атмосфере повышается температура приземного воздуха, обусловленной парниковыми эффектом (рис.6). Анализ коэффициента корреляции  $H_2O$  и ТПВ и по сравнению с данными по АОТ и данными солнечной активности NOAA показывает, что закономерность взаимосвязи  $H_2O$  и ТПВ нарушается в годы повышенных значений содержания аэрозоли в атмосфере, а также в периоды смены магнитной полярности Солнца и его вспышечной активности. При исключении таких периодов из обработки данных, значение коэффициента корреляции повышается до  $K_{H_2O} = 0,74$ .



Рис. 6. Сравнение межгодовых вариаций  $H_2O$  и ТПВ.

Результаты линейной корреляции временных вариаций концентраций  $CO_2$  и ТПВ показывает, что теснота их связи межгодовых вариациях не существенно, однако, значимые значения  $K_{CO_2} = +0,6$  получается при сравнении общих трендов  $CO_2$  и ТПВ за наблюдаемый период (1980-2016гг.).

Из данных кривых рис.7 следует, что вариации концентрации  $CO_2$  мало влияет на межгодовую изменчивость ТПВ, но их влияние на общий тренд значимо.

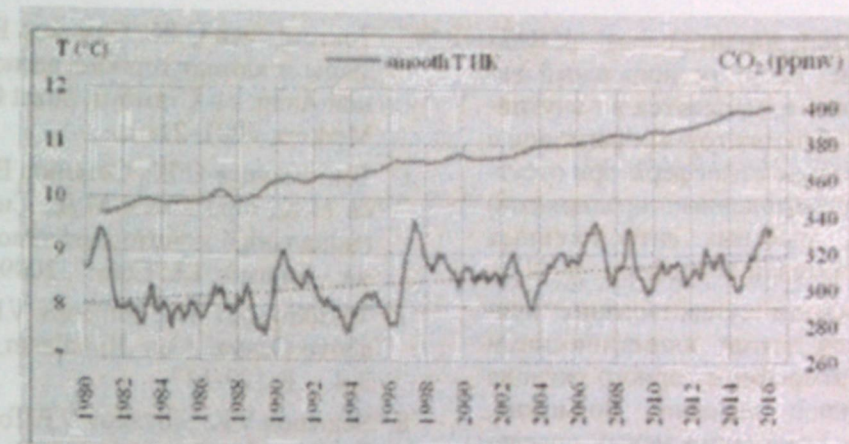


Рис. 7. Сравнение трендов  $CO_2$  и ТПВ.

На межгодовые вариации  $NO_2$  значительное влияние оказывает содержание аэрозолей в атмосфере, которые хорошо иллюстрируются на рис.8. Видно, что повышение аэрозольной оптической толщины (АОТ) сопровождается

спадом концентрации  $NO_2$  в атмосфере. Значение коэффициента корреляции между АОТ и  $NO_2$  достаточно высокое ( $K = -0,75$ ) даже при том, что корреляция проводилась для 27 летнего ряда и АОТ без выборки. (рис.8)

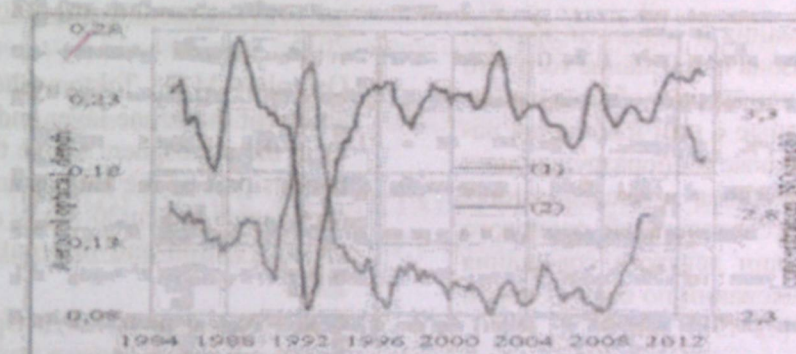


Рис. 8. Сравнение межгодовых вариаций АОТ (1) и  $NO_2$  (2).

Влияние изменчивости АОТ атмосферы на ТПВ показывает значимую тесноту связи в их изменениях, причем эта связь обратная, повышение АОТ сопровождается спадом ТПВ, а спад АОТ – увеличением ТПВ (рис.9). Значения коэффициента корреляции  $K_{AOT} = 0,37$  для

периода с 1985 по 2010 год (до разрыва данных). Следует отметить, что это  $K_{AOT}$  повышается при сдвиге временного ряда ТПВ только в сторону начала наблюдений, так при сдвиге ряда ТПВ до 6 месяцев значение  $K_{AOT}$  растет до  $K_{AOT} = -0,5$ . Это означает, что изменение ТПВ следует за изменением АОТ.

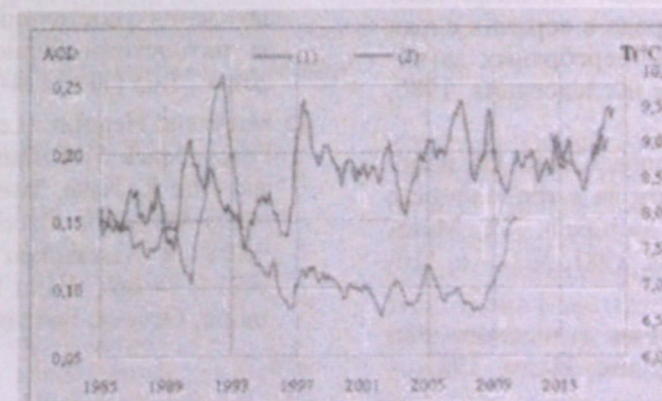


Рис. 9. Сравнение межгодовых вариаций АОТ (1) и ТПВ (2).



Полученные экспериментальные результаты исследований носит региональный характер и, прежде всего, проявится во внутриконтинентальных областях горных регионов с высокой прозрачностью атмосферы при отсутствии мощных промышленных предприятий и, следовательно, заметных антропогенных источников загрязнителей атмосферы. [8-11]

Установление факта существования прямых связей между этими климатическими параметрами для атмосферы горного региона имеют немаловажное значение. Возможно, это прольет свет на понимание между поведением озонового слоя и изменениями климата. Обеспечение понимания сложной связи между озоном, химическим составом атмосферы (парниковыми газами), переносом и изменением климата являются одним из основных задач в дальнейших исследованиях в этой области, как в региональном, так и глобальном масштабах.

Улучшение понимания и точности прогнозирования уровней озона и признание того, что на количество озона влияет рост объема парниковых газов и связанные с ним изменения параметров климата, а также озоноразрушающих веществ (ОРВ) отмечалось в исследованиях известных ученых-исследователей озонового слоя и в Рекомендации десятого совещания Руководителей исследований по озону Сторон Венской конвенции. [12-15]

#### Литература

1. Брагин Ю.А., Кихтенко В.Н., Токтомышев С.Ж. Прямые исследования окислительно-восстановительных свойств атмосферы до 95 км с помощью серебряных датчиков. – Ж.: Космические исследования, 1974, №5, – с. 763-766.
2. Токтомышев С.Ж., Орозалиев М.Д. Прямые измерения концентраций атмосферного озона и атомов кислорода в верхних слоях атмосферы с помощью серебряных датчиков. – Ж.: Космические исследования, 1980, №5, – с. 807-809.
3. Токтомышев С.Ж., Толбаев Л.К. Об изменении концентрации озона в тропосфере с помощью серебряных датчиков. – Ж.: Метеорология и гидрология, 1981, №2, – с. 110-112.
4. Токтомышев С.Ж. Датчик атомарного кислорода и озона. – Фрунзе: Илим, 1981, – 187с.

5. Токтомышев С.Ж., Семенов В.К. Озоновые дыры и климат горного региона Центральной Азии. – г. Стамбул, Suzat Gorsel Sanatlar Merkezi, 2001–211 с.
6. Токтомышев С.Ж., Семенов В.К., Аманалиев М.К., Орозалиев М.Д., Синяков В.П. Региональный мониторинг атмосферного озона. – Бишкек, LL "Color", 2009. – 164 с.
7. Toktomyshev S.J., Semenov V.K. Ozone holes above Central Asia, Himalaian, 1998.-V.2.-No 3-4. – P. 123-137.
8. Semenov V.K. Sinyakov V.P. Toktomyshev S.J. Sorokina L.J. Ignatova N.J. Results of experimental Studies of the Parametrs of the Earth's Atmosphere in of the Issyk-Kul GAW Station. Bishkek 2007.- P. 56.
9. Toktomyshev S.J., Amanaliev M. The 30-th anniversary of Vienna Convention for the Protection of the Ozone layer Kyrgyzstan. <http://ozone.unep.org/en/30-th-anniversary-vienna-convention-and-international-ozone-day-2015>.
10. Orozaliev M.D., Toktomyshev S.J. The variability of the ozone layer and greenhouse gases in the atmosphere above the central mountainous part of the Euroasian continent. <http://ozone.unep.org/en/30-th-anniversary-vienna-convention-and-international-ozone-day-2017>.
11. С.Ж. Токтомышев, М.Д. Орозалиев Озоновый слой атмосферы в центральной части Евразийского континента. Доклады НАН КР, 2018, № 1, – с. 31-43.
12. Браатен Г. Восстанавливается ли озоновый слой? //Бюллетень ВМО. 2015г.Т.64. № 1. – с. 52-55.
13. The WMO/UNEP Ozone Assessment-<http://www.wmo.int/pages/prog/arep/gaw/ozone2014/ozone-assessment-report.html>
14. Блэр Тревин. Основные положения Первого заявления о состоянии глобального климата за пятилетний период. Бюллетень ВМО, 2016г., Т.65 (1) – с.24-27.
15. Michaela I. Hegglin (Lead Author), David W. Fahey, Mack McFarland, Stephen A. Montzka, and Eric R. Nash, Twenty Questions and Answers About the Ozone Layer: 2014 Update, Scientific Assessment of Ozone Depletion: 20014, 84 pp., World Meteorological Organization, Geneva, Switzerland, 2015.

#### БИОЛОГИЯ

УДК 550.47:543.06(575.2) (04)

Дженбаев Бекмамат Мурзакматович,

докт. биол. наук, профессор Институт биологии НАН КР

Ермаков В. В.,

докт. биол. наук, профессор Институт геохимии

и аналитической химии

им. В. И. Вернадского РАН

Дыйканов К.,

соискатель

Иматалы кызы Калыс,

преп. Ош МУ

#### БИОГЕОХИМИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ СЕЛЕНА В ПРИРОДОТЕХНОГЕННЫХ ЛАНДШАФТАХ (КЫРГЫЗСТАН)

**Аннотация.** В статье представлены биогеохимические особенности селена в природно-техногенных ландшафтах на территории Кыргызстана (Хайдаркен, Кадамжай, Ак-Тюз, Сары-Джаз, Мин-Куш, Каджи-Сай и Кок-Жангак), современное состояние и оценка рисков загрязнения селеном окружающей среды.

**Ключевые слова:** селен, ландшафт, риск, загрязнения, биосфера.

#### ТАБИГЫЙ ТЕХНОГЕНДИК АЙМАКТАГЫ СЕЛЕНДИН БИОГЕОХИМИЯЛЫК ӨЗГӨЧӨЛҮКТӨРҮ (КЫРГЫЗСТАН)

**Аннотация.** Бул макалада Кыргызстандын жартылыш-техникалык ландшафтык аймактарында (Хайдаркен, Кадамжай, Ак-Түз, Сары-Жаз, Мин-Куш, Каджи-Сай жана Көк-Жангак) селендин биогеохимиялык өзгөчөлүгү камтылган, ошондой эле азыркы замандагы абалы жана курчап турган чөйрөнү селен менен булгоо коркунучун баалоо көрсөтүлгөн.

**Негизги сөздөр:** селен, ландшафт, булгоо, курчап турган, биосфера.

#### BIOGEOCHEMICAL CHARACTERISTICS OF SELENIUM IN NATURAL TECHNOGENIC LANDSCAPES (KYRGYZSTAN)

**Abstract.** The article presents of biogeochemical features of selenium in natural-man-made landscapes on the territory of Kyrgyzstan (Haidarken, Kadamjay, Ak-Tuz, Sari-Zhaz, Min-Kush, Kaji-Sai and Kok-Zhangak), modern state and assessment of risks of selenium pollution.

**Kew words:** selen, landscapes, assess-ment, biosfer.

В начале XXI в. в связи с увеличивающимся техногенезом биосферы, сопровождающимся широким применением минеральных удобрений в сельском хозяйстве, накоплением в биосфере отходов горнодобывающей промышленности, бытовых отходов и т.д., возникают новые техногенные биогеохимические провинции и ассоциации химических элементов в окружающей среде. Известно, что резкий дефицит или избыток в среде биологически

активных элементов приводит к заболеваниям животных, растений и человека. Такие болезни А.П. Виноградов (5) называл биогеохимическими эндемиями, а районы их распространения - биогеохимическими провинциями. На территории Кыргызстана, стран СНГ и дальнего зарубежья изучены биогеохимические провинции с дефицитом и избытком некоторых химических элементов - I, F, Cu, V, Ca, Sr, Se и Hg (3, 4, 6, 7, 10, 12, 14, 16, 22, 23, 26, 30 и др.).



Учение о биогеохимических провинциях находит практическую реализацию в медицине и сельском хозяйстве (профилактика эндемических заболеваний, синтез лекарств, производство микроудобрений и др.).

Социально-экономическая трансформация другой системы в республике и регионе изменила приоритетность задач по охране окружающей среды от загрязнения. Если ранее источниками ее загрязнения были промышленные предприятия, то сейчас горнодобывающая промышленность, выхлопные газы автотранспорта, выбросы крупных ТЭЦ, малых котельных и печей индивидуального сектора, которые из-за дефицита природного газа используют твердое топливо местного происхождения с низкой калорийностью и высокой зольностью. В этом отношении работы по геохимической экологии организмов в природно-техногенных условиях очень важны и в практическом отношении, так как связаны с эколого-биогеохимической оценкой состояния природных комплексов, и профилактике микроэлементов в почвенном покрове, растениях, животных и человеке.

Учитывая недостаток знаний о взаимодействии наземных организмов с геохимической средой, о месте и роли этих организмов в эколого-биогеохимических процессах, была сформулирована цель исследований - изучить особенности геохимической экологии организмов (почва, вода, животные и растения) в природно-техногенных ландшафтах с различным уровнем содержания селена в среде.

Выбор химического элемента был обусловлен его высокой биологической активностью. Селен играет важную антиоксидантную роль в биосфере. Недостаток его или избыток в пищевых цепях оказывают вредное влияние на организм. Как незаменимый микроэлемент, он имеет нижний и верхний критические пределы концентраций, а уровень его в кормах и продуктах питания должны нормироваться (6, 7, 12, 14, 30, 31).

**Материалы и методы исследований.** Отбор образцов почв, природных вод, растений и животных проводили способом площадок по определенным маршрутам с учетом ландшафтно-геохимических и метеорологических условий. Обработку образцов осуществляли в лаборатории биогеохимии окружающей среды ГЕОХИ РАН и Институте биологии НАН КР с использованием почвенных и геологических карт при консультации геологов и почвоведов Кыргызстана. Использовали методические рекомендации, касающиеся полевого изучения

ландшафта, особенностей наземных организмов (насекомых, амфибий и рептилий), биогеоценоза в целом, апробированные методы, в некоторых случаях в незначительных модификациях. Концентрацию селена определяли спектрофлуориметрическим и флуориметрическим методами (14, 15, 19, 20, 23, 25 и др.).

#### Результаты исследований и их обсуждение.

1. Ртутно-сурьмяные провинции Южного Кыргызстана. Уровень таких микроэлементов, как Hg, Sb, F, Se и As, в биогеохимических пищевых цепях Южно-Ферганской природно-техногенной провинции (Хайдаркен, Кадамжай) заметно высок в среде и организмах. Это обусловлено техногенными причинами и связано с термической переработкой рудного материала, складированием отвалов, содержащих Hg, Sb, F, Se и другие биологически активные микроэлементы. На техногенный характер поступления селена в среду указывает положительная корреляция между селеном и ртутью в организмах ( $r = +0,89$ ) (11). В других районах такой зависимости не существует, несмотря на легкое химическое взаимодействие селена и ртути и положительное влияние повышенных концентраций селена в кормах при ртутных токсикозах. В 1990–2000 гг. по сравнению с 1980–1982 гг. заметно возросло поступление ртути, селена и сурьмы в окружающую среду всей провинции и аккумуляцию их организмами. С одной стороны, это связано с увеличением добычи металлов в 1980–1990 гг., с другой стороны - нарушением технологических режимов, особенно после 1990 г. и по настоящее время. Однако последние наши исследования подтверждают понижение уровня основного химического элемента в данной провинции (ртути) с уменьшением производительной мощности горнорудного комбината (1, 2, 13, 17, 18).

Полученные данные показывают существенную особенность ртутно-сурьмяной провинции - высокую резистентность пойкилотермных животных к ртути и другим химическим элементам (сурьме, мышьяку, селену, фтору), а также постепенное увеличение количества селена в среде и организмах, обусловленное техногенезом (9, 24, 25).

2. Экосистемы в пределах ассоциаций редкоземельных элементов Северного Кыргызстана. Территория Кыргызстана относится к перспективной редкометальной Тянь-Шаньской металлогенической провинции. Металлогеническая специализация Кыргызской Республики

способствовала образованию многочисленных мелких аккумуляций и нескольких крупных месторождений редких и редкоземельных элементов, что обусловило формирование соответствующих геохимических аномалий. Вследствие неэффективной добычи и нерациональной переработки полезных ископаемых на территории республики заскандировано в отвалах и отходах переработки минерального сырья большое количество потенциально опасных химических элементов и их соединений (1, 2, 8).

1) В Ак-Тюзской свинцово-цинково-полиметаллической провинции pH и Eh воды в основных ручьях были близкими по значениям в отстойнике и ручье из отстойника (в ручье pH немного больше, а Eh, наоборот, меньше). Минерализация воды из отстойника в 5 раз, а из ручья в 2 раза выше минерализации воды из скважин и горного ручья выше рудника. Концентрации Ca, F, Sr и Se в районе отстойника и фабрики по переработке руд увеличиваются постепенно. Ca и Sr, по-видимому, в отстойнике не задерживаются, но в низовье реки у моста концентрация их уменьшается. Возможно, это связано с сильным разбавлением воды. В растительно-почвенном покрове этого техногенного субрегиона статус селена находится в пределах нормы, кроме отстойника (8, 11).

Результаты анализов верхнего слоя почвенного покрова (0–20 см) показали, что максимальные концентрации свинца в районе 500 м. ниже отстойника ( $3108,4 \pm 415$  мг/кг), далее в районе фабрики до 1 км. ( $2686,1 \pm 287,7$  мг/кг) и на 4-м. хвостохранилище ( $1937,0 \pm 325,4$  мг/кг), что повышение до 10 раз выше по сравнению с другими участками, а по отношению к ПДК до 200 раз. Содержание цинка также до 10 раз больше, а по сравнению с ПДК до 15 раз. Например, в районе фабрики до 1 км. ( $720,62 \pm 59$  мг/кг), районе 3-го хвостохранилища ( $818,90 \pm 26$  мг/кг), 4-го хвостохранилища ( $756,20 \pm 57$  мг/кг) и 2-го хвостохранилища ( $652,70 \pm 87,1$  мг/кг).

Наиболее загрязненными участками по свинцу и цинку в данной техногенной провинции являются хвостохранилища, отстойник и территория комбината (до 2 км). По биогеохимическим критериям почвенный покров и растительность в данной провинции на техногенных участках по свинцу находятся в угнетенном состоянии бедственном положении, а аккумуляция цинка сравнительно ниже по отношению к свинцу и находятся в кризисном положении. По более ранним нашим данным содержание стронция и фтора немного повы-

шено по сравнению с контролем (особенно в растительном покрове). По-видимому, в отстойнике и хвостах Pb, Zn, Se, F, Ca, Sr задерживаются слабо и распространяются далее по объектам окружающей среды. Необходимо продолжить дальнейшие комплексные исследования и оценить биогеохимический цикл в биосфере этих химических элементов, а также возможные реакции организмов.

2) Сары-Джазский олово-вольфрамово-полиметаллический субрегион в пределах распространения углистых сланцев докембрийских пород в бассейне р. Сары-Джаз также обогащен селеном, концентрации которого в сланцах достигают 10–30 мг/кг (11, 12).

В биогеохимических исследованиях особое внимание было обращено на малые ручьи, впадающие в Сары-Джаз, постоянно имеющие контакт с углистыми сланцами и лидитами. Анализ показал, что вода в них имеет Eh от +223 до +237 мВ и pH от 7,17 до 8,29. Количество селена в горном ручье Муз-Булаке было 3,4 мкг/л, а Эчклуу-Таше 2,4 мкг/л. В почвенном покрове (0–20 см) аккумулируется до 2,5 мг/кг селена. В растительном покрове (укося) содержание его приближается к фону (до 0,32 мг/кг), а на некоторых участках даже ниже. Сравнительно высокая концентрация селена была в организме мальков рыб (до 4 мг/кг) и почках овец (1,2 мг/кг), выпасающихся в бассейне р. Сары-Джаз.

3. Экосистемы в пределах угольных месторождений, обогащенных ураном. Кыргызстан является одной из богатейших стран по угольным запасам в Центральной Азии. Известно, что уголь относится к наиболее «грязному» топливу. Он может быть обогащен различными химическими элементами и веществами. Изучение элементов-примесей в углях имеет не только природоохранное значение для региона, но и большое экономическое значение, так как некоторые угли обогащены ураном и другими редкоземельными элементами (Мин-Куш, Каджи-Сай) (1, 10, 21, 27).

В биогеохимическом отношении нами впервые в республике были проанализированы биогеохимические цепи селена в угольных регионах, обогащенных ураном. Сравнительно недавно каменный уголь с необычно высоким содержанием селена (в среднем 300 мг/кг) был окончательно идентифицирован как источник селена в окружающей среде (загрязняющий почву селеном в регионе Эньши КНР) (28, 31).

1) Мин-Куш: исследование воды в пределах угольно-урановой провинции Мин-Куш



показало, что содержание селена в природных водах р. Мин-Куш колеблется от 0,21 до 1,9 мкг/л, в отстойнике в 2-4 раза больше, чем в водах выше и ниже него. По-видимому, он в основном задерживается (оседает) в отстойнике. Однако необходимо отметить, что это по сравнению с водой из шахты угольной провинции Кок-Жангак (1,41–25,0 мкг/л) в 10 раз меньше. В других угольных провинциях республики значения были в Кара-Кече – 0,76–1,23 мкг/л и Жерналане – 0,15–0,32 мкг/л. В речной воде – 0,2–4,6 мкг/л (12, 16).

В растительном покрове (укос) в районе шахты Мин-Куш (з-д Оргтехника и отстойник) концентрация селена в 2 раза больше (914 мкг/кг) по сравнению с фоном. У взрослых (половозрелых) особей ящурки этого элемента больше (1221 мкг/кг), чем у молодых до 1 года (765 мкг/кг). В особо загрязненных районах ящурка не встречается. В районе отвала горных пород уровень радиационного фона увеличивается в 10 раз (150–250 мкР/ч). По оценкам ученых ветеринаров до 70–80% сельскохозяйственных животных имеют язвенные заболевания внутренних органов.

2) Каджи-Сай: Известно, что Иссык-Кульская котловина является урановой биогеохимической провинцией. Геохимические условия котловины – выходы гранитов с содержанием U –  $3,9 \times 10^{-4}$  %, наличие углито-кремнистых сланцев, обогащенных ураном ( $1,07 \times 10^{-3}$  %) – определяют повышенное содержание урана в почвах котловины и в оз. Иссык-Куль (10, 13).

Концентрация урана в почвах Иссык-Кульской котловины по сравнению с черноземами России в среднем в 4 раза больше – от  $4,1 \times 10^{-4}$  до  $5,8 \times 10^{-4}$ . В растениях содержание его составляет –  $3,88 \times 10^{-5}$  (укос), в сеяных кормовых травах –  $9,5 \times 10^{-5}$  %. Это значительно больше, чем в других регионах республики и на территориях, богатых черноземами, в России. В среднем растения котловины содержат в 50 раз больше урана, чем произрастающие на черноземных почвах Курского заповедника. В животных организмах благодаря сложности в пищевых цепях концентрации урана меньше, чем в растениях. Суточный рацион животных (овец) котловины включает от 400 до 1300 мкг урана, тогда как в суточном рационе овец черноземной и нечерноземной зон европейской части России – соответственно, 50 и 25 мкг (6, 12, 14, 22, 23, 25).

В середине XX в. (1948) на южной стороне Прииссыккуля (Каджи-Сай) добывали урановые руды. Как отмечено выше, ряд урановых

руд также обогащен селеном, концентрация которого в экосистеме Каджи-Сайского рудника изучен с учетом биогеохимической цепи. Почвенный покров рассмотрен по горизонтам, где pH колеблется от 7,98 до 8,30; Eh – от +194 до +204 мВ. Концентрация селена немного увеличивалась в нижних горизонтах (до 20 см – 713 мкг/кг; 19–40 см – 964 мкг/кг).

Среднее содержание селена в полынно-солянково-разнотравной ассоциации (укос) находится на уровне фона (на некоторых угольных участках ниже). В организме насекомых – Осы обыкновенной (*Para vispula Kirgiscus*) изучаемого элемента было в 2 раза выше (525 мкг/кг), чем у Пустынного пруса (*Colliptamus barbarus*) – 290 мкг/кг сухого вещества. По-видимому, это связано с типом питания. У ящурки содержание элемента достигало 2 мг/кг.

Общий уровень селена в данном техногенном регионе невысок. На самой шахте (№8) и отвалах он больше фона. Вероятно это зависит от рудных пород, что подтверждается анализом почвенного профиля.

3) Кок-Жангак: Кок-Жангакские угли – гумусовые, каменные, длиннопламенные. Основные показатели (средние данные): зола – 12,5–15,8%, сера – 0,18–1,4%, фосфор – следы. Анализ воды из горных ручьев показал, что pH колеблется от 6,92 до 7,14, Eh в пределах +223 – +236 мВ. Концентрация селена по сравнению с изученными угольными месторождениями в 10 раз выше, особенно в грунтовых и артезианских водах (карьер № 40). В почвенно-растительном покрове селен находится на уровне нормы – от 148 до 653 мкг/кг сухого вещества. Высокая аккумуляция селена в почвах (2,5 мг/кг) при использовании грунтовых и артезианских вод для полива способствует накоплению его в сельскохозяйственных растениях ниже рудника (томат – 2,6; картофель – 2,4; капуста – 2,2; яблоки – 1,8 мг/кг).

Максимальная концентрация селена обнаружена у половозрелых особей зеленой жабы (1232 мкг/кг), далее – в личинках (головастики) – 756 мкг/кг; минимальная – в оплодотворенной икре – 245 мкг/кг; в тканях ящурок умеренная – 875 мкг/кг (11, 12, 29).

**Заключение.** Известно, что законы и принципы биогеохимии используются в области охраны окружающей природной среды в целях изучения содержания и распределения опасных загрязнителей и возможностей регулирования их миграционных потоков в биосфере. В этом отношении территория Кыргызской Республики очень интересна и относится к

перспективной редкометальной Тянь-Шаньской металлогенической провинции. Металлогеническая специализация республики способствовала образованию многочисленных мелких аккумуляций и нескольких крупных месторождений редких и редкоземельных элементов, что обусловило формирование соответствующих геохимических аномалий.

Изучение элементов-примесей в углях имеет не только природоохранное, но и большое экономическое значение для республики и регионов, так как некоторые угли обогащены ценными редкоземельными элементами. Нами установлено, что Кок-Жангакский угольный район характеризуется повышенным содержанием селена в грунтовых (артезианских) водах, что способствует обогащению селеном других компонентов биогеохимического цикла (почвенный покров, сельхозпродукты). Полученные данные показывают существенные особенности природных экосистем в пределах угольных месторождений и других полиметаллических провинций, поэтому необходимо продолжать научно-практические исследования и проводить постоянный экологический мониторинг.

## Литература

1. Айтматов И.Т., Торгоев И.А., Алешин Ю.Г. Геоэкологические проблемы в горнопромышленном комплексе Кыргызстана // Наука и новые технологии. - 1997. - №3. - С.129-137.
2. Бакиров А. Минеральные богатства Кыргызстана // Наука и новые технологии. - 1997. - № 4. - С.52-60.
3. Великий А.С., Волчин В.Ю. Редкие элементы в сурьмяно-ртутных месторождениях Средней Азии // Формы и особенности распределения редких элементов в некоторых типах гидротермальных месторождений. - М.: Наука, 1967. - С.180-212.
4. Вернадский В.И. Избр. Соч. - М.: АН СССР, 1954-1960. - Т.1-5.
5. Виноградов А.П. Избранные труды. - М.: АН СССР, 1988. - 412 с.
6. Гигиенические критерии состояния окружающей среды 58. Селен. - Женева.: ВОЗ, 1989. - 270 с.
7. Дженбаев Б.М., Ермаков В.В., Мурсалиев А.М. Селеновая биогеохимическая провинция Чуйской долины // Наука и техника, 1995. - №1-2. - С.87-91.
8. Дженбаев Б.М. Эколого-геохимическое состояние поселка Ак-Тюз // Экологический вестник Кыргызстана. - Бишкек, 1998. - №3. - С.12-14.
9. Дженбаев Б.М., Ермаков В.В. Геохимическая экология пойкилотермных животных Кыргызстана // Тр. БИОГЕЛ. - М.: Наука, 1998. - Т.23. - С.200-227.
10. Дженбаев Б.М. Биогеохимия селена в угольно-урановом регионе Мин-Куш // Наука и новые технологии. - 1999. - №2. - С.59-61.
11. Дженбаев Б.М. Геохимическая экология наземно-водных организмов. - Бишкек, 1999. С.178.
12. Дженбаев Б.М., Ермаков В.В., Мурсалиев А.М. и др. Биогенность химических элементов и селеновый статус. - Бишкек, 1999. - 92 с.
13. Дженбаев Б.М., Ермаков В.В. Биогеохимическая экология горных экосистем // Известия НАН Кыргызской Республики, 2002 №2-3. С.55-60.
14. Ермаков В.В., Ковальский В.В. Биологическое значение селена. - М.: Наука, 1974. - 300 с.
15. Ермаков В.В., Летунова С.В., Алексеева С.А. и др. Геохимическая экология организмов в условиях Южно-Ферганского ртутного субрегиона биосферы // Тр. Биогеохим. лаб. АН СССР. - М.: Наука, 1991. - Т.22. - С.24-69.
16. Ермаков В.В. Биогеохимическое районирование континентов // Биогеохимические основы экологического нормирования. - М.: Наука, 1993. - С.5-24.
17. Исанов Р.Р. Ртутно-сурьмяное оруденение Средней Азии. - Ташкент, 1985. - 226 с.
18. Иматалы кызы К. Изучение геохимических особенностей ртути Айдаркенской (Хайдаркенской) ртутной провинции [Текст] / К. Иматалы кызы // Проблемы современной науки и образования, 2017, №11 (93). - С. 6-10.
19. Мамытов А.М. Почвенные ресурсы и вопросы земельного кадастра Кыргызской Республики. - Бишкек.: Кыргызстан, 1996. - 240 с.
20. Методические рекомендации по проведению полевых и лабораторных исследований почв и растений при контроле загрязнения окружающей среды металлами / Под ред. Н.Г. Зырина. - М.: Гидрометиздат, 1981. - 108 с.



21. Назаров В.А. Качественная характеристика углей Киргизии. – Фрунзе: Илим, 1970. – 135 с.
22. Савельев В.М., Петров П.Н., Николаев С.И. Селен в экзогенных минералах Средней Азии //Литоология и полезные ископаемые. -1968. - №3. - С.129-135.
23. Сидельникова В.Д. Геохимия селена в биосфере //Тр. биогеохим. лаб. -М:Наука. -Т.23. 1998. - С.81-99.
24. Сучков Б.М. Биохимическая роль селена в организме животных //Ук. биохим.ж. -1978. -Т.50. - №5. - С.659-671.
25. Флоринский М.А., Седова Е.В. Селен в окружающей среде //Агрохимия. -1992. - №5. - С.122-129.
26. Чжун-Цзя-Жун. Особенности распространения и формы нахождения селена в низкотемпературных сурьмяно-ртутных месторождениях Южной Ферганы: Автореф. дисс. ... канд. геол.-мин. наук. - М., 1963. - 23 с.
27. Юдович Я.Э. Элементы-примеси в ископаемых углях. - Л.:Наука, 1985. - 287 с.
28. Chao T.T., Sanzalone R.F. Fractionation of soil selenium by sequential partial dissolution //Soil Sci.Soc.Amer.J. -1989.-Vol.53.-N2. -P.385-392.
29. Djenbaev B.M. Selenium the South Fergana biosphere subregion // V-th international Symposium "Plant life in South-West and Central Asia" - Tashkent, 1998. - P. 149.
30. Ermakov V.V. Biogeochemical regioning problems and selenium biogeochemical provinces in the former USSR //Biol.Trase Element Res. 1992.-Vol.33.-N3. -P.171-185.
31. Yang, G. Q., Zhu, L. Z., Liu, S. J. Studies of human selenium requirements in China. In; COMBS, g. f., Spallholz, J. E., Levander, O. A., ed. Selenium in biology and medicine, 3er Symposium, (1986) Westport, Connecticut, AVI Publishing Company.

## ЭКОНОМИКА И ТЕХНОЛОГИЯ

УДК 33.68

Оморов Роман Оморович,  
член-корр. НАН КР

### АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ИННОВАЦИОННОГО ИНДЕКСА КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ ПО ДАННЫМ GII 2018

**Аннотация.** Рассматриваются показатели инновационного индекса Кыргызской Республики, представленные в исследованиях Глобального инновационного индекса GII 2018. Приведены сравнительные показатели инновационного индекса различных стран мира. Предложены рекомендации по улучшению инновационных показателей Кыргызской Республики в данных GII, способствующие социально-экономическому развитию страны.

**Ключевые слова:** инновация, инновационный индекс, показатели инновационного индекса, группа доходности страны, рыночные условия, преимущества бизнеса, человеческий капитал, интеллектуальная собственность, институциональные показатели, удельные расходы.

### GII 2018 МААЛЫМАТТАРЫНДА БЕРИЛГЕН КЫРГЫЗ РЕСПУБЛИКАСЫНЫН ИННОВАЦИЯЛЫК ИНДЕКСИНИН КӨРСӨТКҮЧТӨРҮНҮН АНАЛИЗИ

**Аннотация.** Бул макалада GII 2018 Глобалдык инновациялык индексинде берилген изилдөөлөрдүн негизинде Кыргыз Республикасынын инновациялык индексинин көрсөткүчтөрү чагылдырылат. Ар кандай дүйнө өлкөлөрүнүн инновациялык индекстеринин көрсөткүчтөрү салыштырылып каралат. Кыргыз Республикасынын GII-де камтылган инновациялык көрсөткүчтөрүн жогорулатууга багытталган жана өлкөнүн социалдык-экономикалык өнүгүүсүнө көмөктөшө турган сунуштар берилет.

**Негизги сөздөр:** инновация, инновациялык индекс, инновациялык индекстин көрсөткүчтөрү, өлкөнүн киреше тобу, рынок шарттары, бизнес артыкчылыктары, адамдык капитал, интеллектуалдык менчик, институционалдык көрсөткүчтөр, салыштырма чыгашалар.

### ANALIZ OF INDICATOR INNOVATIVE INDEX OF THE KYRGYZ REPUBLIC IN DATA GII 2018

**Abstract.** The indicators of innovative index of the Kyrgyz Republic provided in researches of the Global innovative index GII 2018 are considered. Comparative researches of indicators of various countries of the world are given. How to increase the indicators of innovative index of the Kyrgyz Republic, which will be encourage of social-economical development country recommendation are given.

**Key words:** innovation, innovative index, indicators of innovative index, group of income of the country, market sophistication, bussines sophistication, human capital, intellectual property, institutions indicators, specific expenditure.

**Введение.** В современный период развития Кыргызской Республики одним из рычагов стабилизации и подъема экономики является активизация инновационной деятельности во всех ее сферах. При этом в условиях глобализации мировой экономики все больше передовых стран постиндустриального общества вступают в качественно новое состояние – «ин-

теллектуальной экономики» или «экономики знаний», базой которой являются инновации и интеллектуальная собственность (ИС) [1]. Поэтому, для развития конкурентоспособной экономики в рыночных условиях, Кыргызская Республика также должна всемерно развивать инновационную деятельность в стране с широким использованием интеллектуальной собственности [2 - 6].



«Экономика знаний» - современное состояние экономики передовых стран постиндустриального общества, в которых главным источником благосостояния и социально-экономического развития становятся не природные ресурсы, а творческие достижения людей: идеи и основанные на них ИС и инновации [1-11]. По разным источникам, рост экономики стран (прирост ВВП), которые в полной мере реализовали состояние «экономики знаний», на 70-80% определяются продукцией отраслей экономики, относящихся к индустрии ИС и инноваций [1, 7-11].

В последние годы экспертами инновационной деятельности высокого уровня ведутся интенсивные исследования глобального инновационного развития в мире, которые организованы и координируются совместно тремя авторитетными организациями и институтами - Всемирной организацией интеллектуальной собственности (ВОИС), Мировой школой бизнеса (INSEAD) и Корнельским университетом (JONSON). Эти организации вот уже 10 лет с 2009 года ежегодно издают результаты исследований в виде книг под названием Глобальный инновационный индекс на английском языке (The Global Innovation Index, сокращенно - GII).

В данной статье в развитие исследований, проведенных в работах [12, 13] проводится анализ показателей инновационного индекса Кыргызской Республики по данным GII 2018, а также рассматриваются сравнительные характеристики показателей GII ряда стран мира, включая СНГ [14]. По результатам исследования предложены рекомендации по улучшению инновационных показателей Кыргызской Республики, которые будут способствовать социально-экономическому развитию страны.

#### Основные показатели GII

В исследованиях GII рассматриваются более 80 показателей инновационного развития более 120 стран мира, в данных 2018 года - GII 2018 рассмотрены 126 стран по 108 показателям.

Все исследуемые страны разделены на 4 группы по их величине доходов. Это следующие группы: страны с высокими доходами - HI; страны со высокосредними доходами - UM; страны с низкосредними доходами - LM; страны с низкими доходами - LI. Последняя группа стран это по существу наименее развитые страны (бедные страны) по классификации ООН.

По данным GII 2018 первые 10 стран рейтинга расположились в следующей последовательности - Швейцария, Нидерланды, Швеция, Великобритания, Сингапур, США, Финляндия, Дания, Германия и Ирландия, которые конечно же относятся к странам группы HI. Необходимо отметить, что Швейцария многие годы в рейтинге GII занимает первые места, а Сингапур как правило входит в Топ-5 в этом рейтинге, также следует подчеркнуть, что первая десятка или Топ-10 по составу из года в год почти не меняется. Наибольший прогресс в рейтинге GII 2018 принадлежит Нидерландам, которые сделали скачок на 7 позиций вверх с 9 места в GII 2016, на 2 место в рейтинге. Всего стран группы HI насчитывается 47. В группах UM - 34 страны, LM - 30 стран. В группе наименее развитых стран LI, всего 15 стран.

По данным GII 2018 страны СНГ и Грузия обладают следующими рейтингами: Украина - 43 (LM); Российская Федерация - 46 (группа UM); Республика Молдова - 48 (LM); Грузия - 59 (LM); Армения - 68 (LM); Казахстан - 74 (UM); Азербайджан - 82 (UM); Беларусь - 86 (UM); Кыргызстан - 94 (LM); Таджикистан - 101 (LM). Две страны СНГ - Узбекистан и Туркменистан в исследованиях 2017 года не представлены, но по данным 2014 года в GII 2015 Узбекистан занимает 127 место из 141 страны мира и относится к группе LM. Данных по Туркменистану в исследованиях GII не имеются, но следует ожидать, что Туркменистан относится к группе стран UM, как страна добывающая нефть и газ многими миллионами тонн и миллиардами кубометров соответственно.

Как показано выше, распределение стран СНГ и Грузии по группам доходности стран следующее: к группе HI высокодоходных (развитых) стран ни одна из этих стран не относится; группе UM относятся - Россия, Казахстан, Азербайджан и Беларусь, возможно Туркменистан; группе LM относятся - Украина, Республика Молдова, Грузия, Армения, Кыргызстан, Таджикистан и Узбекистан, а в группе наименее бедных стран LI, стран СНГ к нашему благополучию нет. Следует отметить, что бывшие прибалтийские республики СССР - Эстония, Латвия и Литва относятся к группе развитых стран HI и занимают в инновационном рейтинге высокие места, соответственно 24, 34 и 40 места, т.е. выше стран СНГ и Грузии.

Как выше было отмечено, классификация по доходности стран проводится по годовому доходу (ВВП) на душу населения относительно паритета покупательской способности

(PPP\$). Эти данные в GII за 2018 год, по странам СНГ и Грузии следующие (в долл. США): Российская Федерация - 27 тыс. 834.1; Казахстан - 26 тыс. 252.1; Азербайджан - 17 тыс. 492.4; Беларусь - 18 тыс. 930.8; Грузия - 10 тыс. 747.1; Армения - 9 тыс. 455.9; Украина - 8 тыс. 713.0; Республика Молдова - 5 тыс. 660.7; Кыргызстан - 3 тыс. 667.5; Таджикистан - 3 тыс. 212.0. Что касается Узбекистана и Туркменистана, которые не представлены в GII 2018, то по косвенным признакам вероятностные оценки доходности этих стран следующие: Туркменистан - более 15 тыс.\$; Узбекистан - более 5 тыс.\$, но менее 10 тыс.\$ При этом номинальные значения годовых доходов на душу населения отличаются от приведенных выше паритетных по покупательской способности в среднем в три раза, например по данным GII 2016, минимальная кратность для Армении в 2,4 раза, а максимальная кратность для Украины в 3,72 раза. Для Кыргызстана эта кратность составляет 2,96 раза, т.е. номинальный годовой доход (ВВП) на душу населения равен 1 тыс. 239 \$.

Таким образом, Кыргызская Республика (КР) по официальным данным GII за 2018 год занимает в инновационном развитии 94 место и среди стран СНГ, представленных в этих исследованиях занимает предпоследнее место опережая только Таджикистан. При этом, КР по данным исследований за 2009 - 2018 гг. только в 2014 году перешла из группы низкодоходных стран LI в группу стран с низкосредними доходами (имеется в виду годовые доходы на душу населения) LM, для сравнения Таджикистан вышел из группы LI только в 2015 году. В то же время КР поднялась с 118 места из 141 страны в 2014 году на 24 позиции и заняла 94 место в рейтинге за 2017 год среди 126 стран.

Основными группами показателей являются:

- 1) Институциональные (10 показателей);
- 2) Человеческий капитал и исследования (15);
- 3) Инфраструктура (13);
- 4) Рыночные условия (12);
- 5) Преимущества бизнеса (18);
- 6) Производство знаний и технологий (17);
- 7) Творческое производство (16).

К институциональным показателям относятся политическая среда, регулятивная среда и бизнес среда.

Человеческий капитал и исследования - показатели образования, науки и исследований.

Инфраструктурные показатели - информационно-коммуникационные технологии (ИКТ), услуги правительственных структур, энергообеспеченность, логистика, экологические показатели.

Рыночные условия - кредитные и инвестиционные показатели, торговая конкуренция и рыночные возможности.

Преимущества бизнеса - образованность рабочих и служащих, инновационная среда, рынок интеллектуальной собственности.

Производство знаний и технологий - производство знаний и технологий, охрана и передача интеллектуальной собственности, экспорт технологий и творческих результатов.

Творческое производство - свобода и доступ к творчеству, показатели по товарным знакам и наименованиям мест производства товаров и услуг, по промышленным образцам, ИКТ и бизнес, организационным моделям, творческие товары и услуги, экспорт творческих объектов интеллектуальной собственности, творчество с использованием возможностей Интернет (Wikipedia, YouTube и др.).

Анализ показателей инновационного индекса Кыргызской Республики и предложения по улучшению ряда показателей индекса.

Рассмотрим сильные и слабые стороны инновационного развития Кыргызской Республики по данным GII 2018. Так по группе «Институциональных показателей» к сильным показателям отнесен показатель легкости начинания бизнеса 26 место (далее - м.) из 126 м. Этот показатель очевидно следует стабилизировать и в дальнейшем. А к слабым показателям отнесен показатель качества законодательства в целом, по которому подсчитано 119 м., т.е. одно из последних мест в рейтинге. Также следовало бы отнести, к слабым показателям и показатели политической среды в целом и эффективности правительства, которые получили соответственно 114 м. и 118 м. Следовательно, необходимо улучшать законодательство, в особенности правоприменительную практику, где например, наиболее заметны изъяны законодательства в области интеллектуальной собственности [2,3], а также стабильность и компетентность политических государственных структур и их кадрового потенциала. По разделу «Человеческий капитал и исследования» к сильным показателям отнесены показатели образования в целом и затрат на образование, где соответственно страна оценена на 23 м. и 22 м., что конечно является положительным в



развитии Кыргызской Республики и эту позицию необходимо и далее поддерживать. В то же время, к слабым показателям этой группы отнесены показатели рейтинга ВУЗов и науки, которые соответственно получили 78 м. и 107 м., а показатель финансирования науки и исследований 102 м.

Таким образом, Кыргызская Республика имея высокие результаты по показателям образования, обладают худшими показателями в организации и финансировании науки в стране, хотя очевидно, что образование и наука тесно связанные сферы развития любой страны. Поэтому, необходимо предложить соответствующим структурам государственной власти обратить внимание на комплексное рассмотрение вопросов организации и финансирования сфер образования и науки, с тем, чтобы рационально оптимизировать соотношение этих сфер развития страны. Так, по данным ГИ 2018, например, соотношение финансирования этих сфер, составляет для развитых стран, входящих в Топ-20 в пределах от 24,5% до 86,1%, а для стран СНГ от 1,67 % до 28,95%. При этом, минимальное или наихудшее значение этого соотношения равное 1,67% оказалось к сожалению, именно у Кыргызской Республики, а максимальное или наилучшее значение среди стран СНГ у Российской Федерации равное 28,95%, а среди всех стран максимальное значение у Японии равное 86,1%. Если рассмотреть суммарный показатель финансирования образования и науки вместе в % от ВВП, то в этом случае имеем следующие показатели: максимальная величина среди стран Топ-20 характерна Швеции у которой она равна 11%, а минимальная Сингапуру 5,1%, а среди стран СНГ максимальная величина принадлежит Республике Молдова и равна 7,0%, минимальная Армении – 3,0% от ВВП. При этом, следует отметить, что максимальные финансирования науки по ГИ 2018 равное 4,3% и 4,2% от ВВП соответственно у Израиля и Республики Корея. А минимальное финансирование науки среди стран СНГ у Кыргызстана и Таджикистана, которые равны 0,1% от ВВП и соответственно имеют рейтинг 102 м. и 103 м.

Раздел «Человеческий капитал и исследования» является весьма важным, особенно для развивающихся стран, поскольку перспектива развития стран, прежде всего определяется индикаторами этого раздела, которые имеют мультипликативный эффект воздействия на другие разделы. Поэтому предлагается для лучшего развития страны, изменить соотношение финансирования образования и науки в

Кыргызской Республике в сторону увеличения финансирования науки, например, оставив финансирование образования на прежнем уровне 6,0% от ВВП, увеличить финансирование науки до 0,2% от ВВП, т.е. увеличить в 2 раза, тем самым соотношение этих показателей довести до 3,3%, а в дальнейшем постепенно довести до 5,0%. Такие соотношения вполне достижимы и позволяют развить страну и улучшить качество человеческого капитала.

Группа показателей «Инфраструктуры» имеет только один сильный показатель – капитальное строительство, который равен 33,9% от ВВП и занимает 13 м. в рейтинге. Неплохой показатель по энергообеспеченности, а именно 75 м. и в абсолютных величинах 2.1862 тыс. квт/ч на душу населения. Слабые показатели: работа логистики – 122 м.; ВВП/ единицу используемой энергии – 107 м.; очень слабый показатель ISO 14001 экологических свидетельств/ млрд. ВВП PPP\$ – 124 м. Для улучшения показателей этой группы необходимо усилить работу по стандартам ISO и логистике, а также по энергоэффективности.

Сильными показателями группы «Рыночные условия» являются: кредитные условия в целом – 28 м.; легкость получения кредита – 26 м.; микрофинансовые кредиты в % от ВВП – 4,2% и 10 м. К слабым показателям относятся: рыночная капитализация – 2,3 % ВВП и 85 м.; торговля, конкурентность и масштаб рынка – 107 м.; интенсивность внутренней конкуренции – 115 м.; масштаб внутреннего рынка – 22,6 млрд. PPP\$ и 119 м. Над улучшением слабых показателей должны усилить работу антимонопольные и финансовые органы страны.

По разделу «Преимущества бизнеса» сильными показателями являются: фирмы, предлагающие обучение (их % от общего количества фирм) – 6 м.; FDI чистые притоки (инвестиции) – 9,6 % ВВП и 14 м. К слабым показателям относятся: научное сотрудничество университетов и промышленности (связь науки и бизнеса) – 117 м.; государственное развитие кластеров – 116 м. Таким образом, по этой группе показателей государственную политику необходимо направить на улучшение связи науки и производства, а также развитию кластеров за счет инвестиций.

По разделу «Производство знаний и технологий» сильными показателями являются: уровень патентования промышленной собственности на млрд. ВВП PPP\$ – 4,2 ед. и 29 м.; темпы роста ВВП PPP\$ на количество работающих – 2,7% и 22 м.; экспорт ИКТ услуг,

к общей торговле в % – 3,0% и 35 м.; чистые оттоки средств FDI, ВВП % – 1,4% и 44 м. К слабым показателям относятся следующие: цитируемость публикаций, Н (Хирша) индекс – 121 м.; сертификаты качества ISO 9001 на млрд. ВВП PPP\$ – 124 м.; производства средней и высокой технологии – 94 м. Опять же на наш взгляд необходимо обратить внимание на развитие науки, издательскому делу в области науки и работе по стандартам ISO.

По последнему разделу показателей ГИ 2018 «Творческое производство» сильных показателей рейтинга не оказалось, а к слабым показателям относятся следующие показатели подраздела нематериальные активы: нематериальные активы в целом – 118 м.; ИКТ и создание бизнес моделей – 118 м.; ИКТ и создание организационных моделей – 116 м. Для улучшения показателей этого раздела необходимо усилить работу по информационно-коммуникационным технологиям (ИКТ) и нематериальным активам, т.е. обратить надлежащее внимание государственным финансово-экономическим структурам на внесение интеллектуальной собственности в качестве нематериальных активов предприятий и организаций, для которого совершенствовать соответствующее законодательство в этой области.

В заключении приведем некоторые данные по Кыргызской Республике по показателям ГИ 2018.

Годовой доход на душу населения по паритету покупательской способности – 3 тыс. 667,5 \$ (группа LM).

Годовой ВВП PPP\$ – 22,6 млрд.\$.

Глобальный инновационный индекс – 94 место из 126.

В целом, исследования ГИ наглядно показывают, что в условиях рыночной экономики только при инновационном развитии с использованием достижений науки, техники и творчества возможно социально-экономическое развитие с конкурентными преимуществами для экономики страны.

## Литература

1. Мухопад В.И. Интеллектуальная собственность в мировой экономике знаний. – М.: РГИИС, 2009. – 256 с.

- Оморов Р.О., Роман А. Введение в интеллектуальную собственность в Кыргызской Республике. Изд. 2-е. – Бишкек: Илим, 2016. – 388 с.
- Оморов Р.О. Интеллектуальный менчик. 2-бас. – Бишкек: Илим, 2016. – 430 бет.
- Оморов Р., Роман Н. Управление интеллектуальной собственностью и инновациями в КР. – Beau Bassin: LAP, LAMBERT Academic Publishing, 2017. – 127 с.
- Оморов Р.О. Проблемы инновационного развития в Кыргызской Республике // Право интеллектуальной собственности. – 2012. – №2. – С. 24-26.
- Оморов Р.О., Кадыралиева К.О., Хмилевская Л.Г. и др. Интеллектуальная собственность. Промышленная собственность. 2001. С. 127.
- Введение в интеллектуальную собственность. – Женева: ВОИС, 1998. – 652 с.
- Блинников В.И., Дубровская В.В., Сергиевский В.В. Патент: от идеи до прибыли. – М.: Мир, 2002. – 333 с.
- Идрис К. Интеллектуальная собственность – мощный инструмент экономического роста / Пер. с англ. – М.: Роспатент, 2004. – 450 с.
- Гарри Ф. Речь по случаю вступления в должность Генерального директора 22 сентября 2008 г. – Женева: ВОИС/ [www.wipo.int](http://www.wipo.int), 24.09.2008. – 5 с.
- Оморов Р.О., Роман Н. Инновационный индекс Кыргызской Республики в данных ГИ как показатель развития экономики // Изв. НАН КР. – 2016. – № 4. – С. 5-8.
- Оморов Р.О. Роман Н. Интеллектуальная собственность в условиях четвертой промышленной революции и показатели инновационного индекса Кыргызской Республики по данным ГИ // Изв. КГТУ им. И.Раззакова. – 2017. – №4(44). – С. 371-377.
- Оморов Р.О., Роман Н. Инновационный индекс Кыргызской Республики как показатель развития экономики // Изв. НАН КР. – 2018. – №3. – С. 16-18.
- Global Innovation Index, 2018. – Geneva: WIPO, 2018. – 430 p.



УДК 1(091) (575,2) (04)

Өскөнбай Козубаев,

КР УИАсынын ФУжССИИнин бөлүм башчысы,  
профессорУЛУТТУК ИННОВАЦИЯЛЫК СИСТЕМАНЫН  
ТЕОРИЯСЫ ЖАНА ПРАКТИКАСЫ

**Аннотация.** Бул макалада экономиканын, илимдин жана технологиялардын өз ара байланышынын зарылдыгын эске алуу менен улуттук инновациялык системанын калыптанышынын жана өнүгүшүнүн маселелери каралат. Жигердүү жүргүзүлгөн мамлекеттик инновациялык саясат сөзсүз түрдө экономиканын туруктуу өнүгүүсүнө өбөлгө боло ала тургандыгы белгиленет. Жакынкы да, алыскы да перспективада инновациялык фактор заманбап экономикалык системалардын өнүгүшүнүн альтернативасыз шарты болуп эсептелет жана кала берет. Инновациялык илимий-технологиялык изилдөөлөрдүн натыйжаларын жигердүү жана билгичтик менен пайдалануу аркылуу гана туруктуу социалдык-экономикалык өнүгүштүн жогорку деңгээлине жетишүүгө болот. Улуттук экономиканын туруктуулугун жана атаандаштыгын арттырууда технологиялык трансформациялар, технологиялык артта калууну жоюу, заманбап бешинчи муундагы, келечекте алтынчы муундагы техникаларды ишке киргизүү чечүүчү мааниге ээ. Кыргыз Республикасынын 2040-жылга чейин туруктуу өнүгүүсүнүн Стратегиясы өлкөбүздүн туруктуу өнүгүүсүнүн платформасы, мамлекетибиздин жаңы сапаттык көрсөткүчтөргө жетүүсүндө социалдык-экономикалык өзгөрүүлөрдүн вектору жана баскычтарын аныктоочу болуп эсептелет. Стратегияны ишке ашыруунун натыйжасында жетише турган негизги көрсөткүчтөр - эң алды менен экономикалык өнүгүүнүн туруктуулугу жана өлкөбүздүн атаандаштыкка жөндөмдүүлүгүнүн жогорку деңгээли болуу керек.

**Негизги сөздөр:** Кыргыз Республикасы, атаандаштык, туруктуулук, инновациялар, инновациялык инфраструктура, илим, технологиялар, өндүрүш, стратегия, экономика.

ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА НАЦИОНАЛЬНОЙ  
ИННОВАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ

**Аннотация.** Рассматриваются вопросы формирования и развития национальной инновационной системы с учетом значимости взаимосвязи экономики, науки и технологий. Подчеркивается, что активная государственная инновационная политика, безусловно способствует устойчивому развитию экономики. И в ближайшей, и в долгосрочной перспективе инновационный фактор был и остается безальтернативным условием развития современных экономических систем. Устойчивый социально-экономический рост может быть достигнут только на инновационной основе с активным и умелым использованием результатов научно-технологических разработок. Становится очевидным, что лишь инновационная национальная экономика любой страны может занять достойное место в мировой рыночной среде. Решающее значение в повышении устойчивости и конкурентоспособности национальной экономики приобретают технологический трансформации, преодоление технологической отсталости, освоение техники современного пятого и перспективного шестого поколения технологических укладов. Перспективной платформой развития Кыргызстана является стратегия устойчивого развития Кыргызской Республики до 2040 года, определяющая вектор и этапы социально-экономических преобразований государства, благодаря которым должны быть достигнуты новые качественные показатели. Это прежде всего устойчивость экономического роста и высокий уровень конкурентоспособности страны.

**Ключевые слова:** Кыргызская Республика, инновации, конкурентоспособность, инновационная инфраструктура, наука, технологии, производство, стратегия, экономика.

THEORY AND PRACTICE OF NATIONAL INNOVATION  
SYSTEM ANNOTATION

**Abstract.** The article is considered the formation and development of the national innovation system taking into account the importance of the relationship of economy, science and technology. It is emphasized that an active state innovation policy, certainly, contributes the sustainable development of economy. And in the short and long term, the innovation factor has been and remains a non-alternative condition of the modern economic systems' development.

Sustainable socio-economic growth can be achieved only on the basis of innovation with an active and skillful use of the results of scientific and technological developments. It becomes obvious that only an innovative national economy of any country can take its deserved place in the global market environment. The crucial importance in increasing the stability and competitiveness of the national economy are acquired the technological transformations, overcoming technological backwardness, mastering the techniques of modern fifth and perspective sixth generation of technological orders. A prospective platform for the development of Kyrgyzstan is the strategy of sustainable development of the Kyrgyz Republic up to 2040, which determines the vector and stages of socio-economic transformation of the state, through which new quality indicators should be achieved. First of all, it is the stability of economic growth and a high level of competitiveness of the country.

**Key words:** Kyrgyz Republic, innovation, competitiveness, innovative infrastructure, science, technology, production, strategy, economy.

Дүйнөлүк экономиканын өнүгүү практикасы тастыктап тургандай ар кандай өлкөнүн социалдык-экономикалык өнүгүшүнүн, мейли өнөржайы, мейли айыл чарбасы, деги кайсы гана тармак болбосун, негизги ресурстары катары илим менен техниканын жетишкендиктеринин туундусу болгон инновациялар эсептелет. Ал эми XXI кылымда инновациялар тек гана ресурс эмес, экономиканын өнүгүшүнүн стратегиялык фактору болуп калды. Тигил же бул мамлекеттин туруктуу социалдык-экономикалык өнүгүшү жакынкы да, алыскы да келечекте инновациялардын чечкиндүү таасирине байланыштуу. Мындай глобалдуу тенденциядан Кыргызстан да четте кала албайт. Азыркы учурда Кыргыз Республикасынын Өкмөтү тарабынан Кыргызстандын көп тармактуу экономикасынын артыкчылыктуу багыттарын аныктап, илим жана инновацияларды анын локомотиви катары өнүктүрүү милдети коюлууда. Инновациялар экономикалык ыкчам өнүгүүнүн, экологиялык жана социалдык туруктуулуктун бирден-бир зарыл шарты болуп бара жатат. Демек, Кыргызстанда да инновацияларды алдыга жылдыруу биринчи кезектеги артыкчылыктуу багыттардан болуп саналат [1, 18].

Албетте, коомчулукта инновациялар деген эмне, алардын коомдун туруктуу өнүгүүсүнө таасири канчалык жана кандай болот? – деген сыяктуу суроолор болбой койбойт. Илимде бул түшүнүктүн аныктамалары көп. Бирок алардын ичинен инновациялардын теориялык да, практикалык да проблемаларын,

социалдык-экономикалык өнүгүүнүн түрдүү моделдеринин эволюциясын көп изилдеген окумуштуу Йозеф Шумпетер (1883-1950) инновацияларды “Экономикалык өнүгүүнүн теориясы” (1911-жылы) деген эмгегинде инновацияларды илимий категория катары талдап аларды колдонуу мүмкүндүктөрүн жаңы өндүрүштүк комбинациялар деп атап, универсалдуу аныктамасын берген.

Алар төмөнкү комбинациялар:

1. Жаңы продукция өндүрүү, же эски продукцияга жаңыча сапат берүү;
2. Өндүрүштү уюштуруунун жаңыча методдорун колдонуу;
3. Чийки заттардын жаңы түрлөрүн колдонуу;
4. Өндүрүлгөн продукцияны сатуу үчүн жаңы рынокторду табуу;
5. Өндүрүштү рыноктун улам жаңы талаптарына ылайыктап кайрадан түзүү, б.а. рынокто монополиялык абалга жетүү, же тескерисинче, буга чейин болгон башка ишканалардын монополиясын бузуу менен атаандаштыкка чыгуу. [2, 132-133].

Демек, коомдун өнүгүшүндө инновациялар негизинен төмөндөгүдөй функцияларды аткарат.

• Мейли бир ишканада болсун, мейли бүтүндөй бир тармакта болсун жаңы продукцияны өндүрүүнү камсыздоо же өндүрүлүп жаткан продукцияга жаңыча сапат берүүгө жетишүү.



- Өндүрүштө жаңыча структуралык элементтерди уюштуруучулук ыкмаларды камсыздоого жетишүү. Мындай иште тармактык масштабды, атаандаштыкты, рыноктук суроо-талапты (керектөөнү) эске алуу маанилүү.

- Илим менен техниканын жетишкендиктерин өндүрүшкө байма-бай жеткирип туруу, б.а. коммерциялаштыруу жолу менен өндүрүлгөн продукциянын сапатын мыкты даражага көтөрүү.

Жогоруда айтылгандан улам инновациялар бир гана техникалык жана технологиялык жетишкендиктер эмес, алар өндүрүштө эмгекти уюштуруунун жаңыча методдорун да камтыйт. Ал гана эмес, жалпы өндүрүштүк системанын толук циклин жөндөп-тескеп турган мыйзамдык-укуктук актылар да инновациялык мүнөздө, мазмунда болушу зарыл.

Тигил же бул мамлекетте инновациялардын ийгиликтүү өнүгүүсү бүтүндөй улуттук инновациялык системаны (УИС) түзүүгө байланыштуу. УИС- бул мейли мамлекеттик сектордогу болсун, мейли жеке менчик сектордогу болсун мекемелердин, ишканалардын жаңы технологияларды жайылтууну камсыздоо үчүн чогуу аракеттенген биримдиги [3, 23]. УИС структурасы төмөндөгүдөй зарыл шарттарды камтыйт:

- инновациялык ишмердүүлүктүн мыйзамдык-укуктук базасы болууга тийиш (бул багытта Кыргызстанда тиешелүү мыйзамдар, программалар, концепциялар бар);

- жогорку технологиялык негизде иш жүргүзө ала турган өндүрүштүк ишканалар (кайсы гана тармакта болбосун) болууга тийиш (Кыргызстанда андай ишканалар аздыр-көптүр бар);

- өз жетишкендиктерин өндүрүшкө киргизүүгө аракеттенген илимий-изилдөө мекемелер болууга тийиш (Кыргызстанда бул маселе өтө өксүк абалда);

- инновациялык инфраструктураны уюштурууга жана башкарууга жарай турган адистерди даярдоочу окуу жайлар болууга тийиш (Кыргызстанда андай окуу жайлар бирин-экин бар).

УИС ар бир өлкөдө түзүлгөн социалдык-экономикалык мамилелерге ылайык калыптанат, б.а. ар бир өлкө үчүн анын калыптануу жолу өзгөчө. Учурда өткөөл экономикалык мамилелердин шартындагы Кыргызстанда туруктуу өнүгүүнүн келечеги, анын ичинде инновациялык өнүгүүнүн да, башка өлкөлөрдө тастыкталган технологияларды, бизнес-үл-

гүлөрдү жана башкаруу методдорун үйрөнүп, ишке киргизүү менен байланыштуу [4, 18]. XXI кылымдын өнүгүшүнүн орчундуу бир өзгөчөлүгү бул анын санариптик (цифралык) технологияларга өзгөчө басым менен таянгандыгында. Ошондуктан, 2019-жыл Кыргызстанда санариптик технологияларга негизделген экономиканы өнүктүрүү жылы деп жарыялангандыгы жакшы жышаана. Экономиканын өнүгүшүнүн санариптик-кластердик курсуна багыт алуу бул учурда тек гана зарыл аксиома эмес, билгичтик менен аткарууну талап кылган категориялык императив деп түшүнүү абзел. Глобалдуу санариптештирүү процесси жүрүп жаткан доордо экономикадагы санариптик кластерлер бир гана ички рыноктун өнүгүшүнө эмес, сырткы рыноктон да тиешелүү башпаанек алууга зарыл өбөлгө боло алат. Себеби санариптик кластерлерге негизделген экономика гана, эл аралык атаандаштыкка туруктуулугун көрсөтүүгө жөндөмдүү болот. Ушундай шартта санариптик талаптарга ылайык өнүгүүнүн багыттарын аныктаган программалык документ катары Кыргызстандын 2040-жылга чейин туруктуу өнүгүшүнүн стратегиясы чоң мааниге ээ. Санариптештирүү биздин өлкө үчүн маанилүү жагы бул анын региондорду өнүктүрүү максаты менен туташ биримдикте каралып жаткандыгында. Региондордун ар бири өздөрүнүн социалдык-экономикалык, экологиялык шарттарына, мүмкүнчүлүктөрүнө жараша санариптик-кластердик технологияларга негизделип өнүгүү жолуна түшкөндө гана жалпы мамлекеттик системалуу прогресс болоору бышык.

Бирок да илим менен инновациялар кайсы гана өлкөдө болбосун мамлекеттик колдоо болмоюнча өнүкпөйт. Бул тармакта стратегиялык максаттуу мамлекеттик жеткиликтүү саясат болгондо гана алгылыктуу айтаарлык натыйжага жетүүгө болот. Ошондо гана илимдин жетишкендиктерин коммерциялаштырууга, өндүрүштүк натыйжага жеткирүүгө болот. Жыйынтыгында жаңыча техникалык жана технологиялык мүмкүнчүлүктөр ачылат. Ошондо гана жаңы продукция өндүрүлөт же өндүрүлгөн продукция жаңы сапатка ээ болот. Ошондо гана өндүрүлгөн продукциянын өзүнө турган наркы арзандайт. Ошондо гана товарларды сырттан ташыганга караганда, тескерисинче сыртка сатуу көбөйөт. Эл аралык практикада белгилүү болгондой жаңыча нуктагы техника, технологиялар, өндүрүш, рынок жана башкаруу бардыгы бир бүтүн процессти түзгөндө коомдо өнүгүүнүн болоору талашсыз. Бул процесс узак жана та-

таал. Ал жаңы идея жаралгандан тартып, аны өндүрүшкө жеткирүү, ал эми өндүрүлгөн продукцияны керектөөчүгө жеткирүү сыяктуу зарыл баскычтарды камтыйт, б.а. бул процесс **өндүрүш, товар, алмашуу, керектөө** сыяктуу экономикалык категорияларга негизделет.

Демек инновациялар алдынкы өндүрүштүк процессти камсыздоонун бирден бир таасирлүү экономикалык инструменти, аларды пайдалануу-экономикадагы структуралык өзгөрүүлөргө, өндүрүштүн эффективдүүлүгүн камсыздоого жетишүүнүн жолу.

Ал эми илимий-изилдөөлөр – бул инновациялык процесстин бирден-бир булагы, башаты. Илимий мекемелер, жогорку окуу жайлар изилдөөчүлүк иштерин канчалык натыйжалуу алып барышса, инновациялар ошончолук өнүгөт. Ага эле улай инновациялар өндүрүшкө канчалык бат жетсе, өлкөнүн экономикалык чабыты ошончолук кеңейет.

Кыргызстанда илимдин өнүгүшүнүн азыркы абалы кандай?

Алынган маалыматтар боюнча Кыргызстан 2017-жылы Глобалдуу инновациялык индекстин көрсөткүчүнө ылайык дүйнөдөгү 127 өлкөнүн ичинен 95-орунга чыкты. 2016-жылы 128 өлкөнүн ичинен 103-орунду ээлеген. Ошентип, бир жылда бул көрсөткүч боюнча биздин өлкө 8 тепкичке жогору көтөрүлдү [5].

Кийинки жылдарда Кыргызстанда илимий-изилдөө иштерине ички дүң продукциянын 0,16% бөлүнүп, өлкөбүз бул көрсөткүч боюнча дүйнөдө 74-орунду ээлейт. Дүйнөлүк практика көрсөткөндөй ички дүң продукциянын 2,6% нен кем эмес үлүшү бөлүнгөндө гана прогрессивдүү илимий-техникалык жана инновациялык-технологиялык өнүгүү камсыз болот. Дүйнөдө бул көрсөткүчтөр башкача. Мисалы, Түштүк Кореяда илимге ички дүң продукциянын 4,3 %, Японияда – 3,6%, Финляндияда – 3,2%, Швецияда – 3,2%, Германияда – 2,9%, АКШда – 2,7%, Кытайда – 2,0%, Россияда – 1,6% бөлүнөт [6].

Кыргызстанда инновациялык деңгээлдеги өндүрүштүк көрсөткүчтөр кандай?

2016-жылы өлкөбүздө 10 035 чакан жана орто ишканалар катталган. Алардын өндүрүштүк кубаттуулугу ички дүң продукциянын 35%ын түзгөн. Кийинки жылдарда иликтенген 743 ишканадан 58 ишкана (8%) инновациялык өндүрүш менен алектенген. Инновациялык өндүрүштүн көпчүлүгү азык-түлүк тармагы боюнча ишканаларда (44,6%) жүргүзүлгөн.

Кыргызстанда 2016-жылы инновациялык өндүрүшкө 627,5 млн. сом сарпталган. Ал чыгымдардын басымдуу бөлүгүн ишканалардын өз каражаттары – 82%, 16,7% – чет элдик инвестициялар, 0,9% – мамлекеттик каражат, 0,4% – кредиттер түзгөн [7].

Кыргыз Республикасынын Өкмөтүнө караштуу Интеллектуалдык менчик жана инновациялар мамлекеттик кызматы (Кыргызпатент) 2012-жылдан тартып инновацияларды өнүктүрүү боюнча бирдиктүү мамлекеттик саясаты ишке ашырып келүүдө. Ошол убакыттан тартып инновациялар боюнча Кыргызпатент тарабынан аткарылган иштердин айрымдарын атай кетели.

Кыргыз Республикасынын Өкмөтүнүн 06.07.2017-ж. №424 токтому менен “2017-2021-жж. Кыргыз Республикасында интеллектуалдык менчикти өнүктүрүүнүн мамлекеттик программасы” бекитилди. Анын стратегиялык максаты – 2021-жылга чейин интеллектуалдык менчик рыногун иштетүү үчүн шарттарды түзүү [8,12].

Кыргыз Республикасынын Өкмөтүнүн 08.02.2017-ж. №79 токтому менен “Кыргыз Республикасын 2022-жылга чейинки мезгилде илимий-инновациялык өнүктүрүү концепциясы” бекитилди. Концепциянын стратегиялык максаты – орто мөөнөттүү келечекте Кыргыз Республикасынын экономикасын динамикалык өнүктүрүүнү камсыздоонун жолдорун жана методдорун аныктоо [9,6].

**“Мыкты инновациялык долбоор” конкурстары**

Башкаруу, өндүрүш, техниканын жана технологиялардын маркетинги чөйрөлөрүндөгү өзгөрүүлөр жана жаңылык киргизүүлөр инновациялык долбоорлорду табууга түздөн-түз байланыштуу.

Ошондуктан Кыргызпатент тарабынан 2015-жылдан тартып “Мыкты инновациялык долбоор” конкурсу өткөрүлүп келет. Бул конкурс келечектүү инновациялык долбоорлорду тандап алуу жана баалоо, ошондой эле аларды өткөрүүгө жана инвестициялык колдоо издөөгө көмөктөшүү. Конкурск берилген өтүмдөрдү карап чыгуу жана баалоо мамлекеттик органдардын, бизнес-коомчулуктун жана коомдук уюмдардын өкүлдөрүнөн түзүлгөн Уюштуруу комитетинин мүчөлөрү тарабынан жүргүзүлөт. 2015-2017-жылдарда үч конкурс өткөрүлүп, кароого сунушталган жүздөн ашуун долбоордон он бир долбоор тандалып, аларга 5 190 817 сом суммасында финансылык колдоо көрсөтүлгөн.



### “Технопарктерди түзүү боюнча” конкурс

Интеллектуалдык менчиктин авторлорунун жана бизнес-түзүмдөрдүн ортосунда байланыштарды калыптандыруу үчүн технопарктерди түзүү керек. Бул максатта Кыргызпатент Кыргыз Республикасынын Билим берүү жана илим министрлиги менен биргелешип, Кыргызстандын жогорку окуу жайларында технопарктерди түзүү боюнча конкурс өткөрүүнүн тартиби жөнүндө жобо иштеп чыкты. 2017-жылы технопарктерди түзүү боюнча конкурс жарыяланып, курамына мамлекеттик органдардын жана бизнес-коомчулуктун өкүлдөрү кирген Ведомстволор аралык конкурсту уюштуруу комитети тарабынан 3 жогорку окуу жай тандалып алынды (И. Раззаков атындагы КМТУ, Н. Исанов атындагы КМКАУ, М. Адышев атындагы ОшТУ). Натыйжада аталган жогорку окуу жайлардын ар бирине технопарк түзүү ишин баштоо үчүн 2 000 000 сомдон грант берүү жөнүндө чечим кабыл алынган.

### Көргөзмө өткөрүү

Интеллектуалдык жана инновациялык ресурстарды көрсөтүү, жаңы технологияларды жана жабдууларды өнүктүрүү жаатында тажрыйба алмашуу, иштиктүү байланыштарды жана өнөктөштүк мамилелерди түзүү, дараметтүү инвесторлорду издөө максатында “Интеллектуалдык жана инновациялык ресурстар” көргөзмөсү 2016-жылы өткөрүлдү. Көргөзмө ойлоп табуучулук, өнөр жайы, айыл чарбасы, балдар жана жаштар чыгармачылыгы, кол өнөрчүлүк сыяктуу тармактар боюнча уюштурулду. Көргөзмөнүн ишине ойлоп табуучулар, министрликтердин жана ведомстволордун, жогорку окуу жайлардын, илимий-изилдөө мекемелеринин, чебер кол өнөрчүлөрдүн өкүлдөрү катышты. Көргөзмөдө 110 экспозиция көрсөтүлдү.

Ушул аткарылып жаткан иштердин бардыгы бир максатты көздөйт. Ал экономика-нын өнүгүшүнө өзөктүү өбөлгө боло турган улуттук инновациялык системаны түзүү. Мындай система чарба жүргүзүүчү субъекттердин (илимий мекеме, ишкана, керектөөчү) жана институттардын (мыйзамдык-укуктук, финансылык, социалдык) биримдигинен турат. Бул биримдиктин аракетин туруктуу өнүгүүнүн стратегиялык максаттарын ишке ашырууга өндүрүштүк субъекттердин (ишкана, регион, мамлекет) атаандаштык кубаттуулугун артырууга багытталышы зарыл.

Улуттук инновациялык системанын калыптанышын шарттаган негизги факторлорду атай кетели.

Алар:

- билим берүү, илим, өндүрүш жана рынок-тун план ченемдүү тыгыз интеграциясы;

- улуттук инновациялык системанын калыптанышында мамлекеттик бирдиктүү саясаттын чечкиндүү, артыкчылыктуу ролу;

- улуттук инновациялык системанын региондордун өнүгүшүнүн тармактык экономикалык өзгөчөлүгүн эске алуу менен жер-жерлерде калыптанышына өзгөчө көңүл буруу;

- улуттук инновациялык системанын калыптанышында мамлекеттик башкаруу менен жеке ишкердиктин, айрыкча чакан жана орто ишканалардын масштабында, оптималдуу кызматташтыгын камсыз кылуу жагы да инновациялык санариптик экономиканын шартында чоң мааниге ээ.

Албетте, бир чакан макалада коюлган маселенин бардык жагын айтып коюу кыйын. Бирок да мамлекетибиз тарабынан келечек өнүгүүгө багытталган Кыргыз Республикасынын 2018-2040-жылдарда туруктуу өнүгүүсүнүн стратегиясында коюлган өлкөбүздүн жалпы социалдык-экономикалык өнүгүүсү, анын ичинде жаңы технологияларга негизделген, санариптик экономиканын өнүгүүсү боюнча максат-милдеттер ишке ашырылса, Кыргызстандын дүйнөлүк масштабдагы аброю башкача болоорунда шек жок.

### Адабияттар

1. Инновации для устойчивого развития. Обзор. Кыргызстана, Нью-Йорк- Женева, 2018. 18-б.
2. Шумпетер Й. Теория экономического развития. -Москва. Прогресс, 1982. 132-133-б.
3. Инновации для устойчивого развития. Обзор Кыргызстана, Нью-Йорк- Женева, 2018. 23-б.
4. Ошол китепте, 18-б.
5. Интеллектуалдык менчиктин бүткүл дүйнөлүк уюмунун сайты - [www.wipo.int/publication/ru/details](http://www.wipo.int/publication/ru/details).
6. Бүткүл дүйнөлүк банктын сайты- [www.worldbank.org](http://www.worldbank.org)
7. Кыргыз Республикасынын улуттук статкомитетинин сайты [www.stat.kg/ru/publications](http://www.stat.kg/ru/publications)
8. 2017-2021-жылдарда Кыргыз Республикасында интеллектуалдык менчикти өнүктүрүүнүн мамлекеттик программасы. Бишкек, 2017. 12-б.
9. 2022-жылга чейинки мезгилге Кыргыз Республикасын илимий-инновациялык өнүктүрүүнүн концепциясы. Бишкек, 2017. 6-б.

## ИСТОРИЯ

УДК 930. 1(575.2) (04)

Старусева Тамара Игоревна,

канд.ист. наук

доцент

Институт истории,

археологии и этнологии им.

Б. Джамгерчинова НАН КР

## ГРАЖДАНСКАЯ ВОЙНА КАК ИСТОРИЧЕСКАЯ ЗАКОНОМЕРНОСТЬ

**Аннотация.** Гражданская война – это историческая неизбежность развития человеческого общества. Она возникает тогда, когда государственная власть уже не в состоянии усмирять столкновения враждебных сторон законными средствами. Гражданские войны носят различный характер – от прогрессивных до реакционных, с иностранными интервенциями и гуманитарными катастрофами.

**Ключевые слова:** гражданская война, история развития, прогрессивные и реакционные.

## ГРАЖДАНСКОЕ СОГУШ ТАРИХЫЙ ЗАКОН ЧЕНЕМДҮҮЛҮК КАТАРЫ

**Аннотация.** Жарандык согуш – бул адам коомунун өнүгүүсүндөгү кача албай турган тарыхый көрүнүш. Ал мамлекеттик бийлик душмандашкан тараптардын кагылышууларын мыйзамдуу каражаттар менен тыя албаганда келип чыгат. Жарандык согуш түрдүү мүнөздө болуп, прогрессивдүүлүктөн реакциондукка чейин, чет элдик интервенциялар жана гуманитардык катастрофалар менен коштолот.

**Негизги сөздөр:** жарандык согуш, тарыхый өнүгүү, прогрессивдик жана реакциондук.

## CIVIL WAS AS HISTORICAL PATTERN

**Abstract.** A civil war is an inevitable part of social development. It occurs when a government becomes unable to control conflicts of hostile groups with legal means. Civil wars have different nature: from progressive to reactionary, with interventions and humanitarian disasters.

**Key words:** civil war, history of development, progressive, reactionary.

История мирового сообщества являет собой сложные перипетии человеческого судья. Зачастую его развитие происходит не только эволюционным путём, но бесконечными столкновениями внутри того или иного общества. Наиболее острым и непредсказуемым является процесс вооружённой борьбы между гражданами одной страны, т.е. между различными ее частями. Она характеризуется и таким состоянием массового сознания, когда граждане видят в представителях других социальных групп своих врагов, с которыми необходимо вести непримиримую борьбу до победного конца. Следовательно, в этом заключается не-

кая историческая неизбежность развития человеческого общества, именуемая гражданской войной. Ее типы и формы весьма разнообразны – от восстания рабов, крестьянских и партизанских войн до более высокой формы, характерной для эпохи пролетарской революции, характеризуемой «...продолжительной, охватывающей всю страну гражданской войной, т.е. вооружённой борьбы между двумя частями народа»<sup>1</sup>.

В таких войнах, как правило, происходит разделение территории государства между воюющими сторонами, каждая из которых имеет свой аппарат для ведения военных



действий, организации армии, политического управления. Возникновение гражданской войны зависит от силы сопротивления реакционных классов, которые по обыкновению первыми и прибегают к ней<sup>2</sup>. В таких условиях завоевать власть, подавить контрреволюционный мятеж можно лишь организованной вооруженной борьбой рабочего класса и его союзников. С усилением репрессивного военно-полицейского аппарата, ростом милитаризма в капиталистических странах, развитием военной техники успех гражданской войны в решающей степени зависит от организованности народных масс и перехода войск на сторону революции.

Следует отметить, что гражданские войны возникают на почве таких социальных кризисов, когда государственная власть уже не в состоянии «усмирять столкновение враждебных классов, подавлять «законными» средствами классовых противников в существующей политической и общественной системе»<sup>3</sup>. Так, в России гражданская война стала неизбежной после победы Октябрьской революции, когда свергнутые классы выступили против Советской власти, поддержанные прямой интервенцией капиталистических государств, т.е. так называемой Антантой. Определение формы борьбы связано с конкретной исторической обстановкой, с соотношением классовых сил внутри страны и на мировой арене. Поэтому гражданские войны могут сочетаться с войнами между государствами, иностранной интервенцией (пример России) и национально-освободительной борьбой. Для эпохи социальной революции характерны гражданские войны в которых воюющими сторонами являются прогрессивные и реакционные классы, угнетенные и угнетатели. В антагонистических общественных формациях, как сейчас принято считать цивилизационных периодах, бывают, однако, и такие, в которых друг другу противостоят различные группировки господствующих классов (например, гражданская война во время падения Римской республики, война Алой и Белой роз в Англии). Весьма характерным было противостояние Севера и Юга в Америке, закончившееся торжеством более прогрессивного его компонента. Однако, в сущности, оно продолжалось в более скрытой форме, время от времени выливаясь в столкновения между черными гражданами и белыми, которые по-прежнему не признают в полной мере их гражданских прав. Об этом весьма красноречиво свидетельствуют и реалии наших дней.

Одной из ярких исторических страниц, имевших реальные последствия для развития мирового сообщества, несомненно, была гражданская война во Франции и создание Парижской коммуны 1841 года. К. Маркс, на основе обобщения ее опыта, развил теорию классовой борьбы, революции, государства и диктатуры пролетариата. Анализируя события первой пролетарской революции, он раскрыл сущность этого феномена: «Ее настоящей тайной было вот что: она была, по сути дела, правительством рабочего класса, результатом борьбы производительного класса против класса присваивающего; она была открытой, наконец политической формой при которой могло совершиться экономическое освобождение труда»<sup>4</sup>. Переиздавая в 1891 году это произведение, Ф. Энгельс в своем введении, датированном днем двадцатой годовщины Парижской коммуны, также подчеркивал: «Это была диктатура пролетариата»<sup>5</sup>.

В работе «Гражданская война во Франции» К. Маркс существенно развил положение о необходимости слома буржуазной государственной машины, впервые сформулированной им в труде «Восемнадцатое брюмера Луи Бонапарта» (1851–1852 гг.). В нем он конкретизирует само понятие слома, дифференцирует этот сложный процесс: «Задача состояла в том, чтобы отсечь чисто угнетательские органы старой правительственной власти, её же правомерные функции отнять у такой власти, которая претендует на то, чтобы стоять над обществом и передать ответственность слугам общества»<sup>6</sup>. Различая правомерные и чисто угнетательские функции государства, К. Маркс углубляет понимание его классовой сущности. В характерных чертах зарождающегося пролетарского государства он увидел ту политическую форму, которая должна заменить разбитую государственную машину буржуазии и это должно быть государство типа Парижской коммуны.

Совершенно очевидно, что своего рода прологом, прелюдией и, разумеется, составляющим элементом гражданской войны с определенным исходом, зачастую подавляемым более сильным противником, является вооруженное восстание. Это открытое выступление социальных групп против существующей политической власти. Наряду с ним, носящим массовый характер и преследующим революционные цели, имеют место и другие его разновидности. Это прежде всего бунт – стихийное, неорганизованное выступление масс, без четко осознанной цели. Далее – путч – главным образом выступление офицерских групп с целью

установления военной диктатуры. Вооруженное восстание, преследующее реакционные цели, в советской литературе обычно называется мятежом (например, Кронштадтский 1921 года, т.е., когда в России шла гражданская, бескомпромиссная война).

Марксистская теория особо выделяет также вооруженные восстания против господствующих классов, которые проходят с широким участием народных масс (либо при их активной поддержке) и представляют собой один из способов революционного захвата политической власти. Они обычно являются своеобразным ответом на насилие господствующих эксплуататорских классов. В ряде случаев вооруженное восстание не связано с социальной революцией (например, восстание Спартака). Но зачастую революция начинается именно с народного восстания (взятие Бастилии, Октябрьское – в Петрограде) или оно происходит в ходе революции – 1905 год в России).

Нет такого антагонистического классового общества, которое не знало бы вооруженных восстаний. Главными их силами в докапиталистических формациях были рабы и крестьяне (крестьянские – Степана Разина, Емельяна Пугачева – в России, Жакерия – во Франции, Тайпинское – в Китае). С выходом на историческую арену рабочего класса вооруженное восстание становится орудием его революционной борьбы против капитализма и одним из способов завоевания власти. Обобщая опыт пролетарского вооруженного восстания в 1848–1849 гг., основоположники марксизма создали его теорию, основные принципы которой были изложены Ф. Энгельсом в работе «Революция и контрреволюция в Германии».

Дальнейшее развитие эта теория получила в трудах В. И. Ленина. В начале XX века он считал вооруженное восстание наиболее вероятным средством завоевания власти рабочим классом. Вооруженное восстание по Ленину – это важнейшее и самое энергичное, хотя и не во всех случаях обязательное, средство борьбы за социализм. Развитие военной техники, несомненно, поставило перед революционерами новые задачи, в частности, работу с армией, привлечение ее на свою сторону. Это было весьма успешно проведено в России во время Первой мировой войны. В.И. Ленин детально разработал тактику, подчеркивающую необходимость смелого и решительного наступления с целью захвата власти в решающих центрах страны. Важное значение он придавал вопросу подготовки, организации и руководства вооруженным восстанием. В проведении

его огромная роль принадлежит пролетарской революционной партии, организационная деятельность которой позволяет довести его до победы. В. И. Ленин подчеркивал коренные отличия марксистской постановки вопроса от левацких, авантюристических взглядов, считающих возможным проведение восстания в любое время, без учета степени зрелости объективных и субъективных предпосылок революции. Классическим образцом проведения вооруженного восстания считается Октябрьское в Петрограде, хотя на постсоветском пространстве оно интерпретируется иначе.

Исторический опыт 20-го века свидетельствует, что вооруженное восстание по-прежнему остается важнейшим средством борьбы против реакционных режимов, за овладение политической властью. Об этом свидетельствуют Гамбургское восстание 1923 года, Астурийское 1934 и др. против капитала, восстание 23 августа 1944 в Румынии, 9 сентября того же года в Болгарии, Парижские 1945 – за национальное освобождение против фашизма. Они являются составной частью национально-освободительной и демократической революций (Египет – 1952, Ирак – 1958, Португалия – 1974, Афганистан – 1978).

В связи с существенными изменениями, как во внутренней ситуации, так и в соотношении сил между двумя мировыми системами, в современных условиях значительно возросли возможности завоевания политической власти мирным путем. Поэтому вооруженное восстание и гражданская война рассматриваются уже как один из методов, т.е. в тех случаях, когда реакция приступает непосредственно к насилию.

Следующим способом перехода от исторически отживших себя общественно-экономических отношений к более прогрессивным – это социальная революция – коренной качественный переворот во всей социально-экономической структуре общества и непосредственный элемент гражданской войны. На ранних стадиях история общества (переход от первобытнообщинного строя к рабовладельческому, от него к феодальному) революция происходила преимущественно стихийно и складывалась по совокупности спорадических, в большинстве случаев локальных массовых движений и восстаний. При переходе от феодализма к капитализму она приобретала черты общенационального процесса, в котором все большую роль играли сознательная деятельность политических партий и организаций. В эпоху же перехода от капитализма к социа-



лизму разворачивается мировой революционный процесс, она осуществляется передовым классом и становится необходимым условием достижения победы. Наиболее полное свое выражение революция находит в социальном аспекте, когда происходит освобождение общества от всех форм эксплуатации. По словам К.Маркса, «... социальные эволюции перестают быть политическими революциями»<sup>7</sup>.

Общеизвестно, что в основе революции, как правило, лежит углубляющийся конфликт между ростом производительных сил общества и консервативной системой производственных отношений, который проявляется в обострении социальных антагонизмов. Первым актом социальной революции является завоевание государственной власти: переход ее «из рук одного в руки другого класса, — отмечал В.И. Ленин, — есть первый, главный, основной признак революции и как в строго научном, так и в практически-политическом значении этого понятия»<sup>8</sup>. Будучи исторически необходимой она выступает в то же время как открытая и наиболее острая классовая борьба, которая может принять самые разнообразные формы. Однако на каждом конкретном этапе исход противоборства неоднозначен и зависит от реального соотношения сил, от зрелости ее субъективного фактора, от способности и готовности революционных классов и политических партий к решению встающих перед ними задач. В тех случаях, когда они недостаточно организованы, революция может приобрести верхушечный характер (например, турецкая — 1908 г. и португальская — 1910). Верхушечная революция весьма непоследовательна, половинчата и обычно заканчивается компромиссом.

Существовало мнение, что революция является автоматическим результатом роста производительных сил и осуществляется лишь тогда, когда само объективное развитие гарантирует стопроцентный успех без упорной борьбы, потерь и риска временных поражений. Однако, как показала практика, только активная и самоотверженная деятельность масс — решающий фактор ее развития.

Вопрос о роли революции в общественном развитии является предметом острой идеологической борьбы. Представители буржуазной социологии утверждают, что как форма социального развития она неэффективна, бесплодна, связана с колоссальными издержками и во всех отношениях уступает эволюционным формам. Многие вообще отрицают объективные закономерности этого процесса и полагают, что революционный авангард — «активное

меньшинство» — в любой момент может осуществить революцию как таковую.

Обобщая исторический опыт, представители марксистского понимания этого процесса считают революцию могучим двигателем общественного и политического прогресса.

К. Маркс и Ф. Энгельс называли революцию «локомотивом истории»<sup>9</sup>. Следовательно, историческая роль революций состоит в том, что они устраняют преграды на пути общественного прогресса и означают гигантский скачок в общественном развитии, переход к новым прогрессивным формам социальной жизни. Несомненно, опыт Великой Октябрьской Социалистической революции и образование СССР был невиданным, как по значению, так и по последствиям. Несмотря на все утверждения современных представителей так называемых демократических ценностей о том, что свержение царизма нарушило эволюционный ход развития России, совершенно очевидно, что не будь Страны Советов, т.е. Советского Союза, вряд ли союзники смогли бы победить такое чудовищное историческое явление как фашизм.

Феномен гражданской войны зачастую носит негативный характер, т.е. когда противостояние членов общества заканчивается распадом страны, как это случилось в 1971 году в Пакистане. Он распался на две части после первых за многие годы свободных выборов, потому что элита Восточного Пакистана победила в них с весьма уверенным результатом. Однако авторитарно правившие много лет западнопакистанские генералы, эту победу не признали, следствием чего вместо Восточного Пакистана на карте мира появилось новое государство — Бангладеш. Совершенно очевидно, что в данном случае именно политическая элита несла ответственность за спокойствие в стране, так как подобные проблемы должны решаться цивилизованно и в рамках законности. Трагедией для десятков миллионов людей стал развал СССР. В этой ситуации к трагическому финалу гражданского противостояния привели как объективные, так и субъективные факторы, в том числе столь характерный для XX и XXI веков эффект так называемой «третьей силы», а именно «внешней».

Если обращаться к истории, то в основе многих человеческих катаклизмов лежит такое понятие как нигилизм и как болезнь национального духа он наиболее агрессивно проявляет себя именно на ее крутых виражах. На первый взгляд, тотальное отрицание все-

го и вся, вплоть до презрения к собственному Отечеству, является умонепостижимым. Однако, если более внимательно всмотреться в многовековой путь человеческого общества, то определенная часть этноса вполне может заражаться этими бациллами, когда наступает усталость нации от проблем и трудностей переживаемой эпохи. Так, едва средиземноморская цивилизация достигла своего апогея, как на историческую авансцену выступил его величество «циник», в частности, Диоген против Аристиппа. В III веке до Рождества Христова единственное, что делают циники — саботируют цивилизацию. Так, «благодаря им, никогда ничего не создававшим, рухнула Эллада. Первый классик-нигилист. Ф. Ницше подверг беспрецедентной и уничтожающей критике всю христианскую мораль, все прошлое философии, дабы бесповоротно покончить со старыми ценностями для торжества биологического аристократизма, на почве которого должен был возникнуть некий сверхчеловек — нордический ариец. Общеизвестно, что именно ницшеанский нигилизм стал затем основой расистской, фашистской идеологии германского национал-социализма. Человечество заплатило огромную цену за это безумие, не избежала закономерной катастрофы и сама Германия.

Однако, как бы банально это не звучало, в основе нигилизма лежит вся та же пресловутая борьба за власть. При этом он всегда занимал во всем мире и что называется во все времена позиции революционного радикализма. В огромную общественно-политическую силу нигилизм превратился в начале 90-х, т.е. с приходом либерализации и демократизации на постсоветском пространстве. Наряду с отрицанием советского тоталитаризма общество захлестнула волна всеобщей эйфории и немедленного полного разрушения всего и вся «до основания». Это сопровождалось вакханалией гражданской войны и, разумеется, ее жертвами. В то же время закономерное «а затем...» привело к своего рода отрезвлению, так как демократический переход от одной политической системы к другой с одновременным строительством рыночной, экономически оказался весьма архисложным. К тому же он сопровождался катаклизмами во всех сферах жизнедеятельности общества, а следовательно, очередным витком напряженности в нем и разнообразием форм гражданского противостояния.

Одним из элементов социальной структуры общества, несомненно, является религия, которая всегда была непосредственным активным участником общемирового процесса развития

человечества, а также одним из важнейших инструментов влияния на общественное сознание. При этом при определенных обстоятельствах она нередко облекалась в форму борьбы одной религиозной идеи против другой.

В. И. Ленин отмечал это как «выступление политического протеста под религиозной оболочкой которого есть явление, свойственное всем народам, на известной стадии их развития»<sup>10</sup>.

История знает немало трагических страниц в которых религия доминировала в качестве вершителя человеческих судеб, принимая зачастую весьма уродливые формы (инквизиция, Варфоломеевская ночь и т.д.). При этом с каждым великим историческим переворотом в общественном порядке происходила и трансформация религиозных представлений людей. Так, средневековый католицизм олицетворял собой феодальную разновидность христианства, в противовес которой с развитием капитализма возник протестантизм как его буржуазная разновидность. В свою очередь католицизм со 2-й половины 19-го века становится на путь приспособления к условиям буржуазного общества. Вместе с тем с эпохи Возрождения всё большее развитие получает процесс секуляризации — постепенного падения влияния религии, высвобождения из под ее контроля различных сторон общественной и личной жизни. Своеобразный путь прошло православие в России — от непосредственного участия в жизни государства до атеизма, т.е. полного отрицания религии в советский период. И опять же на постсоветском пространстве она весьма успешно начинает занимать прежние ключевые позиции на фоне всеобщего падения духовных ценностей, ибо человек становился отнюдь не братом, другом и товарищем, а вполне реальным волком со всем его отношением к окружающему миру в условиях всеобщего выживания в негативной среде.

Особенной трансформации подвергся ислам, вступив в период религиозного раскола. Так, основная линия в нем — это доведение до крайности идеи его исключительности, т.е. до религиозного фанатизма, обращенного против любых прогрессивных общественных преобразований. Этот процесс был доведен до такой степени жестокости и мракобесия, что мировое сообщество вынуждено было признать его террористическим и стремиться к объединению в борьбе с ним. Однако совершенно очевидно, что это роковая тенденция приняла такой размах неслучайно, а этому весьма способствовали определенные круги в однополяр-



ном мире, живущие под девизом: «Разделяй и властвуй...»

Развал Ирака также стал пусковым механизмом противостояния суннитов и шиитов, а затем и создания так называемого «Исламского государства», сделавшего при этом абсолютно беззащитными мусульман других течений ислама, а также христиан. Деятельность его не имеет ничего общего с общепризнанными человеческими ценностями, дискредитирует само понятие «ислам», приводит к многочисленным жертвам и разрушениям, в том числе шедевров цивилизации. Этот религиозный экстремизм подлечит всеобщему осуждению и непримиримой борьбе с его проявлениями.

К сожалению, уже к январю 2015 года «ИГ» стало самой прочной террористической системой, объявившей даже о создании собственной валюты. Благодаря мощной вербовке через СМИ и электронные каналы информации, она пополняется новобранцами из числа одурманенных «джихадом» во имя «халифата», мусульман во всем мире, в том числе из Центральной Азии, что отягощает ситуацию в этом регионе<sup>11</sup>.

Общезвестно, что дестабилизация мирового сообщества началась с утверждения однополярного мира после распада СССР. Одной из первых жертв этого процесса стала Югославия, подвергнутая варварской бомбардировке, расчленению с межэтническим и религиозным противостоянием. Далее на постсоветском пространстве одна за другой последовали так называемые «бархатные революции». Это был своего рода их импорт на уже подготовленную почву с соответствующим «брожением умов» в обществе. Затем мощному удару подверглись такие страны, как Тунис, Ливия, Египет, Сирия, Украина. С 2011 года в них появились более или менее стихийные и национальные «революционные движения», призванные преобразовать эти государства в «нужном аспекте».

Совершенно очевидно, что эта стихийность – часть разработанной в Америке стратегии по утверждению власти «Братьев-мусульман» по всему Ближнему Востоку. Благодаря ей данные государства, за исключением Египта, были дезорганизованы, разрушены и разобщены. Революции привели к гражданской войне, терроризму, разгулу преступности, экономическому краху, а также массовой миграции, разрушению памятников всемирного культурного наследия и, разумеется, к огромным человеческим жертвам. При этом следует учитывать и

тот факт, что жизнь в них была гораздо лучше до революции. Так, при Каддафи Ливия лидировала по всей Африке по показателям дохода на душу населения. Аналогичные негативные результаты были продемонстрированы в Ираке, Йемене и Сирии<sup>12</sup>. В горниле гражданской войны по-прежнему пребывает Афганистан со всеми вытекающими из этого последствиями... Не менее трагически на постсоветском пространстве сложилась ситуация на Украине. К сожалению, именно здесь была развязана гражданская война между народами, связанными друг с другом не только общей территорией и многочисленными родственными связями, но и фактической идентичностью. Новейшая история этой страны – безумная оргия саморазрушения с возрождением фашистской идеологии, принесшей столько страданий мировому сообществу во время Второй мировой и Великой Отечественной войн<sup>13</sup>.

Констатируя вышеизложенное, нельзя не остановиться и на таком важном факторе возникновения и реализации ситуации гражданской войны, как пограничное состояние психики общества (ПСП). Такое состояние вполне объяснимо, ведь если на личные и внутрисемейные проблемы в стране накладывается межэтническая напряженность, предвыборные муссирования «языковых» вопросов и т.п., а также мощная информационная война, то в ближайшей перспективе вполне возможен реальный социальный взрыв. В этом плане весьма показательны трагические июньские события 2010 года в Кыргызстане. Кстати, они предполагались еще в 2006, когда на Юге уже были предпосылки пожара междоусобной войны. Причинами таких конфликтов, как правило, являлись тяжелая социально-экономическая обстановка и растущий уровень бедности. Однако неофициально эксперты высказывались и о том, что политика новых властей отнюдь не способствовала укреплению межнационального согласия. Самозахват собственности был только одной частью назревающей трагедии. Другой стало муссирование информации о массовых гонениях и притеснениях этнических кыргызов в Узбекистане. При этом отсутствие конкретных фактов не сыграло позитивной роли, достаточным оказалась беспочвенность слухов, чтобы еще более обострить социальную, эмоциональную и национальную напряженность. Кстати, глава Центра ОБСЕ Маркус Мюллер сообщал, что межэтнические отношения на юге Кыргызстана привлекли внимание ОБСЕ и ООН еще несколько лет назад. В частности, в 1997 году международные

эксперты составили некий пессимистический сценарий, согласно которому Ферганская долина могла превратиться во вторую Югославию. К сожалению, его реализация имела тяжелые последствия, характерные для того рода ситуаций, но к счастью, подобного финала удалось избежать.

В условиях глобализации и однополярного мира стержневой конструкцией в формировании общественного мнения является информационная война. Эта достаточно универсальная технология весьма успешно используется для разжигания междоусобных противоречий во всех сферах жизнедеятельности мирового сообщества, что зачастую приводит к гражданским войнам и разрушению государств. Стратегия «управляемого хаоса», как правило, инициирует так называемые «цветные революции» под каким-нибудь фальшивым знаменем «чести и достоинства», а также организации

всевозможных проблем<sup>14</sup>. Следствием этого становится запуск процесса саморазрушения, который неизбежно приводит к гражданской войне со всем своеобразием ее форм, типов и неизбежным финалом – мучительной агонией государства с таким ее атрибутом как гуманитарная катастрофа.

Все вышеизложенное позволяет констатировать историческую закономерность гражданской войны, ибо она сопровождает человеческое общество на всех этапах его развития. Следовательно, это своего рода феномен – явление, отражающее внешние свойства и отношения предмета, раскрывающие его сущность, которая выражается в единстве всех многообразных и противоречивых форм его бытия. Кстати, победителем в этом противостоянии будет та цивилизация, которая сможет отстоять свою национальную идею, духовные ценности и свою историческую память.

## Литература

### (Endnotes)

1. Ленин В.И. ПСС. – Т.14. – С. 11.
2. Там же. – Т.11. – С. 123.
3. Маркс К. и Энгельс Ф. Соч. – Т.21. – С. 170.
4. Там же. – Т. 17. – С. 346.
5. Там же. – Т.22. – С. 201.
6. Там же. – Т. 17. – С. 344.
7. Там же. – Соч. Т.4. – С. 185.
8. Ленин В.И. ПСС. – Т.31. – С. 133.
9. Маркс К. и Энгельс Ф. Соч. Т.7. – С. 80.
10. Ленин В.И. ПСС. – Т.4. – С.228.
11. Америка, Саудовская Аравия и бандиты из «ИГ» – инвесторы войны на Ближнем Востоке/Мегаполис. – 2015. – 23 октября.
12. «Революция» в арабских странах и «Украине были частью разработанной в Америке стратегии»// Слово Кыргызстана. – 2015. – 30 октября.
13. Старусева Т.И. Великая Отечественная война (1941–1945 гг.). Уроки истории: В трех томах. – Бишкек: Алтын Принт, 2016. – Т.3. – С.247–248.
14. Там же. – С. 249–250.



УДК 391/395

Джон Али Алиевич,  
канд.ист. наук, стар. науч. сотр.,  
Центра дунгановедения и китаистики  
Института истории, археологии и этнологии им. Б.Д. Джамгерчинова

## О НЕКОТОРЫХ КЫРГЫЗСКО - ДУНГАНСКИХ ПАРАЛЛЕЛЯХ В СВАДЕБНЫХ ОБЫЧАЯХ

**Аннотация.** Несмотря на принадлежность кыргызского и дунганского этносов к различным традиционным культурам большая часть свадебных традиций двух народов совпадают по своему типу и обрядности. Что указывает на их общее происхождение и взаимовлияние культур.

**Ключевые слова:** кыргызы, дунгане, свадьба, обычаи, типы, параллели, взаимовлияние.

## КЫРГЫЗ МЕНЕН ДУНГАНДАРДЫН ҮЙЛӨНҮҮ ҮЛПӨТТӨРҮНДӨГҮ АЙРЫМ БИР ОКШОШТУКТАР

**Аннотация.** Салттуу маданияты ар түрдүү болгон кыргыз жана дунган этникалык топтордун окшоштук карабастан, эки өлкөнүн ортосундагы өз ара макулдашып алуудан үйлөнүү көпчүлүк түрүнө жана ырым-жырымдары жагынан бирдей. Алардын жалпы чыгышын жана өз ара таасирин көрсөтөт.

**Негизги сөздөр:** кыргыздар, дунгандар, той, түрү, параллель, өз ара.

## ABOUT SOME KYRGYZ - DUNGAN PARALLELS IN WEDDING CUSTOMS

**Abstract.** Despite the attribution of the Kyrgyz and Dungan ethnic groups to different traditional cultures, most of the wedding arrangements between the two peoples are the same in type and ritual. Which indicates their common origin and mutual influence.

**Key words:** kyrgyz, dungsans, wedding, customs, types, parallels, mutual influence.

Свадебные обряды всех народов мира проходят в несколько этапов – это до свадебные церемонии, церемонии, выполняющиеся в день свадьбы, а так же ритуалы, проводимые после свадьбы. В свадебном обряде разных народов существуют как различия, так и параллели. Различия в обряде, как правило, возникают на основе принадлежности народов к разным культурам, скажем, земледельческой или к кочевой, а так же в результате наличия или отсутствия в обрядности рудиментов прошлых эпох. Однако даже в этом случае в свадебных обычаях и обрядах народов принадлежащих к разным культурам могут быть параллели восходящие к тем или иным этапам развития че-

ловеческого общества. Другие совпадения в проведении обряда могут иметь семантику общую для всех народов мира, например, выбор супруги (супруга) в зависимости от социального, экономического статуса, внешней привлекательности бракосочетающихся и т.д. Вместе с тем, элементы свадебного обряда сохраняют сведения не только об этапах развития всего человеческого общества, но и общественных отношений внутри отдельно взятого этноса, и его межэтнических контактах, которые могут отражаться в параллелях. В первую очередь это касается народов проживающих на протяжении многих столетий в одном регионе и, без всякого сомнения, сыгравших, пусть даже оп-

средованную роль в этногенетических процессах друг друга.

Согласно источникам из литературы, традиционно у кыргызов условно существовало несколько форм брака:

1) «калымный брак» - брак с уплатой определенной цены за невесту;

2) «бел – куда» – предварительный договор двух семей о браке ещё не родившихся детей;

3) «бешик – куда» - помолвка малолетних детей, находящихся ещё в колыбели;

4) «кайчы – куда» - брак путём обмена невестами, т.е. кросскузенный или ортокузенный браки и не только;

5) «левиратный брак» - форма брака, при которой холостяк или вдовец женился на вдове своего покойного брата для того чтобы не ухудшилось положение детей или не потерять выплаченный калым;

6) «сороратный брак» - брак, при котором вдовец женился на младшей сестре умершей жены или невесты;

7) «сөөк куда» (*сөөк куда*. Д.А.) – форма брака для поддержания родственной связи «сваты одной кости»;

8) «кыз ала качуу» (умыкание) – тайный брак, похищение невесты; и, осуществляемый путём насильственного или мнимого похищения невесты;

9) «куч куйё» (*кучук куйөө*. Д.А.), т.е. зять взятый на отработку.» [1, 11.]<sup>1</sup>

Конечно, все перечисленные формы брака не являлись некой обособленной категорией, скажем калым оплачивался почти при всех видах сговора, а, допустим, форма брака «сөөк куда» не исключала брака по обмену невестами (*кайчы куда*) и т.д.

В качестве отправной точки сопоставления обычаев и обрядности кыргызов и дунган в данном сообщении взяты работы: авторитетного исследователя кыргызской культуры Абрамова С. А. [2], диссертационная работа Осмоновой С. К. «Традиционные свадебные обряды и обычаи Юго-Западных кыргызов Ферганской долины (конец XIX – первой половины XX вв.)» [3]. А также работы других исследователей данной темы, с одной стороны, и работы автора данной статьи, с другой.

Говоря о параллелях в обрядности, следует сказать, что виды брачного сговора у дунган и кыргызов совпадают по своему типу.

Исключением является калымный брак. Так как, несмотря на то, что в быту обывателями – дунганами выплаты стороне невесты (*ли*) ныне часто называются заимствованным словом – «калым» (*калын*), в реальности института калыма у дунган не существует. Предоставленные стороной жениха средства, называемые калымом, идут не семье или родственникам отца невесты, а на приобретение приданого, которое после свадьбы возвращается в дом жениха. В этом и есть отличие кыргызского калымного брака от обычая приданого (*ли*) дунган, хотя институт приданого существует у обоих народов.

В подтверждение отличия можно привести слова С. А. Абрамова: «Имеется значительное количество достоверных данных о том, что ... калым ... уплачивался не семье или отцу девушки, а целой родовой группе, к которой она принадлежала, и лишь позднее — более узкому кругу родственников и, наконец, ее отцу». [2, 3]. При этом, если говорить о происхождении традиции приданого, то без сомнения, он трансформировался из института калыма. Большинство исследователей утверждают, что при калымном браке у кыргызов существует и приданое, называемое «*киит*», которое зачастую лишь немного уступает по стоимости калыму, к тому же, позднее, в определённый момент, «*киит*» дополнялся выделом от имущества семьи отца – «*энчи*». Таким образом, семья невесты возмещала стоимость калыма отданным приданым, при этом иногда «*киит*» и «*энчи*» могли и превышать калым. С данной позиции, несомненно, более поздней, невозможно применить понятие «плата за невесту», бытовавшей в советское время к дефиниции калым.

По дунганским обычаям приданое невесты составляется в значительной мере при участии родственных семей, для этого родители невесты устраивают угощение, при котором участникам составления приданого дарится «*фили бобозы*» (набор сладостей и чая). Родственник, получивший такой подарок, обязан был приобрести назначенный ему предмет для приданого или внести определённую денежную сумму. Сам этот обычай дунгане назы-

<sup>1</sup> Приведённые термины, обозначающие формы брака, обозначены по цитируемому тексту без изменения.



вают «*хэ фили*», что значит дословно – «пить подарки». Купленные родственниками предметы или предоставляемые денежные суммы, для их покупки, составляли приданое невесты. Данный пример схож с участием родственной группы жениха в составлении калыма у кыргызского населения. Так, тот же Абрамзон С.А. указывал, что «...широко практиковался обычай, согласно которому в уплате калыма участвовал не только отец жениха, но и члены его семейно-родственной группы, так же, как и полученный калым в значительной своей части поступал членам семейно-родственной группы невесты» [2, 4], участвовавших в составлении приданного, сопровождаемого угощением – «*чачыла той*» (той изобилия). [3, 21]

Далее рассмотрим следующий вид брачного соглашения у дунган – *шухади цифур*, который основывался на договоре двух отцов, он соответствует кыргызскому обычаю – «*бел куда*» («*бел*» – поясница; «*куда*» – сват). У дунган в этом случае, как правило, два близких друга договаривались между собой о том, что если у одного из них родится девочка, а у другого – мальчик, то с достижением ими брачного возраста они поженятся. Для закрепления этого договора друзья поочередно устраивали в своих домах званный обед, на который приглашали знакомых и родственников, перед угощением ахун читал молитву в честь благого намерения – *тинан нете*, а присутствующие благословляли этот договор.

После этого ещё не родившиеся дети считались помолвленными, а семьи, вступившие в договор, в своих взаимоотношениях становились родственными, они обменивались подарками, совместно справляли семейные праздники. Семья жениха оказывала посильную материальную помощь в подготовке приданого невесты. Помолвленные дети после рождения тесно общались, однако с достижением брачного возраста свободу невесты начинали ограничивать, она уже не могла свободно общаться со своим суженым.

Такая же форма сговора, как было сказано выше, существовала и у кыргызов. Договор о свадьбе ещё до рождения ребёнка назывался: «*бел куда*» («*бел*» – поясница; «*куда*» – сват), он проводился между близкими друзьями. Для закрепления договора стороны произносили клятву «*сөөктөшүү*» и производили клятвенные ритуальные действия – «*жебе тиштөө*» – «держать стрелу лука зубами» (3, 12)

Другим видом соглашения, имеющим параллели между кыргызской и дунганской об-

рядностью, мог быть договор *тун-ён цифур*, когда будущие жених и невеста были засвата- ны с малолетства, а иногда воспитывались в одной семье. Чаще всего это была семья жени- ха, но, когда в семье будущей невесты не было детей мужского пола, или жених был сиротой, его брала на воспитание семья невесты, а по достижению женихом и невестой брачного возраста устраивалась свадьба.

Расторгать, заключенные таким образом договора (*шухади цифур*, *тун-ён цифур*), считалось предосудительным, более того, если родители невесты по каким-либо причинам желали отдать свою дочь другому человеку, то это невозможно было сделать без согласия стороны жениха. Отказавшаяся от своего жениха невеста считалась «вдовой при живом муже» – *хуа жын чи*. В том случае, если она всё же выходила замуж за другого человека, то подвергалась осуждению со стороны общества, а её дети считались незаконнорожденными (*харамадэ*), т.е. «запретные (греховные) дети». Зная о последствиях разрыва, родители невесты, при необходимости, старались любыми средствами получить отказ от брака со стороны жениха, как правило, при свидетелях.

При этом следует отметить, что у дунган подобные брачные соглашения, о которых говорилось выше, могли быть заключены только между близкими друзьями. Если до заключения такого соглашения друзья были настолько близки, что исполняли ритуал побратимства (*жебе дицун*), то брак между их детьми становился невозможным, так как его заключение между родственниками по мужской линии, каковыми они после понизбратства считались, был запрещён. В прошлом запрет был настолько строг, что исключал браки даже между семьями, не помнящими своего родства, но носящими одинаковое родовое имя – «*цин*» и возводящие своё происхождение к одной территории.

У кыргызов дружественные семьи так же могли произвести сговор о браке между детьми находящихся в младенчестве – «*бешик куда*» с последующим калымом. ... [3, 14-15] Так же, как и у дунган девочку засватанную таким образом уже не мог засватать никто иной, о ней говорили «*энчилуу кыз*», т.е. «девочку засвата- ли» или «у неё уже есть суженый» и её называли «*бешик кетти*» [3, 14]

Другим и, пожалуй, наиболее распространенным сговором у дунган был *хуанмынчин*, который предусматривал обмен невестами между представителями двух фамильных кла-

нов. По сути, одна из сватающихся сторон при этом являлась для другой родственной по женской линии. При подобном браке, зачастую, не требовалось больших затрат на свадьбу, к тому же в случае разногласий между супругами, родственным семьям легче было устранять причины конфликта. Невеста могла рассчитывать на то, что в доме мужа с ней не будут обращаться жестоко, так как подобный обмен происходил, как правило, на протяжении нескольких поколений и в роду мужа у неё были родственники по материнской линии.

У кыргызов такие браки назывались «*кайчы – куда*» – брак путём обмена невестами, когда, по сути, родственники по материнской линии находились в каждой из брачующихся сторон.

Таким образом, мы видим, что у дунган, так же, как и в кыргызских обычаях, подобные браки относятся к кросскузенному типу, в то время как ортокузенные союзы считаются возможными только в крайнем случае, так как допускаются исламом (хотя по некоторым хадисам считаются нежелательными). У дунган ортокузенные браки не заключаются, кросскузенные браки на бытовом уровне оправдывались тем, что в прошлом при заключении браков невесту старались не отдавать за пределы своего населенного пункта и тем более жениху из другой земляческой группы, так как оторванная от своих родственников она лишалась их поддержки. В то же время в большинстве случаев, за исключением вышеописанного способа сговора (*тун-ён цифур*, – от дунганского, дословно: «вместе выросшая невестка»), новая семья имела патрилокальное поселение.

По этой причине эндогамия соблюдалась в пределах мест проживания или одной земляческой группы. Об этом факте упоминает Г.Г. Стратанович: «В период экспедиции 1946 года установлено, что до недавнего времени землячества дунган (обычно совпадающие с селением) были эндогамны» [4, 114]. В отношении же родственных линий предпочитают экзогамные брачные союзы. Если говорить о параллелях, то именно такой, схожий вид эндогамии характерен и для кыргызов, у которых были предпочтительны брачные союзы внутри одного племенного подразделения с родственниками по материнской линии.

В прошлом, у дунган в ситуации, когда у родителей невесты не было сына или претендент не имел возможности внести средства на приданное, молодой человек принимался в семью невесты на условиях отработки. Если у семьи не было сына, то такой брак заканчивался ма-

трилокальным поселением молодой пары, а жених назывался «*жо нуцю*», т.е. дословно «принятый зять». У кыргызов такая форма брака называется «*кучук куйтөө*», т.е. «зять взятый на отработку». У дунган, если в доме отца невесты был сын, а зять всё же селился в его доме, то окружение относилось к нему пренебрежительно, его иногда называли «*гуа нуцю*» (глупый зять). Существовала даже поговорка: «*Жо нуцю зэсы сан нян ма зу, та чынли гуа нуцю*» или «*Жо нуцю, фа ба ци, жогуа саннян бу зу, зусы йига гуа нуцю*» – оба варианта, если отбросить нюансы, имеют смысл: если примак через три года не выделится, то он – глупый зять.

Параллели в свадебной обрядности можно увидеть не только в видах сговора, но и проведении самого ритуального процесса свадьбы

По-видимому, элемент провода невесты у дунган, при котором её родители не сдерживают эмоций и даже отец не стыдился слёз и сопровождался плачем, очень схож с кыргызским свадебным обычаем, который сопровождался словами «*чыккан кыз чийден тышкары*», «*кыз башка элдин кишини*» – девушка, вышедшая замуж как человек чужого рода – словно её провожали в последний путь. [3, 52]

Другим видом параллели свадебного ритуала является то, что у дунган семья невесты передавала в дом жениха красную занавес на двери (*мылянызы*) в сопровождении подростка, как правило, это был сын «*вэчили*» – посажёного отца невесты, который являлся братом её матери, т.е. мальчик являлся племянником. Занавеску необходимо было повесить перед дверью комнаты, предназначенной для невесты, до того как она прибудет. Но прежде необходимо было якобы выкупить её, отдав мальчику какую то сумму денег. Только после этого сторона жениха отправляла машину (повозку) за невестой и гостями, и грузовик – за приданым. Привезённую невесту, осыпали сладостями и орехами, помещали в комнату, двери которой занавешивали полученной занавесью «*мылянызы*».

У кыргызов, невесту помещают в правую часть юрты, отделённую занавесью – «*көшөгө*», которую шили из разноцветных лоскутов ткани – «*курама*». В прошлом, «*курама*» составлялась из розданных когда-то гостям на торжествах лоскутов. [3, 47] так же, как и у дунган, занавес отделяющая невесту служила оберегом от злых сил.

По обычаю кыргызов во время привоза в юрту жениха невесте прикрывали глаза вуалью



(*бюркенчек*) – куском белого полотна приколотого к головному убору. У дунган так же, невеста во время привоза в дом жениха имела подвески, нависающие над её глазами (*йин тёзы, мян лю* – подвески перед глазами невесты), которые в настоящее время воспринимаются как украшение, но в прошлом, без сомнения, имели функцию закрытия глаз, поверх головы. Она, как и кыргызская невеста, должна была быть накрыта платком. Однако, в отличие от кыргызского обычая, при котором платок с невесты снимает мальчик – подросток или какой-нибудь другой молодой человек, а не жених, у дунган платок снимает только будущий муж и этим он, как бы показывает своё право видеть её.

У дунган прибывшие в дом невесты женщины – представители жениха, привозили с собой одежду, в которую переодевали молодую. Обязательным элементом одежды были штаны, подбитые овечьей шерстью или ватой (*мян кю*), в которые одедали невесту при доставке в дом жениха, где её потом вновь переодевали в обычные. Ватные штаны должны были способствовать достатку новой в семье и многодетности. При этом говорили: «*Вэ ё фу, ё чуан па жяди мянкю*. – Чтобы богатеть, надо одеть свекровины ватные штаны».

Восприятие как символа благополучия, достатка, плодородия – овечьей шерсти у дунган, имеет параллель такого же восприятия белой овечьей шкуры и шерсти у кыргызов, которая называется «*бостек*» (*тошок*), на неё сажают невесту в отгороженной с помощью «*кәлдөлөн*» части юрты. [3, 48].

Аналогично существующему обычаю посещения родственников невесты женихом, у кыргызов – *отко киргизуу* или *отко чакыруу*, у дунган так же родственники невесты, участвовавшие в покупке приданого (*ха фили*), побывав в доме жениха, в свою очередь, после свадьбы приглашали молодых и родителей жениха к себе в гости. Приём жениха родственниками невесты назывался *дэ нуцу* (принятие жениха), он означал, установление родственных отношений с новой родственной семьёй. После него, принимавшие и принимаемые, взаимно должны были участвовать во всех значительных событиях, проводимых в родственных семьях, оказывать друг другу посильную помощь, внимание.

Однако, ещё перед этим, после брачной ночи молодая выйдя из комнаты, делала поклоны (*бэ, жүгун*) всем родственникам в доме мужа, за что получала подарки в виде денег и в

свою очередь одаривала их. Этот обычай очень схож с обычаем у кыргызов, когда невеста, входя в юрту мужа, делала поклон (*жүгунуу*) в знак почтения перед свёкром и свекровью. В этом обычае даже сам кыргызский термин «*жүгунуу*» и дунганское слово «*жүгун*» (кит.: *jūgōng*) имеет не только фонетическое, но семантическое и символическое сходство, что говорит о возможном некогда контакте двух культур и заимствовании одной из сторон данной лексической единицы.

Другим обычаем имеющим сходство у двух народов является временный отъезд молодой в дом своего отца. По обычаю кыргызов, через год после свадьбы (обычно после рождения первого ребёнка), молодая совершает поездку *төркүлөө, төркүн* к своим родителям. Её сопровождает муж, мать мужа и кто-либо из родственников. ... Невестка в этом случае могла оставаться у своих родных до трёх месяцев. Сопровождающие, погостив некоторое время, возвращаются домой без неё. [3, 74-75]

В прошлом у дунган всех групп, а у дунган шэньсийской диалектной группы, в некоторых случаях, по сей день, через два – три дня (в прошлом через месяц иногда более) после свадьбы «*молодуха*» в сопровождении мужа отправлялась на месяц в дом матери. Возвращение невесты в дом отца называлось *зан дун йуэ* (дословно: «стоять холодный месяц»). Считается, что в этот месяц невеста в доме отца учится ведению хозяйства, занимается рукоделием, готовит подарки для родственников мужа. Молодой муж в течение месяца не мог видеть своей жены и лишь по окончании срока приезжал за ней, чтобы увезти домой. Современное объяснение причины месячного пребывания невесты в отцовском доме, конечно же, не отражает истинных истоков возникновения данного обычая. *Зан дун йуэ* – возвращение невесты, без всякого сомнения, является данью тому времени, когда материнский род играл в браке главенствующую роль, утерянную ныне.

Обычай левирата и сорората у дунган в настоящее время уходит в небытьё, однако в прошлом он был довольно распространён. В случае смерти мужа, вдова могла выйти замуж за младшего брата покойного, как правило, это происходило с её согласия. Но, бывали случаи, когда зрелую женщину вынуждали выходить замуж за малолетнего брата покойного мужа. Подобный обычай существовал и у кыргызов. «Согласно обычаю левирата, в прошлом у кыргызов вдова обязывалась выйти замуж за одного из братьев мужа, обычно за младшего». ...

«Ранее, согласно обычаю левират, у кыргызских вдов было обязательство выходить замуж в основном за младшего брата мужа или за одного из братьев. Можно сделать вывод, что такой обычай брака у кыргызов направлен на защиту и воспитание детей, а не на удержание заплаченного калыма и бесплатной рабочей силы (такое мнение было у досоветских и советских исследователей)». [5, 9-10]

Помимо обычая левирата у дунган практиковался и сорорат, когда мужчина в случае смерти жены старался взять в жёны её сестру. Подобная параллель существовала и в обычаях кыргызов. Так, Козлов И.А. отмечал, что у кыргызов, когда даже ещё до свадьбы в случае смерти невесты за жениха отдавали её младшую сестру [6, 238]. Об обычае сорората в своей работе говорит и Джумагулов А.: «У кыргызов ... в случае смерти жены, муж был обязан жениться на её сестре, «при условии, что она была моложе покойной». [7, 33]. Сорорат позволял вдовцу, не разрывая тесных отношений со стороной покойной жены, получить себе жену и мать для детей, привязанную к ним в силу родственных чувств. ... Однако эта норма не была обязательной, поскольку такая форма брака осуществлялась лишь с согласия сторон, что свидетельствует о достаточной гибкости обычного права кыргызов, не ущемляющего правового положения женщины.» [8, 32] Теми же причинами левират и сорорат мотивировался и дунганским населением.

Параллели в обычаях двух народов существуют и в виде запретов во взаимоотношениях родственников разных поколений и полов.

Так же, как и у кыргызов у дунган существует терминология определяющая степень родства по мужской и по материнской линии. С заключением брака у рода возникают новые родственные отношения с семьёй супруга (супруги). Вместе с этим согласно традиции возникают и определённые запреты на употребление личных имён этих родственников. В первую очередь, это касалось старших членов семьи: родителей мужа (жены), их братьев и сестёр, старших братьев и сестёр мужа (жены). Может в меньшей степени этот запрет касался младших членов семьи, однако и здесь употребление личных имён было нежелательно. Вместо имён во всех случаях были более употребимы термины родства. При этом, несмотря на то, что в системе родственной терминологии, к примеру, мать жены для мужа называлась «*взмунён*» (кырг.: *кайнене*), в личном контакте употреблялось слово обозначающее мать – «*мама, ама*» (кырг.: *ана*), так же назывались и

остальные родственники. Отец, на протяжении всей своей жизни, без особой надобности, старался избегать прямого обращения к невестке, чаще делал это опосредованно, через присутствующих членов семьи. Такие же запреты существовали в кыргызских обычаях. Таким образом, можно сказать, что многие элементы запретов и свадебных обычаев дунган и кыргызов, а так же других народов Центральной Азии имеют элементы схожести.

Ещё одним сходным элементом в обычаях двух народов является особая роль в свадебной обрядности брата матери (кыргызск.: «*тай-аке*»; дунганск.: «*жюжю*»). Так, отмечается, что у кыргызов «среди родственников матери особое место отводилось брату матери, который по отношению к детям сестры имел определённые права и обязанности. Он пользовался с их стороны особым уважением. Брат матери жениха и брат матери невесты играли важную роль в свадебном обряде». [9]

Такое же отношение к брату матери существует и у дунган, это видно из той роли, которую он играет во время проведения свадеб и иных семейных событий. Так во время увоза невесты в дом жениха, из дома отца невесты, её на руках выносил дядя со стороны матери (*жюжю*), и только при его отсутствии, это мог делать старший брат невесты. [10, 44]. При проведении никаха, невесту представлял *вэчили жын* или *йинли вали*, выполнявший функции посаженного отца, им обычно назначался *жюжю* – дядя невесты со стороны матери. [10, С.45] Во время одевания *хун* – перевязи через плечи жениха, дядя невесты со стороны матери (*жюжю*) должен был объяснить новобрачному, от какого родственника преподнесена такая перевязь. В последующем эти родственники приглашали жениха на все свои семейные торжества, при необходимости оказывали помощь, а он в свою очередь должен был отвечать им тем же. *Вэчили жын* – посаженный отец на протяжении всего времени активно участвовал в жизни вновь образованной семьи, а она, в свою очередь всегда оказывала знаки почтения ему при проведении любых семейных торжеств.

Думается, что параллелью в свадебных обычаях двух народов можно назвать умыкание невесты. Сам такой брак у дунган, на наш взгляд, мог возникнуть в основном только в том случае, когда невеста была не против мнимого похищения, так как не желала выходить замуж за сватавшего её парня. В случае похищения, невесту привозили в дом родственников, а затем посылали людей с извинениями



для налаживания отношений с семьёй девушки. Если родители знали об близких отношениях между молодыми, то можно было рассчитывать и на меньшую сумму компенсации затрат на приданое женихом, как и меньшее по объёму приданного со стороны семьи невесты. Но очень часто последствием похищения было завышенное требование по отношению к выплате компенсации за приданое. Насильственные умыкания были возможны лишь по отношению к одиноким вдовам или разведённым, а так же девушек из чужого поселения или у представителей другого этноса. В собственном населённом пункте это было невозможно, так как, по мнению дореволюционного исследователя культуры дунган Пояркова Ф.: «Похищение невест-девушек между дунганами никогда, будто бы, не случалось, так как за это (в Китае - Д.А.) неизбежно следовала смертная казнь или же родственники похищенной девицы сами беспощадно расправлялись с похитителями. Похищение же девушек-китайнок дунгане часто учиняли, ..., но никогда не выдавали китайским властям своих единоверцев, виновных в похищении». [11, 67] Такое же отношение к умыканию - «кыз ала качуу» и у кыргызского населения. При этом у обоих народов возвращение девушки в дом родителей считалось позором, как для неё, так и для семьи, поэтому в прошлом в таких случаях стороны старались уладить миром.

Таким образом, можно сделать вывод, что свадебные обычаи кыргызов и дунган, несмотря на принадлежность первых к кочевой культуре, а вторых к земледельческой, имеют много общего, как по типу брачных союзов, так и по семантике проводимых ритуалов. Это говорит о возможных общих истоках происхождения обычаев и обрядов, а так же о взаимовлиянии культур этих народов, проживавших в соседних регионах в прошлом и живущих ныне в одном государстве.

## Литература

1. Асанов У.Р., Тегизбекова Ж.Ч. Правовое регулирование института брака по нормам обычного права кыргызов во второй половине XIX – начале XX вв. // Вестник Санкт-Петербургского университета МВД России. №4 (52) 2011
2. Абрамзон С. А. Кыргызы и их этногенетические связи. // Ф.: Кыргызстан. 1990. – С. 480
3. Осмонова С. К. «Традиционные свадебные обряды и обычаи Юго-Западных кыргызов Ферганской долины (конец XIX – первой половины XX вв.)». Диссертация на соискание степени кандидата исторических наук.
4. Стратанович Г.Г. Дунгане Киргизской ССР // Рукописный фонд Отделения общественных наук НАН КР. Инв. №152.
5. Байгазиева Д.М. Правовой статус вдовы по обычному праву Кыргызов. // Вестник КРСУ. 2015. Том 15. № 1. – С. 9 -10.
6. Козлов И.А. Обычное право киргизов, 1882. // Материалы по казахскому обычному праву. Сборник I, -Алматы, 1948. – С. 238.
7. Джумагулов А. Семья и брак у кыргызов Чуйской долины. - Фрузе, 1960. – 96 с.
8. Тегизбекова Ж. Ч. Обычное право кыргызов: брак и семья. - Бишкек – 2016.
9. Электронный ресурс: Семья и Брак у кыргызов // <https://www.open.kg/about-kyrgyzstan/culture/mores/1846-semya-i-brak-u-kyrgyzov.html>.
10. Джон А.А. Обычаи, обряды и поверья дунган. - Бишкек, 2016.
11. Поярков Ф.В. Дунгане. Свадьба (Цюй-ми-фур). Отд. оттиск из «Этнографического Обозрения», кн. 75. М., А.А. Левенсон. 1908 – 67 с.

УДК 94(575.2) (04)

Арзыбаев Тыныстан Кадырович,

Б. Джамгерчинов атындагы Тарых, археология жана этнология институтунун илимий кызматкери

## КЫРГЫЗ, КАЗАК ЭЛДЕРИНИН ЭТНИКАЛЫК БАЙЛАНЫШТАРЫ

**Аннотация.** Кыргыз, казак элдеринин аралашуу этаптарынын саясий жагынан тышкары этникалык жактан да маанилүү доорлору бар. Кыргыз, казак урууларынын жакындашуусунун натыйжасында ишке ашкан социалдык биримдик, эки элдин этникалык калыптануусунда да өз таасирин тийгизген. Кыргыздар менен казактардын ичинде бир аталыш менен кездешкен жана эки элге да кирген уруулардын тарыхы өзгөчө кызык. Эки элдин урууларын изилдөөдө окшоштуктар менен катар айырмачылыктар да кездешет. Бул темада ар тараптуу жакындашкан эки элдин байыртадан келе жаткан көп кырдуу байланыштарын тарыхый булактардын негизинде ачыкка чыгарууга аракеттер жасалды.

**Негизги сөздөр:** этникалык, моголдор, булактар, Мундуз, жунгар, санжыра, өрөөн.

## ЭТНИЧЕСКИЕ ОТНОШЕНИЯ КЫРГЫЗСКОГО И КАЗАХСКОГО НАРОДОВ

**Аннотация:** Этапы отношений кыргызского и казахского народа важно не только с политической стороны, так же с этнической стороны. В результате социальной сплоченности кыргызских и казахских племен, так же повлияло на этническое формирование двух народов. Особенно интересна история одинаковых названий племен встречающиеся и входящие между кыргызскими и казахскими народами. При исследовании племен двух народов встречаются сходства и различия. Эту тему всестороннее соединение двух народов, многогранное отношение, были сделаны попытки раскрыть на основе исторических источников.

**Ключевые слова:** этнические, моголы, источников, джунгары, Мундус, санжыра, долина.

## ETHNIC RELATIONS OF NEIGHBORING KYRGYZ AND KAZAKH PEOPLES

**Abstract.** The stages of relations between the Kyrgyz and Kazakh people are important not only from the political side, but also from the ethnic side. As a result of the social cohesion of the Kyrgyz and Kazakh tribes, it also influenced the ethnic formation of the two peoples. Of particular interest is the history of identical tribal names occurring and entering between the Kyrgyz and Kazakh peoples. In the study of the tribes of two peoples there are similarities and differences. This topic is a comprehensive connection between two peoples, a multifaceted attitude, attempts were made to reveal on the basis of historical sources.

**Key words:** ethnic, moguls, sources, jungars, Mundus, sanjyra, valley.



Кыргыз уруулары арасына казак аты менен кирген бир канча урууга кошулган уруктар бүгүнкү күндө казактардын арасында кездешпейт. Бул аттар убакыттын өтүшү менен жок болгон же болбосо Казак хандыгынын мезгилинде кыргыздардын ичине жайгашкан уруулар кайра кайткан эмес. Бул урууларга мисал саяктардын [1. таб. 1] каба уруусунда этникалык аталыш катары казак, кайдулат уругунда Казакбай уулу, чекир саяктарда чоро уругунда Казак айгыр, сарыбагыштарда [1. таб. 2] манап уруусундагы казактар же бай казак, тынымсейиттерде токтогул уругунда бай казак сыяктуу уруктардын бар экендиги маалым. Ошол эле мезгилде казактарда кездешип, бүгүнкү күндө кыргыздарда кездешпеген уруулар да бар. Бай кыргыз жана жаңы кыргыз [7. с. 52] уруктары Көкчө-Тоо аймагында Майлы балта талааларында жашагандыктары тууралуу Ч. Валиханов маалымат берген. Булар Абылай хан мезгилинде колго түшүрүлүп алынып келинген «кул — жесирлер» деп ачыкталган. Бул кыргыздар күнүбүздө атыгай уруусунун бир уругу атыгайдын он эки уулунун бири деп айтылат.

Мындан тышкары барак уруусунун XVI к. кездешкен барак (ак барак) тайпасынан болушу мүмкүн деген божомолдор бар. Моголдор (дуулат, канды ж. б.) учурдагы казак, кыргыз жана уйгур этникалык түзүлүшүндө байыркы мезгилдерден бери аралашып келгендигинен барак (ак барак, итерчи) уруусу да ушул мезгилде калыптанган болушу керек [3. с. 201-202]. Ошондой эле Улуу жүзгө кирген андастын жалпысына таандык шуманагдан тараган уруу экендиги ачыкталды [4. с. 374]. С. Абрамзон бугу уруусундагы отуз уул уругунун түбү казак болгон дейт [1. 26. 6].

Кыргыздар менен казактардын ичинде бир ат менен кездешкен жана эки элге да кирген долон уруусунун тарыхы өзгөчө кызык. Бул темада изилдөө жүргүзгөн окумуштуулардын ичинде С. Е. Малов [12. с. 138] жана Э. Р. Тенишевдер бар. Тенишев долон этноними монгол тилинде жети, долон — *долан* (*долуган*) деген мааниде колдонулгандыгын жазган [13. с. 62]. Долондор өздөрүн «жети уруктан» тарагандыгын кабылдашат. Долон тобунун пайда болушу тууралуу ар кандай маалыматтар бар [7. с. 295]. Долондор өздөрүн монголдорбуз дешет [12. с. 138]. Кээ бир изилдөөчүлөр аларды кыргыздардын тукумдары [1. 336-337. 6] дешсе, айрымдар казактарга таандык деп билишет. Өзгөчө кыргыздардын ичкилик тобуна кирген уруулардын арасында казак уруулары менен жакын мамиледе болгондор бар. Шекерим Ку-

дайберди акыркы жылдарда казак санжырасын эң жакшы билген көптөгөн булактардын негизинде уруулардын тарыхын изилдеген киши катары таанылган. Анын маалыматтарына караганда казактар менен кыргыздардын ортосундагы уруулар бири-бири менен өтө тыгыз байланышта. Орто жүздө жана кыргыздар арасында каракыргыздар бар. Алар согуш мезгилинде колго түшкөндөрдөн чыккан кыргыздар болушу мүмкүн. Кара кыргыздар он жана сол болуп экиге бөлүнүшөт. Уруктары — бугу, сарыбагыш, солто, черик, багыш жана саяк. Бул алтоо Тагайдын муундары. Адигинеден адигине, мунгуш, ичкилик уруктары тараган. Булардын акыркы экөө кыпчак, аргын жана найман кыргыздарга сиңип кеткен. Шекерим хажынын маалыматына караганда акыркы мезгилдерде казак аты колдонулбаса казактар да кыргыз муундары катары кабылданмак [11. с. 36].

Казак жана кыргыздарда кездешкен, бирок этникалык аты жана тукумдары такталбаган уруулардын бири — курлагуттар. Бул уруу Тимурдун мезгилиндеги булактарда кездешет. Курлагут уруусун В. И. Юдин, *Дешти-кыпчактарга* кирген казактар менен кыргыздардын арасында туугандык байланышы бар кыпчак уруусу катары ачыктайт [13. с. 54]. Иликтөөлөрүбүзгө ылайык курлагуттар, казактар да Орто жүздө, каракыпчак уруусунда күрлеут — *кыпчак* аты менен кездешет. Түркмөн изилдөөчүсү С. Аганизовдун иликтөөлөрүндө (түркмөндөрдүн кыргыздар, казактар жана башка элдер менен болгон уруу параллелдери үстүндө эмгектенүүдө). Мундуз, сарман (сарван), ыбак (абак) уруусу кыргыздар, казактар жана түркмөндөрдө да кездешет [5. с. 162-163, 185, 233].

Изилдөөлөрдө жана санжыраларда аты эки элде да кездешкен бирок тарыхый булактарда кезикпеген уруулардын бири *кыргызели* уруусу болуп эсептелет. XVIII кылымда жунгарлардын кол салуусунан улам казактардын территориясына келишкен. Казак кыргызели кыргыз калкынын солто (оң канат) тайпасынын бир бөлүгү катары билинет. Убакыттын өтүшү менен кыргыз солтолору казактар менен аралашышкан. Кыргыз солтолору бул мезгилден баштап казактардын кыргызели катары кабылдана баштаган. Кыргызелинин бир бөлүгү Орто жүздүн коңурат тайпасына кошулган. Кыргызелинин каада-салттары, тили кыргыз солтонукуна окшош.

Алар Актөбө бөлүгүндө жайгашкан жана жашап калган [6. с. 106-107]. Казак санжырасында кыргызели тууралуу маалыматтын болгондугуна карабастан урук аттары такталган

эмес. Санжыра боюнча жаманбай, Орто жүз тайпасынын (бул уруу көтөнчи жана көктүн уулу деп эки колго бөлүнөт), көтөнчисинен чыккан беш атанын бири кыргызели катары кабылданган. Бул уруулар Чымкент жана Кызыл Ордо аймагында жашашат [4. с. 247]. Кыргыз эли урууларын жана этникалык аталышты иликтегенде коңурат уруусунан тышкары казак булактарында кездешпейт.

Кыргыздарда да, казактарда да кездешкен уруунун бири — *шекти*. Шектикке кирген казак уруулары кыпчак, найман жана канды уруулары бар [6. с. 72]. Шекти уругуна тиешелүү булактар өтө эле аз, бул булактарга таянуу менен иликтөөбүздө адигине жана саяктарга кирген баргы, каба уруктарында шекти аты кездешет. Казак урууларынын ичинде Кичи жүзгө кирген Елимулу жана жетиру уруктарында шекти шамекенин төрт мууну табылган [1]. Кыргыз урууларынын ичинде казактарда да бирдей ат менен учураган тама уругу саруу (сол канат) жана моңолдорго (оң канат) кирет. Бул уруу бош моюн жана бөгенге муундарынан. Казактардын арасында болсо Кичи жүз жана Орто жүздөгү жетиру жана найман бирдигине кирет [1].

Казак жана кыргыздарда бирдей атта кездешкендердин бири — *байтерек*. Казактардын Улуу жүзүндөгү дуулат-шымыр уруусунда [9. с. 24] Бекболат аттуу атаны кезиктирүүгө болот. Бул атадан тараган муундун бирөө бештерек, ошол эле урук кыргыздардын адигине (оң канат) уруусунун баргы уругунда учурайт. Дагы бир окшоштук Улуу жүздөгү эң байыркы уруу катары кабылданган *шанышкылы* да бейтерек аты менен кездешкен уран бар. Этникалык аталыштардын параллелдери казактарда байтерек деп кезигет. Кыргыздарда болсо байтерек, же терек аты колдонулгандыгына карап сарыбагыш, адигине жана чекир саяк урууларында учурайт.

Жалаир, дөөлөс, дулат, канды, кыпчак, каракытай, коңурат, найман, ногой, сарыбагыш, уйшин, аргын, абдал, албан, алшын, ават, балыкчы, бөрү, бегежу, баргы, чала казак, кара чоро, кесек, кызылкурт, могул, саруу, саяк, суан, катаган (шанышкылы), таз, керей уруулары кыргыз жана казактардагы чоң уруулар. Булардан тышкары Барак, атыгай, долон, курлагут, күрлеут — кыпчак, кыргыз, шекти жана байтерек сыяктуу эки элде тең учураган, бирок булактарда маалымат берилбеген кичинекей уруулар да бар. Жогоруда саналган уруулардын бири-бирине жакындыгынан тышкары окшобогон (географиялык, тарыхый, этникалык ж. б.) жактары да бар. Бул уруулардын

жашаган жерлерин иликтегенде эки элдин аймактагы жайгашуусун белгилеген маанилүү факторлордон болгондугу байкалат. Уруулар жайгашуу аймактарын белгилөөдө, (өзгөчө бир федерация түзгөн же жакын туугандык байланышы барлардын жакын жайгашуулары) айрым факторлордун роль ойногондугу белгилүү.

Жогоруда аталган уруулар эки географиялык аймакта суу бойлоруна, талааларга жана мал чарбачылыкка ылайыктуу жерлерге жайгашышкан. Казак бирдигин түзгөн (бүгүнкү казактар) уруу топтору (Балкаш, Жунгария, Или, Каратал, Иртыш сууларынын аймактарында) *Дешти — кыпчак* деген жерде жашашкан. Кыргыз уруулары болсо Моголистан деп аталган аймактан (азыркы Түндүк Кыргызстан аймагы) тышкары казактарга жакын аймактарда жашагандыктары белгилүү. Ар кыл этникалык кошулмалардан турган бул уруулардын түрк, монгол, калмак, каракытай же метис кан өзгөчөлүктөрүн алып жүргөндүктөрү маалым. Бул урууларда калмак же каракытай тектүү уруулар өтө эле аз, түрк жана монгол уруулары калктын негизин түзөт.

Тениртоолордогу кыргыз уруулары Енисей, Алтай өрөөнүндөгү уруулар менен этникалык байланышта болгондугу, казак тектүү уруулар болсо *Дешти — кыпчак* талааларындагы кыпчак уруулары менен тыгыз байланышта экендиги маалым. Монгол тектүү кыргыз урууларынын Моголистан аймагында жашаган уруулар менен этникалык жакындыгы бар экендиги байкалат. Чүй, Талас, Ысыккөл, Нарын, Кочкор, Атбашы жана Жетисуу аймагын камтыган башка аймактарда кыргыздардын жашагандыгы белгилүү. Могол тектүү уруулар менен казактардын аралашуусу Түштүк Казакстан (Ташкент жана Түркстанды камтыган аймактар кошулуп) деп аталган аймакта таасирдүү болгон. Моголдор Улуу жүзгү башка жүздүктөргө салыштырмалуу өтө көп кошулган.

Кыргыз урууларынын ичинен алчын, балыкчы, баргы, бөгөчү, дөөлөс, кесек, саруу, суан жана усун (уйшин) уруусунун Енисей андан кийин Алтай аймагынан Тениртоолорго келгендиги жергиликтүү уруулардын жогорудагы уруулар менен этникалык жакындыгы, аталыштарынын окшоштугу аныкталган. Казактарда аргын, бөөрү, канды, кесек, кыпчак, коңурат жана ногой урууларынын *Дешти — кыпчак* бутагына таандык экендиги, Алтын Ордого баш ийип тургандыгы жана ордонун кулашыныны натыйжасында кыпчак ханы менен бирге казактарга кошулгандыгы маалым.



## Адабияттар

1. Абрамзон С. М. Кыргыз жана Кыргызстан тарыхы боюнча тандалма эмгектер. -Б., 1999.
2. Абрамзон С. М. Кытай эл республикасынын синьзян уйгур автономиялуу облусундагы кыргыз калкы. // ТКАЭЭ. - М., 1959, Т. II.
3. Акбарак. // Казак совет энциклопедиясы. - Алматы, 1972. -Т. I.
4. Андас. // Казак совет энциклопедиясы. - Алматы, 1972. -Т. I.
5. Атаныязов С. Шекере (Туркменинң несил да-рагты). - Ашгабат, 1994.
6. Бейсенбай уулы Ж. Казак; шежиреси, - Алматы, 1994.
7. Валиханов Ч. «Манас» жана кыргыздар жөнүндө. (Кот: Т. Насирдинов). — Б., 2002.

8. Валиханов Ч. Ч. Собр. соч. -А., 1985-Т. II.
9. Востров В.В., М.С.Муканов. Родоплемен-ной состав и расселение казахов (конец XIX начало XX в). -Алма-Ата, 1968.
10. Жаманбай. // Казак; совет энциклопедиясы. -Алматы, 1974. -Т. IV.
11. Кудайберди уулы Ш. Түрк, кыргыз, казак жана хандар санжырасы. -А., 1991
12. Малов С. Е. Уйгур Синьзян наречияси. Тексттер, котормолор, сөздүк. - М., 1961.
13. Юдин В. И. Моголстан жана моголиянын моголдорунун уруулук курамы, алардын казак жана башка кошуна элдер менен эт-никалык байланыштары жөнүндө. // ИАН КазССР. СОН. -1965. -Вып. 3.

## МЕДИЦИНА

УДК 61.614, 614.7 : 57.04, 57.042  
IRSTI 76.01.94 : 87.15.17

Лю Марина Борисовна,  
млад. науч. сотр.

Ибрагимов Наил Ахтамовна,

к.б.н., стар. науч. сотр. лаб. фармакологии и токсикологии АО «НЦПП»

Адамбеков Доктурбек Адамбекович,

член-корреспондент, доктор мед. наук, профессор

Адамбекова Асел Доктурбековна

доктор медицинских наук, и.о. профессор КТМА

член-корр. НАН КР

# STUDY OF QUALITATIVE COMPOSITION OF THE ATMOSPHERIC AIR MICROPARTICLES AND THE LEVEL OF ALMATY POPULATION MORBIDITY BY PULMONARY DISEASES

**Abstract.** A qualitative assessment of atmospheric microparticles in winter in the city of Almaty was carried out and the prevalence of the incidence of the population with respiratory diseases was studied. Physico-chemical methods for studying ultra-small solid particles and analysis of official information on the incidence of the population were used. It was found that microparticles are a heterogeneous structure and consist of combustion products of carbonaceous materials, biogenic compounds and metals. Biological reactions of the body with the arrival of solid particles can be associated not only with their size, but also physico-chemical characteristics, such as inorganic and organic composition, which depends on the source of pollution. About half of cases in the structure of the incidence of the population of the Republic of Kazakhstan belongs to diseases of the respiratory system. Almaty city among other subjects of administrative units of the Republic of Kazakhstan takes the leading position on the incidence of the population with respiratory diseases.

**Key words:** microparticles, ultra-small solid particles, air pollution, transport, morbidity, respiratory diseases.

## ИЗУЧЕНИЕ КАЧЕСТВЕННОГО СОСТАВА МИКРОЧАСТИЦ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА И УРОВНЯ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ЛЕГОЧНЫМИ БОЛЕЗНЯМИ НАСЕЛЕНИЯ г. АЛМАТЫ

**Аннотация.** Проведена качественная оценка микрочастиц атмосферного воздуха в зимний пе-риод в городе Алматы и изучен уровень распространения заболеваемости населения болезнями ор-ганов дыхания. Использованы физико-химические методы изучения сверхмалых твердых частиц и анализ официальной информации заболеваемости населения. Установлено, что микрочастицы пред-ставляют собой гетерогенную структуру и состоят из продуктов горения углеродистых материалов, биогенных соединений и металлов. Биологические реакции организма при поступлении твердых частиц могут быть связаны не только с их размерами, но и физико-химическими характеристиками, такими как неорганический и органический состав, который зависит от источника загрязнения.

Около половины случаев в структуре заболеваемости населения республики Казахстан принад-лежит заболеваниям органов дыхания. Город Алматы среди других субъектов административных единиц республики Казахстан занимает лидирующее положение по заболеваемости населения бо-лезнями органов дыхания.

**Ключевые слова:** микрочастицы, сверхмалые твердые частицы, загрязнение атмосферного воздуха, транспорт, заболеваемость, болезни органов дыхания.



## АЛМАТЫ ШААРЫНЫН КАЛКЫНЫН ӨПКӨ ООРУЛАРЫНЫН ДЕНГЭЭЛИН ЖАНА АТМОСФЕРАЛЫК АБАНЫН МИКРОБӨЛҮКЧӨЛӨРҮНҮН САПАТТЫК КУРАМЫН АНЫКТОО

**Аннотация.** Алматы шаарынын кышкы мезгилиндеги атмосфералык абанын микробөлүкчөлөрүнүн сапатынын баасы берилген жана калктын дем алуу оорулары менен ооругандыгынын, денгээли изилденген. Аныктоодо өтө аз келген катуу бөлүкчөлөр жана физика-химиялык ыкмалар жана официалдуу ооруга чалдыккан боюнча маалыматтар колдонулган. Микробөлүкчөлөр өз ара гетерогендүү экенин жана курамында көмүртектин материалдарынын, биогендүү кошулмалары менен металлдардан турарын билинди. Катуу бөлүкчөлөр түшкөн кезде, организмдин биологиялык реакциялары алардын өлчөмдөрүнөн гана эмес, ошону менен катар байланыштуу органикалык эмес жана органикалык курамынын физикалык-химиялык сапаттары менен байланыштуу болушу мүмкүн. Казакстан Республикасынын калкынын санын жарымы дем алуу органдарынын ооруларына чалдыккандыгы далилденип жатат. Алматы шаарынын Казакстан Республикасынын акимчилик биримдигинен башка субъектилеринин арасында, калктын дем алуу органдарынын оорулары менен ооругандыгы боюнча жетекчи орунга ээ.

**Негизги сөздөр:** микробөлүкчөлөр, өтө аз катуу бөлүкчөлөр, атмосфералык абанын булганышы, транспорт, оорунун таркалышы, дем алуу органдарынын оорулары.

### Introduction

In recent years, the problem of air pollution in the cities began to be considered in the context of a global strategy for sustainable development [1-3].

In the center of the Eurasian continent at the foot of the mountains of Zailiysky Alatau, there is the city of Almaty - the largest city in Kazakhstan and Central Asia with a population of about 2 million people. The city is characterized by a small number of industrial enterprises and heavy traffic, where vehicles are the main source of air pollution - 80% harmful emissions [4].

The increase in morbidity and, as a result, mortality of urban population is associated with the impact of pollutants from road transport, burning of gasoline and diesel fuel, wear of brakes, tires, pavement and road dust [5].

Vehicle emissions are a significant source of ultrafine particles (ultrafine particles - UFP), defined as particles with an aerodynamic diameter of less than 100  $\mu\text{m}$  [6-8]. There are the following types of ultra-small solid particles depending on their diameter: fine particles - particles with an aerodynamic diameter equal to or less than 2.5  $\mu\text{m}$  (PM<sub>2.5</sub>) and coarse particles - with a diameter of 2.5 to 10  $\mu\text{m}$  (PM<sub>2.5-10</sub>) [9-10]. Biological reactions of the body to the arrival of solid particles depend not only on their size, but also on the physico-chemical characteristics, such as inorganic and organic composition, dependent on the source of pollution. Currently, over 20 real-time sensors have been installed in the city of Almaty, which determine the concentration of PM<sub>2.5</sub> [11].

**The purpose of the study** was to make a qualitative assessment of atmospheric microparticles from various traffic points in the winter in Almaty city and the level of spread of pulmonary diseases.

### Methods

The qualitative content of ultra-small particles was determined in the winter of 2018 by collecting dust and snow along the main transport highways in various administrative district of Almaty, where there are no industrial facilities. Samples were collected for 10 days at the intersection of the streets in clear, windless weather. Paper filters installed in a horizontal position in an amount of at least 3 pieces per study point at a distance of 3-5 m from the edge of the road and 2 m from the ground. After the expiration of the exposure, the filters were cut into small pieces of about 5-6  $\text{cm}^2$ , then placed in a sterile bottle with 1 liter of sterilized distilled water, sonicated for 1 minute. The resulting aqueous solutions in a volume of 100 ml were passed through a system of polycarbonate Isopore™ polypropylene (Millipore, USA) filters of different diameters to produce ultrafine particles (UFP) with a diameter of less than 100  $\mu\text{m}$  and separating them in size: 0-5  $\mu\text{m}$ , 5-10  $\mu\text{m}$ , 10-30  $\mu\text{m}$ . Further, in the obtained filtered solutions, the combustion products of the fuel and the heavy metals were determined.

The top layer of snow from a depth of up to 10 cm and an area of 1  $\text{m}^2$  was collected in 1 liter sterile containers, which were pre-washed twice with distilled water to prevent secondary contamination by anthropogenic aerosols. Samples were turned off at a centrifuge at 1500 rpm for 15

minutes. The supernatant was stored at minus 20  $^{\circ}\text{C}$  until use. Microscopy was performed using a Leica light microscope. Two sampling points were identified in the studies:

- "Upper part of the city" (Abai-Nazarbayev, Dzhambul-Pushkin);
- "Lower part of the city" (Pushkin - Raiymbek).

The pH of the solutions was determined on pH-meter PH3210 Set Tw; using the conductor

TetraCon 325/Cond 3110 SET2 - electrical conductivity. Acid oxides, phosphates, lead and cadmium were determined according to conventional techniques on a SpectroquantSpectroPharo 100 spectrophotometer.

### Results and Discussion

Figure 1 shows the stages of particle collection, sample preparation and particle microscopy results.

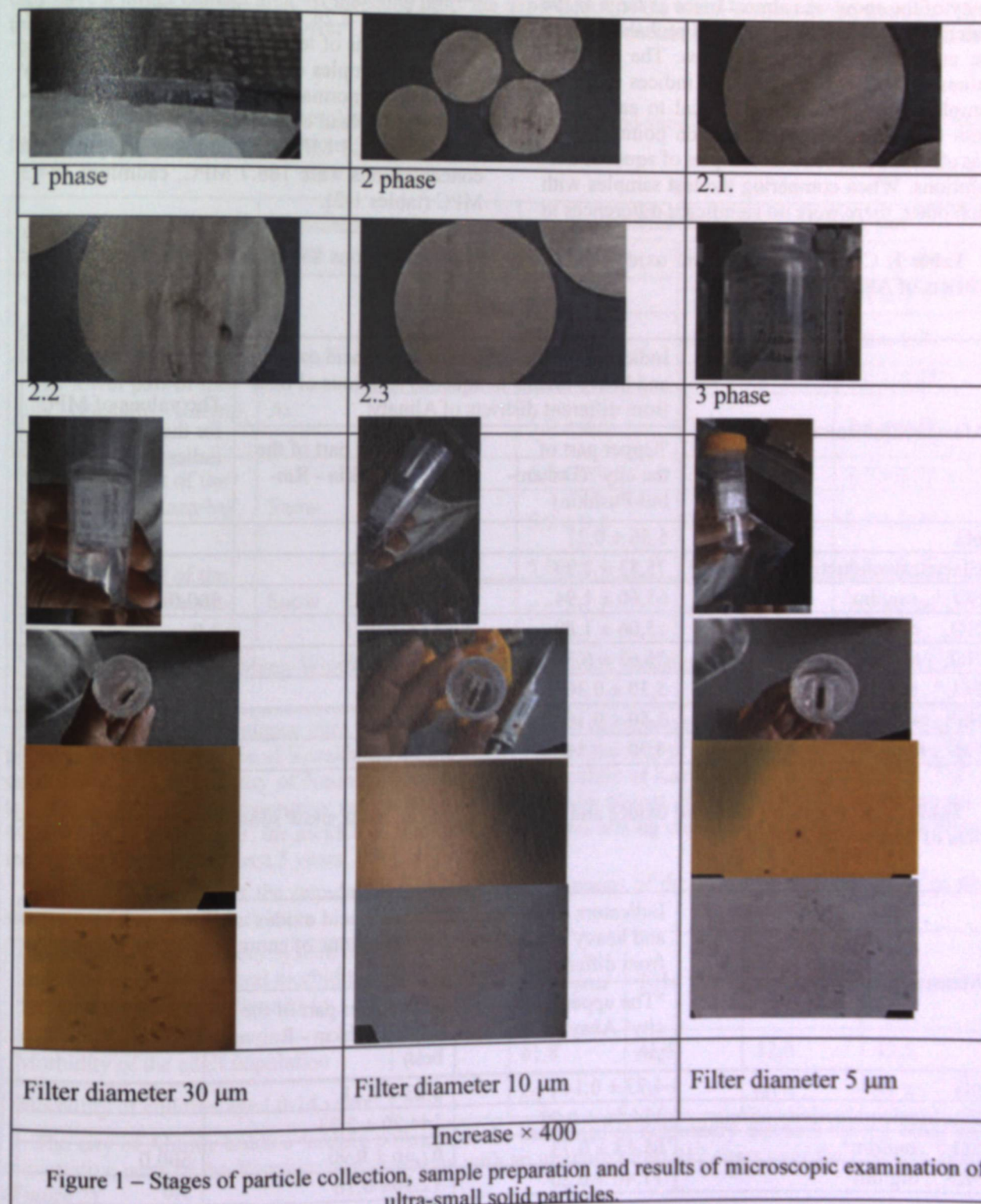


Figure 1 – Stages of particle collection, sample preparation and results of microscopic examination of ultra-small solid particles.



Microscopic study of aqueous solutions of dust and snow passed through filters of different diameters showed inclusions of black color of various forms, classified by us as ultra-small solid particles (Fig. 1).

The study of acidity indices revealed that water extracts of dust (before separation into fractions) and snow have acidic indices – 4.73-5.57. The lowest pH values were characteristic for snow samples (Tables 1 and 2). The electrical conductivity of the snow was almost twice as large as the water solutions of dust, which is probably due to the cumulative capacity of snow. The obtained values of electrical conductivity indices for snow samples were practically identical to each other from different surveyed collection points, which was also characteristic for samples of aqueous dust solutions. When comparing the test samples with each other, there were no significant differences in

the concentrations of sulfates, nitrates and nitrites. It should be noted that sufficiently large values of nitrite indices were noted for snow samples, but they were less than the maximum permissible concentration (MPC). On the contrary, for all samples, the MPC levels of nitrates were observed to be 4.0-5.8 times higher. Indicators of phosphorus oxide for aqueous solutions of dust were in the ranges 5.3-5.9 mg/dm<sup>3</sup> and were 1.5 and 1.7 MPC. For snow samples, the phosphorus oxide values were greater, and were 7.73-7.90 mg/dm<sup>3</sup> and 2.21 and 2.26 times the MPC, respectively. Concentrations of lead and cadmium in all the investigated samples of dust and snow significantly exceeded the normalized values. In aqueous solutions of dust, lead concentration was 116.7 MPC, cadmium 142.3 MPC, and in snow samples lead concentrations were 186.7 MPC, cadmium 184.3 MPC (tables 1-2).

**Table 1.** Concentration of acid oxides and heavy metals in aqueous solutions of dust from different districts of Almaty, M ± m

| Measured indicators                                | Indicators of the concentration of acid oxides and heavy metals in aqueous solutions of dust from different districts of Almaty |                                                   | The values of MPC for the measured indicators, mg/dm <sup>3</sup> |
|----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
|                                                    | "Upper part of the city" (Dzhambul-Pushkin)                                                                                     | "The lower part of the city" (Pushkin - Raiymbek) |                                                                   |
| pH                                                 | 5,56 ± 0,21                                                                                                                     | 4,96 ± 0,23                                       | -                                                                 |
| Electrical conductivity, μS/cm                     | 75,83 ± 2,99                                                                                                                    | 68,53 ± 0,57                                      | -                                                                 |
| SO <sub>4</sub> <sup>-2</sup> , mg/dm <sup>3</sup> | 65,60 ± 1,94                                                                                                                    | 69,66 ± 1,23                                      | 500,0                                                             |
| NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> , mg/dm <sup>3</sup>  | 15,06 ± 1,89                                                                                                                    | 12,66 ± 0,31                                      | 3,0                                                               |
| NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> , mg/dm <sup>3</sup>  | 26,63 ± 0,30                                                                                                                    | 27,46 ± 0,59                                      | 45,0                                                              |
| PO <sub>4</sub> <sup>-2</sup> , mg/dm <sup>3</sup> | 5,30 ± 0,30                                                                                                                     | 5,90 ± 0,55                                       | 3,5                                                               |
| Pb <sup>-2</sup> , mg/dm <sup>3</sup>              | 3,50 ± 0,16                                                                                                                     | 4,26 ± 0,34                                       | 0,03                                                              |
| Cd <sup>-2</sup> , mg/dm <sup>3</sup>              | 4,30 ± 0,16                                                                                                                     | 5,86 ± 0,21                                       | 0,001                                                             |

**Table 2.** Concentration of acid oxides and heavy metals in aqueous snow solutions from different districts of Almaty, M ± m

| Measured indicators                                | Indicators of the concentration of acid oxides and heavy metals in aqueous solutions of snow from different districts of Almaty |                                                   | The values of MPC for the measured parameters, mg/dm <sup>3</sup> |
|----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
|                                                    | "The upper part of the city" Abay - Nazarbayev                                                                                  | "The lower part of the city" (Pushkin - Raiymbek) |                                                                   |
| pH                                                 | 4,73 ± 0,14                                                                                                                     | 5,23 ± 0,18                                       | -                                                                 |
| Electrical conductivity, μS/cm                     | 134,56 ± 0,98                                                                                                                   | 144,20 ± 2,33                                     | -                                                                 |
| SO <sub>4</sub> <sup>-2</sup> , mg/dm <sup>3</sup> | 65,13 ± 0,73                                                                                                                    | 67,36 ± 0,90                                      | 500,0                                                             |
| NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> , mg/dm <sup>3</sup>  | 17,40 ± 0,20                                                                                                                    | 12,30 ± 0,16                                      | 3,0                                                               |

|                                                    |             |              |       |
|----------------------------------------------------|-------------|--------------|-------|
| NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> , mg/dm <sup>3</sup>  | 33,4 ± 0,85 | 35,30 ± 0,68 | 45,0  |
| PO <sub>4</sub> <sup>-2</sup> , mg/dm <sup>3</sup> | 7,90 ± 0,45 | 7,73 ± 0,35  | 3,5   |
| Pb <sup>-2</sup> , mg/dm <sup>3</sup>              | 5,60 ± 0,26 | 5,53 ± 0,46  | 0,03  |
| Cd <sup>-2</sup> , mg/dm <sup>3</sup>              | 6,76 ± 0,39 | 6,16 ± 0,16  | 0,001 |

Depending on the size of the particles, different levels of heavy metals in aqueous solutions of dust and snow from different parts of the city are observed (Table 3). Thus, it was revealed that in practically all samples tested the highest level of lead and cadmium is observed in aqueous solutions of solid particles with a size of 0-5 μm in comparison with particles of a larger size. This is due to the fact that smaller particles have a larger contact area. At the same time, the dependence of the metal content in the samples from the city area is traced: in the "lower" part of the city the content of metals is higher in comparison with the "upper" part of the city.

**Table 3.** Metal content in samples of water solutions of dust and snow in different parts of Almaty depending on the size of solid particles, M ± m

| District of the city                                 | Measured pollution indicators |                  | Dimensions of solid particles, μm |             |             |
|------------------------------------------------------|-------------------------------|------------------|-----------------------------------|-------------|-------------|
|                                                      |                               |                  | 0-5                               | 5-10        | 10-30       |
| "Upper part of the city"<br>(Dzhambul-Pushkin)       | Air                           | Pb <sup>2+</sup> | 3,7 ± 0,4                         | 2,8 ± 0,4*  | 2,4 ± 0,2*  |
|                                                      |                               | Cd <sup>2+</sup> | 3,9 ± 0,5                         | 3,3 ± 0,6*  | 3,6 ± 0,3   |
| "The lower part of the city"<br>(Pushkin - Raiymbek) | Air                           | Pb <sup>2+</sup> | 4,0 ± 0,6                         | 3,4 ± 0,1*° | 3,0 ± 0,1*° |
|                                                      |                               | Cd <sup>2+</sup> | 5,0 ± 0,6°                        | 3,4 ± 0,7*  | 3,5 ± 0,5*  |
| "The upper part of the city"<br>(Abay - Nazarbayev)  | Snow                          | Pb <sup>2+</sup> | 5,0 ± 0,4                         | 3,5 ± 0,5*  | 3,5 ± 0,5*  |
|                                                      |                               | Cd <sup>2+</sup> | 5,9 ± 0,4                         | 3,4 ± 0,6*  | 3,3 ± 0,2*  |
| "The lower part of the city"<br>(Pushkin-Raiymbek)   | Snow                          | Pb <sup>2+</sup> | 5,0 ± 0,4                         | 4,3 ± 0,7   | 4,3 ± 0,6°  |
|                                                      |                               | Cd <sup>2+</sup> | 6,2 ± 0,4                         | 4,5 ± 0,6*° | 3,0 ± 0,5*  |

Note: for P ≤ 0.05 (the Mann-Whitney U test). \* - in comparison with the particle size; ° - compared to the place of sampling

Table 4 shows the incidence rates of respiratory diseases in the structure of the overall morbidity of the population of the Republic of Kazakhstan on the basis of statistical data of the single site of the Committee on Statistics of the Ministry of National Economy of the Republic of Kazakhstan www.stat.gov.kz. There is a trend of increasing respiratory rate in the past five years by almost 2% and they make up on average 40% of cases. In this case, the incidence of respiratory diseases among children is more than 60% with an increase of 2% over the past 5 years.

**Table 4.** Morbidity of the population with respiratory diseases of the Republic of Kazakhstan in the structure of the overall incidence

| Diseases of the respiratory system in the structure of the general morbidity by the main groups of diseases by years, % | 2012 year | 2013 year | 2014 year | 2015 year | 2016 year |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Morbidity of the adult population                                                                                       | 41,6      | 41,8      | 41,5      | 42,0      | 43,5      |
| Morbidity of children aged 0-14 years                                                                                   | 59,8      | 60,1      | 59,7      | 60,0      | 61,8      |

The city of Almaty holds a leading position on the incidence of respiratory diseases among other administrative units of the Republic of Kazakhstan with an increase of 80 912 cases over the past five years (Figure 2).



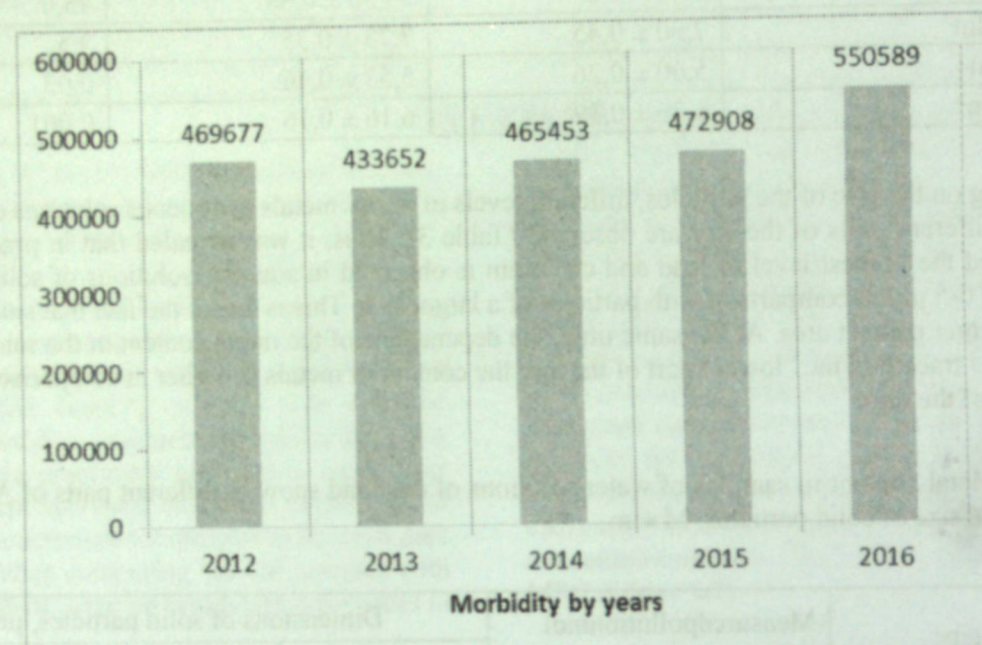


Figure 2. Morbidity of the Almaty city population with respiratory diseases.

The problem of air quality is of vital importance in ensuring the health of the population in the terms of increasing technogenic and climatic changes. To date, the pathogenetic mechanisms of diseases such as asthma, cardiovascular, atherosclerosis have been determined. It has been shown that ultrafine solids (UFP) can not cause death in healthy people, but may increase the mortality rate among vulnerable groups, such as children, the elderly or people with weakened immune systems [11].

It is believed that ultrafine particles have the greatest impact on human health [12]. Increasing the level of their content increases the number of respiratory and cardiovascular disease [13]. Such particles have a large cumulative ability, the ability to penetrate the epithelium, as well as an increased proportion of organic material and metals in the composition, which leads to their high oxidative potential [14].

Epidemiological studies have found a positive correlation between the short-term exposure to elevated levels of airborne particles having an average diameter of less than 2.5  $\mu\text{m}$  and the population mortality. The effect of PM<sub>2.5</sub> is statistically significant in cardiovascular and respiratory infections, reducing life expectancy by about 8.6 months [15].

### Conclusions

- Solid particles are a heterogeneous structure and consist of combustion products of carbonaceous materials, biogenic compounds and

metals. In all the investigated areas of Almaty, the MPC is exceeded for nitrites, phosphates, lead and cadmium.

- With the decrease in the size of solid particles, the process of settling of heavy metals on their surface increases, which makes them most hazardous to health.

- About half of the cases, according to official statistics, in the structure of morbidity of the population of the Republic of Kazakhstan belong to the diseases of the respiratory system. Almaty among other subjects of administrative units has a leading position on the morbidity of respiratory diseases.

### Bibliography

1. Esenbekova AB, Alan R (2018) Economic mechanisms of providing of sustainable development of the Republic of Kazakhstan in the conditions of global warming, Bulletin of national Academy of sciences of the Republic of Kazakhstan, 3:197-202 (in Eng).
2. United Nations. The New Urban Agenda (2016). Available: <http://habitat3.org/wp-content/uploads/NUA-Russian.pdf> (as of 23.08.2019)(in Russian).
3. World Health Organization. Health and the Environment: Addressing the health impact of air pollution (2015). Available: [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/253206/A68\\_ACONF2Rev1-en.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/253206/A68_ACONF2Rev1-en.pdf?sequence=1&isAllowed=y) (as of 01.08.2019)(in Eng). <http://m.zakon.kz/4686006-bakytzhan-sagintaev-my-ljubim-almaty-i.html> (as of 29.08.2019).

4. Gan W, Tamburic L, Davies HW, Demers PA, Koehoorn M, Brauer M (2011) Long-Term Exposure to Traffic-Related Air Pollution and the Risk of Coronary Heart Disease Hospitalization and Mortality, *Environmental Health Perspectives* 119 (4): 501-507. DOI:10.1289/ehp.1002511(in Eng).
5. Pakkanen TA, Loukkola K, Korhonen CH (2001) Sources and chemical composition of atmospheric fine and coarse particles in the Helsinki area, *Atmospheric Environment* 35(32): 5381-5391. DOI:10.1016/S1352-2310(01)00307-7(in Eng).
6. Zavala M, Herndon SC, Wood EC (2009) Evaluation of mobile emissions contributions to Mexico City's emissions inventory using on-road and cross-road emission measurements and ambient data // *Atmospheric Chemistry and Physics* 9: 6305-6317. DOI:10.5194/acp-9-6305-2009(in Eng).
7. Pey J, Querol X, Alastuey A. (2009) Source apportionment of urban fine and ultra-fine particle number concentration in a Western Mediterranean city, *Atmospheric Environment* 43 (29): 4407-4415. DOI:10.1016/j.atmosenv.2009.05.024(in Eng).
8. Shields LG, Suess DT, Prather KA (2007) Determination of single particle mass spectral signatures from heavy-duty diesel vehicle emissions for PM 2.5 source apportionment, *Atmospheric Environment* 41 (18): 3841-3852. DOI:10.1016/j.atmosenv.2007.01.025(in Eng).
9. Mariani RL, de Mello WZ (2007) PM<sub>2.5</sub>-10, PM<sub>2.5</sub> and associated water-soluble inorganic species at a coastal urban site in the metropolitan region of Rio de Janeiro, *Atmos Environ* 41: 2887-2892. DOI:10.1016/j.atmosenv.2006.12.009(in Eng).
10. Pope CA, Burnett RT, Thun MJ, Calle EE, Krewski D, Ito K, Thurston GD (2002) Lung cancer, cardiopulmonary mortality, and long-term exposure to fine particulate air pollution, *Journal of the American Medical Association*, 287 (9): 1132-1141. DOI:10.1001/jama.287.9.1132(in Eng).
11. Anderson JO, Thundiyil JG, Stolbach A (2012) Clearing the air a review of the effects of particulate matter air pollution on human health, *Journal of Medical Toxicology* 8(2): 166-175. DOI:10.1007/s13181-011-0203-1(in Eng).
12. Heal MR, Kumar P, Harrison RM (2012) Particles, air quality, policy and health, *Chem Soc Rev* 41: 6606-6630. DOI:10.1039/c2cs35076a(in Eng).
13. Morgan TE, Davis DA, Iwata N, Tanner JA, Snyder D, Ning Z, Kam W, Hsu Y, Winkler JW, Chen JC, Petais NA, Baudry M, Sioutas C, Finch CE (2011) Glutamate neurons in Rodent Models Respond to Nanoscale Particulate Urban Air Pollutants in Vivo and in Vitro, *Environmental Health Perspectives* 119 (7): P. 766-772. DOI: 10.1289/ehp.1002973(in Eng).
14. Dominici F, Peng RD, Bell ML, Pham L, McDermott A, Zeger SL, Samet JM (2006) Fine particulate air pollution and hospital admission for cardiovascular and respiratory diseases, *Journal of the American Medical Association*, 295 (10):1127-1134. DOI: 10.1001/jama.295.10.1127(in Eng).



УДК 346.14 (575.02)(04)

Арабаев Чолпонкул Исавич,  
докт. юрид. наук, профессор,  
чл. корр. НАН КР  
Байгуттиева Ширин,  
аспирант,

Институт философии, права и социально-политических  
исследований НАН КР им. А.А.Алтынбаева

## ПРАВОВЫЕ ПРОБЛЕМЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ ПО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

**Аннотация.** В данной статье рассматриваются вопросы совершенствования законодательства Кыргызской Республики в области защиты прав и интересов предпринимательской деятельности. Выявлены правовые проблемы зарождения предпринимательства на законодательном уровне. Установлено, что правовые отношения должны видоизмениться с появлением интеграции в рыночные отношения. Разработка и принятие предпринимательского кодекса Кыргызской Республики как вид кодификации нормативных правовых актов.

**Ключевые слова:** предпринимательское право, предпринимательский кодекс, правовые отношения, законодательство, субъекты права, кодификация.

## ИШКЕРДИКТИ ӨНҮКТҮРҮҮ БОЮНЧА КЫРГЫЗ РЕСПУБЛИКАСЫНЫН МЫЙЗАМ АКТЫЛАРЫНДАГЫ УКУКТУК КӨЙГӨЙЛӨР

**Аннотация.** Бул макалада ишкердикти өнүктүрүү боюнча Кыргыз Республикасынын мыйзамдарындагы укуктук көйгөйлөрүн жакшыртуу каралды. Ишкердикти өнүктүрүүдө келип чыккан укуктук көйгөйлөр мыйзам деңгээлинде аныкталды. Кыргыз Республикасынын ишкердик кодексинин кабыл алынышы жана кайра иштелип чыгышы нормативдик – укуктук актылардын кодификация түрү катары каралды.

**Негизги сөздөр:** ишкердиктик укук, ишкердик кодекс, укуктук мамиле, мыйзам чыгаруу, укуктук субъектилер, кодификация.

## LEGAL PROBLEMS OF IMPROVEMENT OF THE LEGISLATION OF THE KYRGYZ REPUBLIC ON ENTREPRENEURIAL ACTIVITY

**Abstract.** This article discusses the issues of improving the legislation of the Kyrgyz Republic in the field of protecting the rights and interests of entrepreneurial activity. The legal problems of the emergence of entrepreneurship at the legislative level are identified. It is established that legal relations should change with the appearance and integration into market relations. Development and adoption of the entrepreneurial code of the Kyrgyz Republic as a type of codification of normative legal acts.

**Key words:** business law, business code, legal relations, legislation, legal entities, codification.

**Введение.** В условиях перехода на рыночные отношения экономическая политика Кыргызской Республики стратегически направлена на обеспечение занятости, стабильных доходов, создание рабочих мест и социальной инфраструктуры, необходимых для комфортной жизни человека. Чтобы осуществить в жизнь вытекающие из экономической политики задачи невозможно без использования всего потенциала, ресурсов, форм и способов ведения активной экономической деятельности,

охватывающей как предпринимательскую, так и иную деятельность.

**Цель исследования.** Рыночные отношения в стремительно меняющейся экономической ситуации сохраняют свою живучесть и наблюдается определенный прорыв. Так как основанием современной рыночной модели экономики и эффективным орудием координации является предпринимательская деятельность. Для осуществления различного рода предпринимательской деятельности требуются ак-

тивного проведение реформы, чтобы создать условия для предпринимателей путем применения инновационных технологий и привлечения инвестиций, разработать конкурентоспособную цифровую экономику к улучшению качества производимой продукции и товаров, работ и услуг используя дозволенные, не запрещенные законами возможности.

Таким образом, основные преобразования рыночной экономики имеют тесную связь и обусловленность и всегда вызывают обеспечения прозрачных и понятных правил регулирования облегающей как предпринимательскую, так и иную деятельность. Принятие понятных и прозрачных правил регулирования предпринимательской деятельности является важнейшей задачей государства, нацеленной на решение задач устойчивого экономического и социального развития, создание благоприятного и привлекательного климата для ведения бизнеса и предсказуемой регуляторной среды.

В этой связи, особую актуальность приобретает задача правового института предпринимательского законодательства – это уникальный правовой инструмент рыночной экономики, который в научный оборот вошел принятием 1996 году нового Гражданского кодекса Кыргызской Республики.

**Материал исследования.** Для более глубокого научного анализа предпринимательского законодательства, мы обратились к современной юридической литературе, где предпринимательское законодательство рассматривается в трех аспектах: во-первых, предпринимательское законодательство представляет собой разновидность гражданского законодательства, об этом утверждает такие ученые-юристы как Е.А.Суханов, В.В.Ровный, В.Ф.Попондопуло и др., во-вторых, представители концепции хозяйственного права такие ученые как В.С.Анохин, А.Г.Быков, В.В.Лаптев, В.К.Мамутов, В.В.Мартемянов и др. рассматривают предпринимательское законодательство в качестве самостоятельной отрасли российского законодательства. По их мнению, предпринимательское законодательство обладает предметным единством – это общественные отношения в сфере предпринимательства, в-третьих, предпринимательское законодательство по своей сути есть комплексная отрасль законодательства, гармонично сочетающая публично-правовые и частноправовые начала [2, с.106].

Изучением правовых проблем предпринимательского права и основных направлений совершенствования предпринимательского законодательства в условиях рыночной экономики также посвящены отдельные труды ученых-юристов таких как Е.Ю.Петрова [5], В.А.Захарова [3], А.А.Собчака [6], В.В.Лаптева [4] и других.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Несмотря многочисленного анализа и исследований учеными-юристами правовых проблем предпринимательского права и предпринимательского законодательства как сложного и многогранного явления в основе формирования предпринимательского права и предпринимательского законодательства должен быть положен такой критерий, как сфера предпринимательской деятельности.

В данной сфере возникают особого рода общественные отношения. Первая группа – отношения между субъектами предпринимательской деятельности. Такие предпринимательские отношения принято называть в литературе отношениями по горизонтали. Вторую группу представляют отношения между субъектами предпринимательской деятельности и органами государственного и местного управления. Эти связи можно называть отношениями по вертикали. В третьей группе есть внутрифирменные (корпоративные) отношения, складывающиеся между подразделениями предприятий (организаций). Добавим – не только. Эти отношения регулируются предприятиями (организациями) путем издания локальных (корпоративных) правовых актов. Выше изложенные точки зрения придерживаются многие ученые-юристы, их объединяет комплексный подход, в частности известный российский ученый-юрист В.С.Белых [2, с.107-108].

Исходя из вышеизложенного и соглашаясь с мнениями профессора В.С.Белых считавшего, что предпринимательское законодательство по своей сути есть комплексная отрасль законодательства, гармонично сочетающая публично-правовые и частноправовые начала. Комплексный характер носит и большинство нормативных правовых актов, входящих в ее состав [2, с.106]. Законодательство регулирующее предпринимательскую деятельность как комплексную отрасль и в нем должна быть сфера предпринимательской деятельности.

Если провести анализ законодательства Кыргызской Республики регулирующее предпринимательские правоотношения, как единую систему нормативных правовых актов имеющих различную юридическую силу, то это представляет собой огромный массив нормативных правовых актов – около 100 в различной отраслевой интерпретации.

А по данным Министерства экономики Кыргызской Республики, который проводил «Системный анализ регулирования» с охватом 2014-2017 гг. выявил 1068 нормативных правовых актов, регулирующих предпринимательскую деятельность [1].



Учитывая сказанное, можно полагать, что огромный массив законодательства Кыргызской Республики в сфере предпринимательской деятельности разработаны в рамках Гражданского кодекса Кыргызской Республики, принятое более 20 лет. На заре становления рыночных отношений он вполне эффективно обеспечивал прочность гражданского оборота и надежно защищал права и интересы собственников.

Сегодня с развитием общественных отношений, предпринимательственная деятельность сегодня стала силой, которая не только обеспечивает успех отдельных лиц, но и прогресс в производстве, в сфере услуг и т.д. Однако, по данным Всемирного банка, в рейтинге «Doing Business» Кыргызстан в 2017 году занял 75-е место среди 190 стран, по таким показателям: создание предприятий; получение разрешений на строительство; подключение к системе электроснабжения; регистрация собственности; получение кредитов; защита инвесторов; налогообложение; обеспечение исполнения контрактов и т.д., тогда как Российская Федерация в данном рейтинге занимает 35-е место, Республика Казахстан – 36-е место. Таджикистан находится на 123-м месте, Узбекистан – на 74-м. Такие рейтинги, огромный массив нормативных правовых актов в сфере предпринимательской деятельности Кыргызской Республики требуют качественно нового правового поля для налаживания в стране благоприятного климата для ведения бизнеса, обеспечения свободы осуществления предпринимательской деятельности. Сфера предпринимательской деятельности необходима и разработка новых эффективных механизмов защиты законных интересов инвесторов и их вложений в экономику, с целью повышения инвестиционной привлекательности Кыргызской Республики.

Предпосылки способствующие созданию существенных условий для развития предпринимательской деятельности, привлечения инвестиций и защиты прав субъектов предпринимательской деятельности в Кыргызской Республике являются прежде всего систематизирование законодательства Кыргызской Республики регулирующие предпринимательскую деятельность, устранение недостатков, создание максимальных законодательных условий для бизнеса, привлечения инвестиций, развитие отношений государственно-частного партнерства. В сфере взаимодействия субъектов предпринимательства и государства в регулировании предпринимательской деятельности также необходима разработка законопроекта по совершенствованию зако-

нодательства, устранение законодательных пробелов, гармонизация норм законодательства, регулирующих сферу предпринимательской деятельности.

**Выводы.** Таким образом, исходя из вышеизложенного, можно сделать вывод о том, что законодательство в сфере предпринимательской деятельности в Кыргызской Республике – это система нормативных правовых актов, регулирующая предпринимательские правоотношения. Законодательство Кыргызской Республики регулирующее предпринимательские правоотношения должно состоять из следующих нормативных правовых актов: 1. Предпринимательского Кодекса Кыргызской Республики; 2. нормативных правовых актов, принятых на основании Предпринимательского Кодекса Кыргызской Республики; 3. международных договоров, вступившие в силу в соответствии с законодательствами, регламентирующие предпринимательскую деятельность, участницей которых является Кыргызская Республика.

Нормы законодательства Кыргызской Республики регулирующие предпринимательские правоотношения, содержащиеся в других законах и иных нормативных правовых актах, должны соответствовать Предпринимательскому Кодексу Кыргызской Республики.

В случае противоречия норм, содержащихся в законах и других нормативных правовых актах в сфере предпринимательской деятельности положениям Предпринимательского Кодекса, применяются нормы Кодекса в той мере, в которой Предпринимательский Кодекс не противоречит Гражданскому кодексу Кыргызской Республики.

#### Литература

1. Архивные материалы за 2014-2017гг. Министерства экономики Кыргызской Республики.
2. Белых В.С. Правовое регулирование предпринимательской деятельности в России. – М. Проспект, 2017. С.106, 107-108.
3. Захаров В.А. Правовое регулирование создания юридических лиц. Автореферат канд. юр. наук. – Екатеринбург, 2001. – С. 16.
4. Лаптев В.В. Введение предпринимательское право. – М., 1994. – С. 18-19.
5. Петров Е.Ю. Государственная регистрация прав на движимое имущество и сделок с ними в гражданском обороте недвижимости. Автореферат канд. юрид. наук. – Екатеринбург, 2001. – С. 7,15.
6. Собчак А.А. Правовое регулирование хозяйственной деятельности. – Л., 1981. – С. 22-23.

УДК 001.5

Боконбаев Кулубек Джоомартович,  
доктор геолого-минералогических наук,  
профессор, член-корреспондент НАН КР

## НЕКОТОРЫЕ РАЗМЫШЛЕНИЯ О ЗАГАДКЕ ЖИЗНИ

**Аннотация.** Рассматриваются некоторые выявленные и не выявленные наукой загадки становления и эволюции жизни на Земле, обсуждается предопределенность эволюции Вселенной и Земли на создание человека.

**Ключевые слова:** жизнь, информация, дисимметрия, энтропия, квантованность – непрерывность эволюции, дуализм, синергетика, геология.

## ЖАШОО-ТУРМУШ ЖӨНҮНДӨГҮ АЙРЫМ ОЙ ЖҮГҮРТҮҮЛӨР

**Аннотация.** Илим аныктаган жана аныктай элек жашоо-турмуштун табышмактары, жашоо-турмуштун өнүгүү жолу алдын ала белгилүү болгондой айрым ой жүгүртүүлөр.

**Негизги сөздөр:** жашоо-турмуш, маалымат, дисимметрия, энтропия, квантованность, эволюция, дуализм, синергетика, геология.

## SOME REFLECTIONS ON LIFE'S MYSTERY

**Abstract.** Revealed and hidden mysteries of formation and evolution of life on Earth are being examined. Predetermination of Earth and Universe evolution for creation of human are being analyzed.

**Key words:** life, information, asymmetry, entropy, quantization, continuity of evolution, dualism, synergy, geology.

В настоящее время, как и в любые смутные времена, когда рушатся общественное устройство, идеология, моральные и нравственные ценности, мы стали свидетелями возрождения мистицизма и различных лженаучных инсинуаций. В этой ситуации, как мне представляется, задача научного сообщества, не уходя от сложных вопросов, показать, какие проблемы решены и какие предстоит решать. В частности одним из фокусов дискуссий продолжает оставаться вечная проблема возникновения жизни. О происхождении и эволюции жизни, к настоящему времени известно многое. Однако некоторые важные этапы становления и эволюции жизни всё ещё остаются загадкой.

Перечислю некоторые из них. Считалось, что основой жизни была дезоксирибонуклеиновая кислота – носитель информационного кода (ДНК). Однако в 70-е годы прошлого сто-

летия выяснилось, что самые первые живые организмы могли быть построены только из рибонуклеиновой кислоты (РНК), в отличие от современных, построенных из ДНК, РНК и белков. За открытие универсальной роли РНК группа ученых получила Нобелевскую премию. Оказалось, что только РНК может выполнять структурные, каталитические и, главное – информационные функции. Тогда, что такое информация? Есть разные, порой взаимоисключающие, точки зрения. Основатель кибернетики Норберт Винер считает, что информация есть информация, а не материя и не энергия. Академик Н. Н. Моисеев полагал, что все законы физики можно воспринимать как информацию, заложенную самой природой в вещество. Классическое определение информации принадлежит Эшби – это мера структурного разнообразия мира. Не просто разно-



образия, но именно разнообразия *структур*, характеризующих *упорядоченность, организованность* систем. Г.Н. Дюльнев приходит к выводу: «...бесспорно, что информация – изменяющийся во времени фактор, находящийся в сложном взаимодействии с различными состояниями материи и энергии... информация – мера изменения во времени и в пространстве структурного разнообразия систем [1]».

Энтропия, одновременно и материальное, и абстрактное: и мера преобразования энергии, и мера разрушения, и мера порядка, организованности всего сущего, и качества, количества информации? Может быть, она есть Не-что, создающее и разрушающее мир? Даосизм утверждает: «Вот вещь, в хаосе возникающая, прежде неба и земли родившаяся! О, беззвучная! О, лишенная формы!». Но, имеются прямые доказательства проявления информации в форме материи. Например, хорошо известный процесс трансформации гриба-слизевикика *Dictyostelium discoideum* в результате получения информации в форме химического вещества. Помимо того, как известно, информация проявляется в форме энтропии, которую можно рассчитать в материальных процессах по знаменитой формуле Л. Больцмана.

Есть одна очень сложная для понимания, но чрезвычайно важная загадка живого организма связанная с космогонической проблемой (геометрией пространства-времени) – это гениальное открытие Л. Пастера, сделанное им в 1848 году – дисимметрия в живых организмах. Для живой природы характерна хиральность. У всех живых организмов есть левая и правая стороны и они, на первый взгляд, симметричны. Но (!), в отличие от симметричных неживых объектов природы левая и правая стороны организмов *зеркально* симметричны: при любом повороте левая и правая стороны *не совмещаются*. Например, руки человека – зеркальное отражение друг друга. Все белки, жиры, углеводы в животных и растительных организмах являются левыми изомерами (изомеры – молекулы одинакового состава, но разной структуры), т. е. это молекулы с зеркальной симметрией. Хиральность передается наследственно. Таким образом, для живых организмов характерна дисимметрия. И это единственная грань разделяющая живое и неживое утверждал Л. Пастер. То есть, дисимметрия – определяющее свойство, основной диагностический признак живых организмов.

Между тем, крупнейшим физиком XIX–XX столетий, лауреатом Нобелевской премии П. Кюри теоретически было доказано нарушение

симметрии в неживой природе и это явление вызываться такою же дисимметрической причиной. Не есть ли поляризация вакуума С.Хокинга проявлением космогонической асимметрии мира? Теоретически обоснованное П.Кюри нарушение симметрии в природе (которое, заметим, есть проявление принципа дуальности Н. Бора) подтверждено современными данными. В 2008 году Нобелевская премия по физике была присуждена группе японских физиков за исследования кварков – элементарных частиц, из которых построены протоны и нейтроны. Один из них – Йотиру Намба – доказал, что физика элементарных частиц построена на спонтанном принципе нарушения симметрии. Если бы элементарные частицы, создавая разные новые конструкции (протоны, нейтроны и, в конечном счете, атомы), объединялись, строго подчиняясь симметрии, то массы всех частиц были бы одинаковыми, чего нет в природе. Хочу особое внимание обратить на тот факт, что нарушение симметрии происходит спонтанно! Таким образом дисимметрия – одно из свойств мироздания.

Из изложенные выше доказанных открытий выходит: живой организм, строя свое тело из тех же химических элементов, из которых состоит и неживое вещество, *спонтанно* (это одно из свойств систем далеких от равновесия) нарушает симметрию, т. е. создает свое, отличное от косной материи, пространство-время.

Главная ещё не решенная задача – возникновение *генетического кода с программой на развитие, на совершенствование центральной нервной системы – мозга*. Самое интересное и поразительное то, что путь от простого к сложному в эволюции Вселенной и жизни довольно узок, *канализирован (предопределен)* и контролируется несколькими фундаментальными постоянными (константами) Вселенной: электрическая постоянная; постоянная Планка; постоянная гравитации. Все фундаментальные константы имеют очень узкий диапазон допустимых значений, и только в этих интервалах может существовать Вселенная в том виде, в котором она предстает перед нами, обеспечивая условия для зарождения жизни. Незначительные изменения величины одной из фундаментальных постоянных исключают возможность существования Вселенной и возникновения жизни. Так, чуть более высокое значение гравитационной постоянной не дало бы расширяться Вселенной и она схлопнулась бы в точку сингулярности, в которой нет ни пространства, ни времени, ни материи. Напро-

тив, если бы гравитационная постоянная оказалась несколько ниже, материя рассеялась бы по всей Вселенной, не успев агрегироваться в звездно-планетные системы.

Чрезвычайный научный и мировоззренческий интерес представляет процесс совершенствования центральной нервной системы в ходе эволюции жизни. Этот феномен был выявлен выдающимся американским натуралистом, крупнейшим геологом, палеонтологом, зоологом, минералогом Д.-Д. Дана (1813–1895). Он установил, что с ходом времени на нашей планете *у части ее обитателей* проявляется все более и более совершенный, чем тот, который существовал раньше, *центральный нервный аппарат*. Процесс этот, названный им энцефалозом, *никогда не идет вспять*, хотя и многократно останавливается, иногда на многие миллионы лет. На этот феномен первым в русской научной литературе обратил внимание В.И. Вернадский [2]. И так, выходит: конечной целью стремления к внутреннему совершенству, изначально заложенное уже в самые первые организмы на Земле – прокариоты, является *направленное* развитие центральной нервной системы, высшей формой которой является совершенный МОЗГ, которым обладает только человек. Теория энцефалоза Д. Дана о направленности (целеполагании) эволюции подтверждается теорией номогенеза академика Л.С. Берга, обоснованной им в 1923 году и последующими исследованиями его дочери, доктора биологических наук, генетики Р. Л. Берга [3]. Согласно их теории случайный характер мутационной изменчивости *не противоречит* возможности существования определенной *направленности* эволюции; а именно, *она совершается по разрешенным путям*. Современной генетикой установлена большая роль в эволюции организмов случайных мутаций. Как бы не казалось парадоксальным, но, может быть, случайные мутации, чем бы они не вызывались, не случайны, а запрограммированы природой? Синергетика гласит: будущее генерирует настоящее. Иначе говоря, как полагал Ж. Б. Ламарк, в организмах *изначально* заложено внутреннее стремление к совершенству, которое наследуется и является механизмом эстафетного принципа эволюции. Или вот ещё один удивительный пример целенаправленности эволюции жизни: выработка жизненно важного для строительства белков и нуклеиновых кислот азота «фабрикой» клубеньков бобовых растений.

Один из основоположников абиогенного происхождения жизни академик А.И. Опарин

четко отделял химическую эволюцию органических молекул от биологической эволюции [4]. Он так же, как и Л. Пастер, В. И. Вернадский, В. Л. Гинзбург подчеркивает *скачкообразный* характер перехода от преджизни (или паражизни) к биологической жизни и кардинальное отличие живых объектов от неживых.

Особый интерес мировоззренческий интерес вызывает формулировка понятия «система» выдающегося ученого-физиолога, создателя теории функциональных систем, академика Академии медицинских наук СССР и Академии наук СССР Петра Кузьмича Анохина [5]: «Системой можно назвать только такой комплекс *избирательно* вовлеченных компонентов, у которых взаимное действие и взаимоотношения принимают характер *взаимодействия* компонентов на *получение фиксированного полезного результата*». Таким образом, из изложенного выше вытекает, что эволюция природы направлена (канализирована) на получение максимально полезного результата. Максимально полезный результат – это человек?

О загадке жизни весьма интересное и глубокое суждение принадлежит физика, лауреату Нобелевской премии, академику В. Л. Гинзбургу (1916–2009): «Мы полагаем в настоящее время, что знаем, из чего устроено *все живое* – из электронов, атомов и молекул. Знаем строение атомов и молекул, а также управляющие ими и излучением законы. Поэтому естественна гипотеза о редукции – возможности все живое объяснить на основе физики, уже известной физики. Конкретно, *основными являются вопросы о происхождении жизни и появлении сознания (мышления)*. Образование в условиях, царивших на Земле несколько миллиардов лет назад, сложных органических молекул уже прослежено, понято и смоделировано. Казалось бы, переход от таких молекул и их комплексов к простейшим организмам, к их воспроизводству можно себе представить. *Но здесь имеется какой-то скачок, фазовый переход*. Проблема не решена, и мы склонны думать, будет безоговорочно решена только после создания «жизни в пробирке». Позволю напомнить, что такое же глубокое и исчерпывающее объяснение жизни принадлежит другому выдающемуся физика Э. Шредингеру: «Жизнь – это упорядоченное и закономерное поведение материи, основанное не только на одной тенденции переходить из упорядоченного состояния в неупорядоченное, но и частично от неупорядоченности к упорядоченности... сред-



ство, при помощи которого организм поддерживает себя на достаточно высоком уровне упорядоченности (равно на достаточно низком уровне энтропии) [6].

Во всех приведенных выше заключениях делаются выводы о спонтанных, скачкообразных переходах в эволюции живого организма. Эти заключения в полной мере подтверждены синергетикой, в частности о трансформации систем скачком, через бифуркации. Живые организмы, насколько мы знаем, всегда отграничены от окружающей среды – представлены отдельными особями или, как говорят физики, дискретны. Тогда можно сказать, что каждый организм – есть квант жизни. Следовательно, эволюция жизни квантована, дискретна и поэтому переходные формы между живым и неживым, несмотря на впечатляющие возможности сегодняшней науки, пока не найдены. К такому выводу намного раньше, обобщив огромный биогеохимический и палеонтологический материал, пришел В.И. Вернадский: «Между живыми и косными естественными телами биосферы нет переходов – граница между ними на всем протяжении геологической истории резкая и ясная. Материально-энергетически, в своей геометрии, живое естественное тело, живой организм отличен от естественного тела косного. Вещество биосферы состоит из двух состояний материально, энергетически различных – живого и косного».

Дискуссия о развитии жизни – эволюционно или революционно – шла издавна. Еще в XVIII веке французский геолог и палеонтолог Жорж Кювье (1769–1832), подчеркивая отсутствие переходных форм в ископаемых остатках организмов, периодические всплески тектонической и вулканической деятельности разработал теорию катастрофизма. Согласно ей в периоды катастроф происходили кардинальные изменения в строении земной коры, массовая гибель организмов и замена их новыми организмами на новом отрезке времени. Массовая гибель не означает, что все организмы вымирают. Некоторые виды, до определенного времени, продолжают жить и передают эстафету жизни другим видам. Жизнь непрерывна.

В настоящее время отчетливо наметилась конвергенция противоборствующих теорий к эволюционно-революционной модели развития Земли. Эти противоположные модели очень хорошо примиряет теория самоорганизации – синергетика. В эволюционно-революционной модели развития отчетливо проявляются процессы, характерные для самоорганизации:

нарастание флуктуаций под действием положительных обратных связей, выход системы в далекое от равновесия, неустойчивое состояние – в область бифуркации и резкий, скачком, переход в иное состояние, к иному аттрактору развития.

Еще одна загадка: как в человеке гармонизируются, уживаются две несовместимые противоположности: основной биологический инстинкт – жестокая борьба за выживание, свойственная всему живому, и мораль, присущая только человеку? Это феноменальное отличие человека от прочих живых существ выражено в гениальной сентенции одного из величайших мыслителей – И. Канта: «Две вещи наполняют душу все новым и все возрастающим удивлением и благоговением, чем чаще и продолжительнее размышляешь о них – звездное небо надо мною и моральный закон во мне».

Как видим, вопрос о предопределенности эволюции или целеполагании Природы, создавшей жизнь, является центральным. Конечно, вывод о канализированной, целенаправленной эволюции на получение полезного результата – человека мыслящего – может послужить основанием для околонуточных или не научных экстраполяций о существовании некоего Творца. Для опровержения такого суждения нужно не забывать, что материальной основой процесса самоорганизации являются вещества (атомы, молекулы и т.д.), образование которых осуществляется наиболее энергетически выгодными механизмами и хорошо изучено, экспериментально проверено и известно из школьных учебников.

#### Литература

1. Дульнев Г.Н. Введение в синергетику. – С.Пб., 1998.
2. Вернадский В.И. Философские мысли натуралиста. – М.: Наука, 1988.
3. Р. Л. Берг, «Генетика и эволюция», избранные труды. – Новосибирск: Наука, 1993, 283 с.
4. Опарин А.И. Жизнь, ее природа, происхождение и развитие. – М., 1968.
5. Анохин П. К. Представление о функциональной системе и результате // Синергетика и психология. Вып.1. Методологические вопросы. – М.: 1997
6. Шредингер Э. Что такое жизнь? С точки зрения физика. – М., 1972.

УДК 82-3 (575.2) (04)

Мукасов Мурат,

филология илимдеринин кандидаты,

Ч.Айтматов атындагы Тил жана адабият институту

## СОЛТОБАЙДЫН АКЫНДЫК ЧЕБЕРЧИЛИГИ

**Аннотация.** Бул макалада Токтобай уулу Солтобайдын Шабдан баатырга карата ырдаган ырлары талдоого алынып, акындын чеберчилиги көрсөтүлөт.

**Негизги сөздөр:** акын, мактоо ыры, кордоо ыры, фольклор, Шабдан баатыр.

## АКЫНСКОЕ МАСТЕРСТВО СОЛТОБАЯ

**Аннотация.** В данной статье анализируются стихи Токтобай уулу Солтобая, посвященные Шабдан баатыру. В стихах рассматривается мастерство поэта.

**Ключевые слова:** акын, панегирические песни, посмешливые песни, фольклор, Шабдан баатыр.

## THE POETIC MASTERY OF SOLTObAY

**Abstract.** The given article analyzes verses of Toktobay uuluSoltobai devoted to Shabdan Baatyr. The mastership of the poet is reached here.

**Key words:** akyn, panegeric verses, versesof mocking, folklore, Shabdan baatyr.

Ар бир коомдук формация өзүнө ылайык келген коомдук аң-сезимге ээ болуп, объективдүү чындыктарды көркөм образдар аркылуу чагылдырып келген. Ал көркөм образдар адабияттын ар кыл жанларында көрүнүп, эл тарыхын элестүү чагылдырган көркөм галереяны пайда кылган. Ушундай көрүнүш туурасында Виссарион Белинский: «Искусство, как выражение сознания того или другого народа и целого человечества в известную эпоху, есть как бы биение пульса его жизни, а поэтому и развитие и история искусства тесно связаны с развитием и историей народа или человечества» (1) – деп, эң туура белгилеген эле. Демек, ар учурдун мезгилдик таламдарына, коомдук аң-сезимине ылайыкташкан искусство, анын ичинде адабият жаралып, жалпы адамзат башынан кечирген тарыхый окуяларды көркөм чагылдырып жүрүп олтурган. Кыргыз элинин тарыхы кыйла драмалуу, оомал-төкмөл окуяларга өтө жыш. Алсак, өз ич ара уруулар арасындагы кандуу кагылыштар, Кокон хандыгынын деспотчул мамилеси, орус оторчуларынын колониалдык саясаты сыяктуу элди бейпайга салган окуя-

лар, кандуу кагылышуулар жүрүп, алар элдик чыгармаларда, өзгөчө акындар поэзиясында кеңири чагылдырылган. Ал кагылышууларды бирде эзүүгө чыдабаган эл чыгарса, бирде баскынчылар тарабынан таңууланган. Мына ушундай тарыхый кырдаалдарда эл арасынан суурулган баатырлар чыгып, калк башына түшкөн мүшкүлдү жоюуга аракет кылышкан. Ошолордун эң көрүнүктүүсү – Шабдан Жантай уулу. Ал туурасында С. Закиров: «Отуз жыл ичинде Шабдан жөнүндө көп нерселерди изилдедим. «XVIII-XIX кылымдарда жашаган кыргыз уруу башчыларынан эң атактуусу ким?» деген суроо берип, эң биринчиси Шабдан экенин байкадым» (2) деп белгилептир. Анын өмүрү, саясий ишмерлиги кыргыз элинин тарыхындагы эң бир орчундуу абдан татаал жана карама-каршылыктуу кырдаалга туш келген. Ошого байланыштуу анын ишмердүүлүгү туурасында кайчы пикирлер күнү бүгүнгө чейин айтылып да, жазылып да келе жатат. XIX кылымдын экинчи жарымындагы орчундуу окуялардын дал чордонунда турган саясий ишмер, мүлдө элдин ички, тышкы саясатын аныкташкан бирден-бир мыктылар-



дын эң ири өкүлү катары Шабдандын өмүрү, жеке тагдыры – кыргыз элинин басып өткөн жолундагы эң бир жооптуу тарыхый тилкени андап түшүнүүгө мүмкүндүк берет. Албетте, бардык карама-каршылыктары менен мүмкүн кыргыз эли орустарга туура кошулгандыр, а балким, түрк тилдүү тектеш элдер менен биригип, байыркы зор мамлекетти кайрадан калыбына келтирүү мүмкүнчүлүгүн колунан чыгаргандыр (3)... Неси болсо да, Шабдан өз мезгилинин жагдай шартына ылайыкташып, стратегиялык туура багытты тандап алган да, элди ыгы жок «чыгымга» учуратпай, боло турган кандуу кагылыштардан сактап калган. Балким, 16-жылдын окуясы Шабдандын учурунда эле болмок. Окубузду бекемдөө максатында ушу жерден бир аз чегинүү жасасак. Дүйнөлүк биринчи согушта англичандардын аскерлери өтө көп кырылып калгандыгы тарыхта маалым. Мындай көрүнүшкө абдан өкүнгөн Уинстон Черчилль экинчи дүйнөлүк согушта эли-журтун, жоокерлерин ар кандай айла-амалдар менен дээрлик аман сактап калган. Ошонусу менен ал, англичандар үчүн тарыхый эрдик жасап, сый-урматка ээ болгон. Ал эми Шабдандын айла-амалдары англичандардай «түштөн кийин», б.а. элин кырып алгандан кийин эмес, өз убагында элди «чыгымга» учуратпай аман сактап калгандыгы менен балуу. Шабдан – жоокер же эрегиштен эр өлтүргөн «баатыр» катарында эмес, мартабалуу, өтө таасирлүү саясатчы, калыс, жоомарт адам катары кыргыз тарыхында калды. Академик А. Акматалиевдин сөзү менен айтканда, «баатыр» деген сөз кылыч чаап, найза сайып жүргөн тарыхый инсандарга гана эмес, эл ичиндеги кадыр-барктуу, март, жоомарт, акылдуу, адилет, боорукер, айкөл, кең пейил, чечкиндүү мүнөздүү адамдарга карата да кеңири колдонулат. Мына ушул сапаттардын көбү кездешкен, бүгүнкү күндө легендага айланып кеткен тарыхый инсандардын бири – Шабдан Жантай уулу» (4). Окумуштуулардын бир даары Шабданды саясий ишмер, кылдат дипломат, замандын күрө тамырын кармап иш жасаган айлакер, элди бөөдө кырсыктан сактап калган амалкөй жолбашчы катары анын оң жактарын баса белгилешсе, бир даары аны ошол доордон бери сууруп алышып, ал кездеги тарыхый кырдаал менен оролто карабай, бир жактуу баа бергендер да бар. Дүйнө эли, анын ичинде кыргыздар да эл арасынан чыккан акылмандарын, баатырларын даназалап ырдап келишкен. Алсак, «Манас» баш болгон ондогон эпосторубузда элибиздин тагдырын ойлогон, мекенди коргогон эр азаматтарыбыздын даназалуу

иштери чагылдырылган. Ар элдин мактанычы, башка элдерден айырмаланып турган уникалдуу көрүнүштөрү бар. Алар мейли жаратылыш тартуулаган кооз жергеси болсун, мейли ал руханий дөөлөттөрүнөн болсун же тарыхта жасаган даназалуу эрдиктеринен болсун, алар, ошол элдин сыймыгы, мактанычы болот. Мына ушундай түшүнүктөн келгенде, биздин эл өтө өнүккөн элдик адабияты жана акындар поэзиясы менен сыймыктанууга толук акысы бар. Ошол көркөм дөөлөттөрүбүздүн көпчүлүгү эл намысын коргогон эр азаматтарга арналып, алардын кажыбас кайратын, арыбас айбатын даңктап келген.

XIX кылымдын орто ченинде кыргыз жергесине эки сапар келип, элдин турмуш шарты, маданияты, элдик адабияты менен терең таанышкан академик В.В.Радлов: «... ырчылар бат-бат ырдап турууга туура келген. Бул кырдаал бүтүндөй бир ырчылардын тобунун түзүлүшүнө, кыргыздардын байлары жана султандары аларды жакшылап күтүп алышы да бир кыйла түрткү берген. Бай-манаптар кичине көңүлү чөгүп, капаланып кайгырса, ырчылар көңүлүн ачып, бардык жерлерде аларды даңктап ырдашкан» (5) – деп, ырчы-акындардын коомдогу ордун, социалдык абалын эң туура баамдаган. Ушул байкоодон көрүнүп тургандай, кыргыз акындары же бир мартабалуу адамдын, же бир бүтүндөй уруунун таламын талаша ырдаган. Албетте, акындар дамамат эле мактоо ырларын ырдабаган. Алар бир эле адамды мактап да, көңүлүнө жакпаса кордоп да ырдап салышкан. Буга, Эсенаман – Байтикти, Жангарачты; Солтобай – Шабданды мактап да, кордоп да ырдагандарын мисалга тартсак болот. Кордоо ырларын айтуу, албетте, өтө опурталдуу болгон. Мындай учурларда акындардын жанын сактап калган күч – алардын сөз тапкычтыгы, жүйөлүү айтылган ырлары болгон. Ошентип, акындар бир уруунун же бай-бийдин намысын коргоп келишсе, Советтик түзүлүш учурунда алардын тышкы түсү ички мазмунунда мурда аткарып келген функциясын уланткан, б.а. уруу башчылары, бай-манаптардын ордуна Совет өкмөтү жана алардын жетекчилери келишкен. Мындай көрүнүштү мыйзам ченемдүүлүк катары карап, акындардан күнөө издебешибиз керек. Демократ акындар (Токтогул, Тоголок Молдо ж.б.), уруучул акындар (Солтобай, Эсенаман ж.б.), динчил акындар (Алдаш Молдо, Молдо Нияз ж.б.) деп бөлүштүрүү – социалисттик түзүлүш менен тагдырлаш болуп, азыр акындарды антип «сорттоо» күлкү келерлик көрүнүшкө айланды. Демек, академик В.Рад-

ловдун (жогоруда – цитата келтирилген) акындарга карата баамы, мүнөздөмөсү өз күчүндө калды. Кыргыздардын тарыхы ирээти менен кагазга жазылып калбагандыктан, кытай, араб, фарсы ж.б. тилдерде учураган айрым бир маалыматтар аркылуу тереңирээк таанып-билүүгө аракеттер жасалып жатат. Мындай иш Советтик доордо эле башталса да, азыркы күндө демократиялык көз караштын таламдарына ылайык, болгон тарыхты болгондой тереңиртүү иши жанданды. Жогоруда белгилегенибиздей, кыргыз элинин тарыхы боюнча жазма булактардын өтө аздыгына байланышкан себеп менен, барып-келип эле элдик адабиятка, акындар поэзиясына кайрылып, реалдуу турмушта жашап өткөн улуу инсандарды таанып-билүү үчүн пайдаланып жүрөбүз. Адатта жазма адабияттын пайда болушу менен элдик чыгармалар өз жашоосун токтотууга бет алып «өчүү» процесси жүрөт. Мына ушундай кырдаалда тарыхый ырлар пайда болоорун К.Маркстын теориялык жоболоруна таянып, В.Я.Пропп белгилеген эле (6). Тарыхый чыгармалар супсак, документалдуу окуялардан турган кадимки тарыхтан айырмаланып, алар жандуу, кыймылдагы эстетикага баш ийдирилет. Биз сөз кылып жаткан Шабдан сыяктуу белгилүү инсандарды даназалоо, алгач элдик акындар тарабынан кийинчерээк жазуучулардын чыгармаларында жүзөгө ашты. Алсак, Шабдандын образдык портрети өткөн XIX–XX кылымдардын залкар акындары Солтобай, Эсперген, Калмырза, Сагымбайлардын чыгармалары аркылуу тартыла баштады. Атагы чыккан тарыхый инсандардын ичинен көркөм адабиятта Шабдандын оң жана терс образы бир кыйла кеңири чагылдырылган (7). «Акындардын күчтүүсү хан-бектер менен терезеси тен олтуруп сүйлөшүп, ыгы келгенде алар менен талашып-тартыша да алган» (8). Андай акындар «жакшыларды» мактап эле тим болбостон, айрым учурларда уруучулуктун кызыкчылыгынан чыгышып, аларды сындап да жиберишкен. Албетте, мактоо ырлары үчүн алардан сый-урмат көрсө, кордоо ырлары үчүн запкы тарткан. Алсак, биз төмөндө сөз кылалы деп жаткан бугу уруусунан чыккан Солтобай аттуу акын Караколго жыйын өткөрүү үчүн келген Шабданды каптап, уруулар арасында ошол кезде өтө курчуп турган басташуунун кекээри менен аны кордоп ырдаган. (Солтобай (1842–1917) бугу уруусунун ичиндеги «Сары катын» аттуу букара тукумуна таандык Токтоболот аттуу адамдын уулу болгон. Ал, атактуу Арстанбектин окуучусу, анын акындык өнөрүн алынча улантып, комузчулугун өздөштүрө ал-

баган. Ырчылыкты кесип кылып, эл-жер кыдырып, аш-тойлордо жар чакырган. Мартабалуу адамдарды мактап, айрымдарын кордоп ырдаган. Айтыштарга катышып, атактуу адамдар өлгөндө алардын кошогун кошкон).

Бул ыр туурасында мурда-кийин бир катар окумуштуулар өз пикирлерин айтышкан. Алардын айрымдары Советтик идеологиянын таасири астында чыгарманы тарыхый кырдаал менен бирге карабастан, андан ажыратып, мезгилдик саясаттын обону аркылуу баа берген. Алсак, Т.Саманчин: «Солтобай өзүнүн чыгармачылык ишинде феодалдык уруунун, анын бай-манаптарынын мактоо ырчысы болгон» – дейт (9). Бул пикир негизинен туура айтылган. Ошондой болсо да, Совет учурундагы идеологияга кайчы келген, б.а. «бай-манаптарды мактаган» деген күнөө менен акындын жалпы чыгармачылыгы тескери бааланып келгендиги өтө өкүнүчтүү. Сонку учурларда, жалпы эле акындарга демократиялык түзүлүштүн көз карашынан туруп баа бериле баштады. Мисалы, Б.Кебекова Солтобай жөнүндө: «Ырдын уруучулук позицияда тургандыгы үчүн бул же тигил акынды, ошондой эле Солтобайды уруучул, эскичил деп күнөө ыйгаруу – алар жашап, ырдап өткөн замандын тарыхый шартын, коомдун социалдык ал-абалын жана структуралык өзгөчөлүгүн эске албагандыкка жатар эле» (10) – деген туура пикирин айткан. Бул ырдын кандайча айтылып калуу себебине кыскача токтоло кетпесек, тексттеги ыр жолдорунун мааниси ачылбай, сөз эмне жөнүндө жүрүп жаткандыгы түшүнүксүз болуп калат. 1872-жылы орустар менен макулдашылган чечимге ылайык, Шабдан баатыр Караколго эки уезддин тобун (жыйналышын) өткөрүү үчүн келет. Ошол учурда көлдүк бугуларды Чыныбай менен Кыдыр билип турган экен. «Шабдан келет» дегенди уккан алар эки күн мурда озунуп, Алматыдагы орустарга чабарман жибериш: «Кыш оор болуп, малыбыз кырылып калды, конок күтө албайбыз, мүмкүн болсо, топ өткөрүүнүн мөөнөтүн кийинки жылга жылдырып бергиле» – деп суранышат. Бул – Ормондун кунун өндүрүү маселеси ошол жыйында каралаарын билишкен бугулардын атайылап эле топту болтурбоого жасаган аракети эле. Ошого байланыштуу Шабдан баштап барган эки жүздөй адам коноктолбой, кароосуз калган. Он чакты күн мурда келип, жыйында карала турган маселелерди тактап, эс алып, өргүп алууну ойлогон Шабдан бугу уруусундагылардын ага карата жасаган салкын мамилесин байкайт да, ошол жердеги өзүбек, дунгандардын чайканаларын жалдап, минип барган аттарын четинен



союп жешип, күн өткөрүшөт. Аңгыча Чыныбайдын Алматыга чаптырган чабарманы жете келип, топтун кийинки жылга жылдырылгандыгы туурасында орустардын берген уруксат-буйругун Шабданга көрсөтөт. Ошентип, ал жылы топ болбой калат. Өр талашкан өтө узак жол жүрүшүп, көл башына жетээр-жеткенче, андан он чакты күн бою бугулар конок албай койгон себептер менен, мингич аттарын тамак кылып жеп алышкан Шабдандын бир топ жигиттери жөө калат. (Эл арасында «жөө тынай» деп айтылып калган ылакап сөздүн чыгыш тарыхы ушул окуя менен байланыштуу). Ошентип, ошол жердеги орустардын арабасын жалдашып айрымдары жөө-жалаңдап жолго чыгышат. Ушул көрүнүш Солтобайдын ырында мындайча берилет:

Келдин эле жөө тынай,  
Бадана кийип балкылдап.  
Эми кеттин жөө тынай,  
Байталга жетпей шалпылдап.  
Келдин эле жөө тынай,  
Жорго минип шалкылдап.

Эми кеттин жөө тынай  
Араба менен тоңкулдап.  
Жыргалаң ылдый суу кетти,  
Куурап калган куу тынай,  
Жыла басып жөө кетти.

Солтобай акын бул ыры менен жеке эле Шабданды эмес, бүтүндөй бир урууну кордогон. «Ормондун кунун өндүргөндү коюп, чоң энеңди алган саруудан калың өндүрүп албайсыңбы» – деп, тээ илгери бир Түлкү баатырдын аялынын сарууга барып тийгенин козгоп мазактайт. Бийик мартабалуу Шабданды минтип басынтып ырдаганга даап барган Солтобай ырчынын артында, ошол кезде бугуларды бийлеген Тилекматтын уулу Чыныбай жана Токсобайдын Кыдыры турган. Алар атайылап акынды намысына келтире тукурушуп, бир чети коркутуп, үркүтүп ырдатышкан деген да маалыматтар бар. Алсак, фольклорист С.Закировдун эмгегинде «Шабданды кордоп бересиң, кордобосон көзүңдү чукуп, тилиңди кесип таштайм» (11) – деген кабар кезигет. Биздин оюбузча, Солтобайды, деги эле кыргыз ырчыларын «ырдабасың, тилиңди кесем» деп коркутушпайт. Ал түгүл чындыкты айтып, хан-бектерди кордоп ырдашса, башын кессе кесип, тилин кесишпеген. Мындай элдик эрежени билген Чыныбай өз мезгилинин

«тың» адамы катары антип коркуткан деле эместир. Тек, Кыдыр. Чыныбайлар акынды кордоп ырдоого көндүрүшүп «колтугуна суу бүркүшкөн» чыгар. А балким, сары багыштардан чабылып-чачылган бугу элинин аянычтуу тагдырын жакшы билип, жаны күйгөн Солтобайдын каңырыгы түтөп, ырдоо демилгесин өзү көтөргөндүр. Себеби чыныгы акындар сезимтал келишип, эл тагдырына ириде ошолор күйүп-бышат эмеспи. Мындай «коркутууну» С.Закировдун Солтобай акынды ызааттоосунан (акын Арстанбектен үлгү алган чоң акын болгон), аны актоого болгон аракетинен жана Совет учурунда болгон күнөөнүн баарын бай, бий, манаптарга оодара салуу өкүм сүргөн замандын пайдаланылган изилдөө ыкмасынын эпкинени менен айтылган пикир катары баалого болот. Бизге белгилүү болгон маалыматтарга караганда, Шабданды ырга салган акындардын алгачкысы Солтобай болгон. Шабдан өзүнө энчилеп, башкалардай (солтодон Түлөберди – Ноорусту, сары багыштан Төрөкелди – Айткени, Ормон – Келдибекти, Ныязбек – Музоокени өз ырчысы катары күткөн) атайылап ырчы күткөн эмес. Кийинчерээк гана аны Эсперген, Калмырза, Сагынбай (кошогун кошкон) сыяктуу акындар мактап ырдашкан. Шабдан, баарыга белгилүү болгондой, орустар менен ымала күтүп, алардан материалдык, моралдык жактан колдоолорго ээ болуп, эл ишенимине кирүүнүн жолдорун таба билгендиги менен кыргыздар арасында да аброю жогорулай берген. Ал кандай гана сый-урматка жетпесин, ийги иштерди жасабасын, барып-келип эле ошол мезгилдин уруучулдук түшүнүгүнөн өйдө көтөрүлө албаган. Андыктан ал Кароколго топ кылып, мыйзамга тууралап, Ормондун кунуна чегерип, бугулардан мал-мүлк өндүрүп алууну көздөгөн кытмыр миссия менен барган. Мындай максатты билген Солтобай:

Айдап энчи алгыдай,  
Аттын күчүн бергидей,  
Энчи бөлүп бергидей  
Энеси белек Тынайдын,  
Же, булар, эркеси беле Кудайдын,  
Атаң барбы жөө тынай?

Булар, ардагы беле Кудайдын?!-деп, тил кайрыйт. Ырдын мазмуну эми ачык эле кордоого багыт алып:

Беденден башка малың – жок,  
Сенин беденди тийип алдыкпы,  
Бересе болуп калдыкпы,  
Үйөзгө ишин салдыкпы?

Боролдойун чалдыкпы,  
Болжолсуз арбын бардыкпы,  
Бозондон башка ашын жок  
Бозонду төгүп салдыкпы,  
Болбос доого калдыкпы?  
Каштегин башын чалдыкпы?  
Калың бугу бардыкпы,  
Камыштан башка малың жок  
Камышын тийип алдыкпы,

Кары доого калдыкпы? (12) – дейт. Бугулар айтамгалуу солтолорго барып жан сактап жүргөн сарбагыштардын жерине душмандык менен барган эместигин белгилейт. А түгүл «Жаңыл кыз атып өлтүргөн Үчүкө, Түлкү атаңды» – деп мазактайт. Акындардын өз уруусун көтөрө чалып ырдоо салтын Солтобай да сактап, сарбагыштарды басмырлап келе жатып бугулардын жакшыларын мактай кетет:

Көл бугунун баары бай:  
Сан жылкылуу Сарыбай,  
Миң жылкылуу Каптагай,  
Эр өмүрзак, Чыныбай,  
Кара көйнөк Канай бар  
Жөө тынай,  
Сенин доо алар жерин далай бар

Акын мактоо (өз уруусун), кордоо формасындагы элдик ырлардын ыкмасын параллель алып жүрүп олтурат. Натыйжада, ырдын экспрессивдүүлүгү, туюмга жетүү мүмкүнчүлүгү артып, ырчыда чеберчиликтин бар экендигинен да кабар берип турат. Антитезалык маанидеги строфалар бири-бирин улам алмаштырып, устаттык менен уюштурулган рифмаларга баш ийдирилгендиктен, жазгыч акындардын стилине да окшошуп кетет. Бул ыр, Солтобай тарабынан бир эле сапар ырдалып калбай, кийин да толукталып, улам сапатын жакшырып олтурган өңдөнөт. Неси болсо да, Ыбырайым Абдырахманов элден угуп, жаттап алган 114 ыр жолу (12) элдик мүнөз алып, бир кыйла «жылмаланган» түрү бар. Ырдагы мезгилдик жактан болгон чаташууларга караганда, ал эки жолу айтылган: бири – Шабдандар Караколго келгенде, экинчиси – кайра кетип бара жатканда. Тексттеги маани боюнча, басымдуу ыр жолдору тигилер кайра кайткан учурда ырдалган. Ошондой болсо да, Деркембайга айтып, Солтобайды өлтүртүп коюуну көздөгөн Шабдан, кордоо ырды кайра тартып жөнөп жатканда эмес, мурда уккан. Ошол ырга ууккан Шабдан Солтобайдын көзүн тазалоону чечкен. Ал кабар Солтобайга жетип:

Баатыр Шабдан кеп айткан,  
Деркембайга көп айткан,  
Солтобайды Деркембай  
«Өлтүрүп бергин» – деп айткан.  
Намыска тууган кара көк,  
Нары мырза, нары бек  
Өлүп калчу мен эмес  
Деркембай тилин алабы?  
Шабдан айткан сөз менен  
Солтобай өлүп калабы?

Өлтүрчү пенде сен эмес, – деген ыр жолдорунун чыгышына себеп болгон. Колдо болгон материал Солтобайдын оозунан так, далма-дал жазылып калбагандыктан, кордоо ыры боюнча ушул сыяктуу гана байкоолорду айтууга болот. Ыр – сарыбагыштардын көлдү үч айланга чапкан чабуулунан ыдык көргөн бугу уруусунун (мындан башка көлдө коңурат, мундуз, саяк, саруу, теңизбай, кутчу өңдүү чоң жана майда уруу, уруктар да жашап келишкен) табасын кандырып, басташып келген тынайларды Шабданын баш кылып шылдыңга алып, кордогондугу менен көл кылаасында чагылгандай тез тараган. Ал ырынын аркасы менен Солтобай акындын даназасы таш жарып, «баатыр акын» атка конгон. Жеке эле кыргыздар эмес, коңшулаш казак, өзбек элдерине чейин аты чыгып, орус падышасы тарабынан чин алган өз мезгилинин өтө абройлуу адамы болгон Шабданды кордоп ырдоо кез келген акындардын эле колунан келе бербейт. Акын өз учурундагы тарыхый шарттын туундусунан пайда болгон ойлорун тайманбай ырдаган. Анын жергиликтүү элдин мунун-мундашкан рух дүйнөсүнүн «байкоту», эл тарыхынын «Көкөй кести» күндөрүнөн бир үзүм кабар берип, тарыхый-саясий – адабияттык мааниге да эгедер. Жогоруда эскерилгендей, Солтобай Шабданды кордоп эле тим болбой, аны мактап да ырдаган. Ал мактоо ыры төмөндөгүдөй себеп-шарттан улам жаралган: Мурда Караколдо болбой калган жыйын, соңку жылы Токмок уездине караштуу Кара-Булак деген жерде өткөрүлөт. Топ боло турган жер Шабдандын орустар менен келишүүсү аркылуу тандалган. Жыйын өтөр мезгилден бир азыраак мурда Шабдан Чыныбайга чабарман жиберип: «Солтобай ырчыны ала келсин» деген кабарын айттырат. Ошентип, топко келген айлакер ырчы Солтобай, Шабдандын жаалынан чоочулап, кырдаалды жөнгө салыш үчүн мынтип ырдаган экен:

Төбөгө келип иш түшсө,  
Төрөлөр билген заманбы,



Төрөлөргө кол берген  
Төрө Шабдан аманбы?  
Падышага барууга  
Баатыр Шабдан жол тарткан,  
Пайда кылып мал тапкан,  
Башка келген заманбы?  
Падышага кол берген  
Баатыр Шабдан аманбы?

Солтобай ушинтип учурашып алат да, шыр эле баатырды жерге сууга тийгизбей мактоого өтөт. «Төрө», «баатыр», «хан», «бек», «олуя» ж.б.у.с. эпитеттер менен коштоп, Шабданды асмандата мактайт. Мурунку эле жылдагы «камыштан башка малы жок», «бозодон башка ашы жок», «кедей-сакай», «жөө тынай» деп кордой айтылган сыпаттамалары, эми антонимдик маанидеги сөздөр менен алмашылып, баатырды мактоо үчүн сөздөрдүн гүлүн терет. Мактоо ырынын жанрдык табияты антүүгө жол берет. К.Асаналиевдин сөзү менен айтканда: «мактоо жанрында кээде гиперболизация, ашыра апыртуу ыкмалары колдонула берет» (13). Ошондой болсо да, ыр өтө деле гиперболизацияланбай, мактоо ырынын салттык нугун сактаган, көпчүлүк учурларда реалдуу көрүнүштөр, окуялар бир аз гана коюуландырылган. Алсак, Шабдандын ак падышага кол бергени, жоомарттыгы чындыктын чегинен ашыра сүрөттөлгөн эмес.

Карабек уулу хан деген,  
Баарысы бирдей нар деген.  
Ардактаган тулпарды  
Адырга минсе тер чыкпас,  
Адигине, Тагайдан  
Артылып сенден эр чыкпас.  
Кынабы келген тулпарды  
Кыйнап минсе тер чыкпас,  
Кылжырдын уулу мактанып  
Кыргыздан сендей эр чыкпас (14).

Ырда, Шабдандын ата-тегинен бери айтылып, баатырдын даңкы Самаркан, Бухара, Кырымга чейин угулуп, «Анжиян менен Алайды, айдап жүрүп караткандыгы» айтылат. Мактоо улам күчөгөндөн-күчөп, эми ал одалык мүнөзгө өтөт.

Карагынын жарыгы –  
Шамы болдуң кыргыздын.

Казак, кыргыз атасы –  
Каны болдуң кыргыздын.  
Кеме жүргөн дарыя –  
Суусу болдуң кыргыздын.  
Айдалганды токтоткон –  
Туусу болдуң кыргыздын (14).

Акындар поэзиясында мактоо ырлары кеңири орун алып, бул жанрда ырдабаган акынды табуу кыйын. Мактоо ырлары кыргыз турмушу менен тээ тереңден шартташып, социалдык жагдайлардан, көбүнчө материалдык кызыкчылыктан улам жаралган. Бул ырда андай максат көздөлбөйт. Уруулар арасындагы басташуулардын кесепетинен келип чыккан кордоодон кийинки мактоо ыры, Солтобайдын чыныгы жан дүйнөсүнөн чыккан эмес. Ырдын кийинкисин айттырган – ошол кездеги Шабдандын сүрү, андан «майып болуп калуу» коркунучу түрткү болгон. Эгерде, «жогорудагы ырлардын кайсынысы Солтобайдын чын ниетинен ырдалган?» – деген суроо туулса, албетте, анын алгачкы, б.а. Шабданды кордоп ырдаганын тартынбай көрсөтүүгө болот. Себеби, акын – сары багыштардан кайта-кайта чабылып-чачылган бугу уруусунун азаптуу тагдырына ортоктош болуп, өз уруусунун намысын коргогон, сөзүн сүйлөп, ырын ырдаган уруучулук доордун уруучул акыны болгон. Мындан, «саясий ката» издөөнүн азыркы күндө эч кандай зарылчылыгы жок. Акындын ушул «мактоосу» жана «кордоосу» кыргыз акындар поэзиясында өзүнүн өтө кескин контрастуулугу менен айырмаланып, Солтобайда күчтүү өнүккөн драматизмдүү ой жөндөмдүн бар экендигинен кабар берет. Ак менен карадай, асман менен жердей айырмаланган ырлардын мазмундарын салыштыра карай келгенде, экөөнүн автору бир эле адам экендигине ынаыш кыйын. Ошондой болсо да, фактылык материалдар күбөлөп тургандай, бул ырлар чоң акын Солтобайдын талантынан жаралып, кыргыз акындар поэзиясында уникалдуу көркөм көрүнүш катары өз баасы, ээлеген орду бар. Эки учурда тең жерине жеткире айтылган ырлар Арстанбектин жолоюна түшкөн Солтобай, орошон таланттын ээси экендигинен сес берет. Ал эми анын «Текес менен коштошуу», «Жарыктыгым», «Көл Ата» сыяктуу бир катар ырлары акындын чыгармачылык жүзүн ого бетер жаркытып, акындык зоболосун оболонтуп турат.

#### Адабияттар

1. Белинский В. Собр. соч. т. II. 226 с.
2. «Советтик Кыргызстан». 1990. 24 ноябрь.
3. Өмүралиев Ч. Кыргыз Шабдан тарыхы (баш сөз). – Кыргызстан маданияты. 1990, № 47.
4. Акматалиев А. Көркөм адабиятта тарыхый инсандардын образдарынын берилиши // Тандалмалар, III том. – Бишкек, 2002. – 445-бет.
5. Радлов В.В. Түндүк урууларынын эл адабиятынын үлгүлөрү. – V т. – СПб., 1885. – 4-бет.
6. Пропп В.Я. Русский героический эпос. – М., 1958. – 508-бет.
7. Бейшеналиев Ш. Болот калем. – Фрунзе, 1983. – II том; Жамбыл. Тандалмалар. – Алматы: Гылым. – 1996. – I т; Залкар акындар. – Бишкек: Шам, 1997; Кыргыз эл ырчылары. – Бишкек, 1993 ж.б.
8. Дербисалин Э. XV-XVIII кылымдардагы казак поэзиясы. – Алматы: Гылым. 1982. – 43-бет.
9. КЖФ, инв. № 142 (353), 211-бет.
10. Кебекова Б. Солтобай Токтоболот уулу // Кыргыз адабиятынын тарыхы. – Бишкек, 2002. – 243-бет.
11. Закиров С. Шабдан баатыр жөнүндө баян // Китепте; Шабдан баатыр. – Бишкек, 1992. – 39-бет.
12. КЖФ, инв. № 129 (355), 144. 145 - беттер.
13. Кыдырбаева Р.З., К.Асаналиев. Кыргыз адабий терминдеринин сөздүгү. – Б., 2004. – 307-бет.
14. КЖФ, инв. № 412, 30-бет.



УДК 341.1(575.2)(04)

Арабаев Чолпонкул Исаевич,

доктор юридических наук, профессор,

член-корреспондент НАН КР

Чикеева Зура Чимырбаевна,

канд. юрид. наук, профессор

КРСУ им. Б.Ельцина

## РАЗВИТИЕ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

**Аннотация.** В статье рассматриваются основные направления реформирования законодательства Кыргызской Республики в современный период. Проанализированы основные правовые реформы и их влияние на правовую систему Кыргызской Республики. Изучены особенности развития публичной сферы национальной правовой системы. Рассмотрена роль норм международного и российского права на формирование законодательства Кыргызской Республики.

**Ключевые слова:** законодательство, правовая система, публичное право, международное право, Кыргызская Республика.

## КЫРГЫЗ РЕСПУБЛИКАСЫНЫН МЫЙЗАМДАРЫНЫН ӨНУГУШУ

**Аннотация.** Макалада азыркы мезгил ичинде Кыргыз Республикасынын мыйзамдарын чыгарууну реформалоонун негизги багыттары каралат. Ошондой эле негизги укук реформалары жана алардын Кыргыз Республикасынын укук системасына тийгизген таасири анализге алынган. Улуттук укук системасынын коомдук чөйрөсүн өнүктүрүү өзгөчөлүктөрү изилденген. Кыргыз Республикасынын мыйзам чыгаруусунун калыптанышында эл аралык жана орус укук нормаларынын ролу каралган.

**Негизги сөздөр:** мыйзам чыгаруу, укуктук система, коомдук укук, эл аралык укук, Кыргыз Республикасы.

## THE DEVELOPMENT OF THE LEGISLATION OF THE KYRGYZ REPUBLIC

**Abstract.** The article deals with the main directions of reforming the legislation of the Kyrgyz Republic in the modern period. The main legal reforms and their impact on the legal system of the Kyrgyz Republic are analyzed. The features of development of the public sphere of the national legal system are studied. The role of the norms of international and Russian law on the formation of the legislation of the Kyrgyz Republic is considered.

**Key words:** legislation, legal system, public law, international law, Kyrgyz Republic.

В контексте изучения реформирования законодательства Кыргызской Республики можно отметить, что основные направления таких реформ предопределяются видоизменяющимся интересом – общественным или частным, который в свою очередь обусловлен постоянно меняющимися социально-экономическими и политическими условиями существования общества.

На сегодняшний день Кыргызская Республика имеет дело с наследием советского прошлого, которое в значительной степени влияет на основные элементы и концепции правовой системы, правопонимание и правосознание. Советская юриспруденция, отказавшись от идеи классического разделения права на публичное и частное, одновременно лишила понятие «частное право» свойственного ему

смыслового значения. Российский ученый-юрист Н.П. Асланян совершенно прав, говоря, что термин «гражданское право» стал в этот период единственно приемлемым. Причем развитие советской системы права внесло существенные изменения в его содержание, поскольку семейное, трудовое и земельное право было включено в сферу действия гражданского права в качестве его структурных элементов и было выделено в самостоятельные правовые отрасли» [1, с. 128].

С переходом к социализму из-за ставшего в тот период хрестоматийным тезиса «мы ничего частного не признаем, для нас все в области хозяйства есть публично-правовое, а не частное» [2, с. 25; 3, с. 242-243; 4, с. 239] существование частного права оказалось под вопросом, но с течением времени такое суждение было разрушено.

После обретения Кыргызской Республикой суверенитета и объявления о стремлении построить демократическое правовое государство [5] молодая независимая республика столкнулась с необходимостью формирования законодательства, способного отвечать его потребностям в регулировании общественных отношений, подвергшихся значительным социально-экономическим и политическим изменениям. Действующие в стране нормативные правовые акты, принятые в советский период, уже были не способны отвечать реалиям формирующейся рыночной экономики адекватно регулировать общественные отношения, подвергшиеся коренному преобразованию, а тем более стимулировать возникновение и развитие новых рыночных институтов.

Таким образом, современная правовая система Кыргызской Республики представляет собой комплекс константно трансформирующихся правовых норм, изначальная структурированность которых предопределена дуализмом права Кыргызской Республики, воспринятым из римского частного права, а также обогащенного опытом советской правовой системы кардинальными реформами законодательства.

Если провести научный анализ основных направлений развития права и законодательства Кыргызской Республики, то в публичном и частном праве можно выделить те отрасли права и законодательства, которые в силу ранее указанных нами факторов подвергаются наибольшему изменению и реформированию.

К публичной отрасли права Кыргызской Республики относится конституционное, уго-

ловное, административное, процессуальное законодательство.

Важнейшим направлением дальнейшего развития уголовного права и законодательства Кыргызской Республики является правовая реформа в сфере уголовно-правового регулирования, прежде всего его гуманизация, улучшение соблюдения прав человека, отход от инквизиционного процесса и самое главное – реформирование системы наказаний, где больше всего возникает проблем.

Применение мер наказания должно сокращаться с учетом репрессивности путем расширения условий освобождения от наказания к лицам, не представляющим большой общественной опасности. Особенно в отношении несовершеннолетних, совершившим неосторожные преступления, при наличии обстоятельств, смягчающих вину лица или лицам, совершившим преступления, имеющих последствия небольшой тяжести и менее тяжкие.

Зарубежный опыт показывает, что темп прироста относительного количества осужденных при возрастании количества преступлений, как и уровень судимости в период реформирования общества (что наблюдалось в Польше, Венгрии и Молдове) [6], был либо незначительным, либо оставался стабильным или даже уменьшался. Это достигалось, во-первых, декриминализацией части преступлений, а также расширением видов наказаний, не связанных с лишением свободы; во-вторых, использованием института досрочного и условно-досрочного освобождения.

В законодательстве большинства европейских стран отсутствуют наказания в виде длительных сроков лишения свободы. Их суды назначают наказания в пределах двух-трех лет лишения свободы, предпочитая назначать альтернативные виды наказания: преимущественно штрафы, общественные работы и т.п. Немецкий ученый Г. Шнайдер, основываясь на результатах многолетних наблюдений, утверждает: «Применение наказаний, связанных с лишением свободы, должно быть сильно ограничено. На большую часть деликтов следует реагировать способами, представляющими собой альтернативу простому лишению свободы, но не направленными на воздействие (лечение) в условиях свободы. Мелкие преступления влекут за собой арест и содержание под стражей, преступления средней тяжести – одно- или многократное лишение свободы, денежные штрафы или возмещение ущерба потерпевшему. Такие преступления наказыва-



ются непродолжительным лишением свободы в размере нескольких месяцев; продолжительные сроки оказываются отнюдь не более действенными, чем короткие. Реакция на очень тяжкие преступления должна состоять в лишении свободы на срок от 18 месяцев до 5 лет» [7, с. 422].

При этом, как справедливо отмечает Л.Ч. Сыдыкова: «Если судить в целом о действующей уголовной политике, то, по сути, она представляется достаточно жесткой» [8, с. 38]. Гуманизация уголовного законодательства должна быть целенаправленной, планомерной и всесторонней, что поможет совершенствовать уголовно-правовую систему методами, не противоречащими основным принципам демократического государства, где доминирующее положение будет отводиться защите прав и законных интересов человека и гражданина.

Одним из основных направлений совершенствования правовой системы Кыргызской Республики является судебно-правовая реформа, в рамках которой с 1 января 2019 года введено в действие новое уголовное законодательство Кыргызстана (Уголовный, Уголовно-процессуальный, Уголовно-исполнительный кодексы, Кодексы о проступках, нарушениях, а также законы о пробации, основах амнистии и порядке ее применения).

Анализируя тенденции развития судебно-правовой реформы, А.Ш. Маралбаева отмечает следующее: «Реформа уголовного законодательства была направлена на построение новой трехзвенной системы «преступление, проступок, нарушение» и принятие трех новых кодексов – новой редакции Уголовного кодекса КР, Кодекса КР о проступках и Кодекса КР о нарушениях. Кроме этого, в рамках правовой реформы принят Административно-процессуальный кодекс КР (далее АПК КР), который направлен на реализацию требований ст. 93 Конституции КР, предусматривающей осуществление судебной власти, в том числе посредством административного судопроизводства. АПК КР призван регулировать порядок судопроизводства по спорам, вытекающим из административно-правовых (публично-правовых) отношений между административными органами и (или) их должностными лицами, с одной стороны, и физическими лицами (гражданами) и юридическими лицами – с другой, а также процессуальные принципы и правила рассмотрения и разрешения данных споров в суде. Реформа уголовного, уголовно-процессуального и административного права оказывает значительное влияние на национальную пра-

вовую систему Кыргызской Республики и характеризуется поиском оптимального баланса между общественными и личными интересами при соответствующем учете политических и международных факторов, которые оказывают наибольшее влияние на данную сферу» [9, с. 219, 223].

Большое значение в реформировании и дальнейшем развитии законодательства Кыргызской Республики имеет выяснение степени влияния норм на него международного права.

История свидетельствует о постоянном и непрерывном процессе взаимовлияния и взаимодействия международного и внутригосударственного права, а также о наличии постоянной тенденции к сближению. При этом влияние внутреннего права на международное происходит в процессе формирования норм международного права государствами, а влияние международного на внутригосударственное часто является существенным результатом имплементации норм международного права.

По мнению А.К. Гуля, соотношение международного и внутригосударственного права представляет собой взаимосвязь, взаимозависимость и взаимное влияние этих двух систем правовых норм, а также «соответствие или расхождение норм внутригосударственного права той или иной страны с нормами современного общедемократического международного права» [10, с. 16].

Известный русский юрист Ф.Ф. Мартенс, несомненно, видел связь международного и внутригосударственного права, когда писал, что «те внутренние законы, которые определяют социальное устройство, взаимные права и обязанности общественных классов и государства, объективно должны оказывать влияние на право, обеспечивающее социальные интересы каждого народа в области международных отношений» [11, с. 188]. Вывод, который он из этого делал, состоял в том, что современное «положительное международное право» нельзя понять, не зная действующего права «образованных народов» [11, с. 188].

В данном исследовании предпочтение автором отдано термину «национальное право» против «внутригосударственное», «внутреннее». Это связано с тем, что, как точно сформулировал узбекский ученый А.Х. Саидов, «право – это явление общечеловеческой и национальной культуры, отражение тех или иных цивилизаций. Право соединяет элементы общего, особенного и единичного, и в этом смысле имеет как абстрактную, так и весьма

конкретную, в частности, национальную природу» [12, с. 448]. Об этом свидетельствуют и древнеримские термины *resgens* и *resintergens*, которые и означают соответственно «право народов, наций» и «право между народами, нациями».

Национальное (внутригосударственное) право и законодательство определяют организацию и деятельность государства, его политику внутри страны и на международной арене. Особенно заметно это проявляется в правовом государстве, которое через проводимую политику опосредует волю народа.

Любая система права, в том числе международное право, содержит определенные юридические максимы, которые, не регулируя непосредственно какие-либо отношения, направлены на обеспечение согласованности между отдельными положениями данной правовой системы. Так, правила «специальный закон отменяет общий», «последующий закон отменяет предыдущий», «договор не наделяет правами и не налагает обязательства на третью сторону» и другие возникли первоначально в национальном, главным образом, римском праве, и путем соглашения между государствами вошли в международное право [12, с. 227]. Такого рода положения, по мнению Г.И. Тункина, хотя и являются правовыми, суть не нормы права. Многие из таких юридических максим, образовавшиеся, как правило, в недрах национального права и воспринятые затем международным правом, стали общими принципами права [13, с. 227].

Влияние внутригосударственного права на процесс развития международного носит отнюдь не прямой, а лишь опосредованный характер.

Необходимо иметь в виду, что это влияние в конечном счете определяется характером внутригосударственного права. Только внутригосударственное право, которое выражает демократические тенденции развития, может оказать и действительно оказывает воздействие на развитие международного права. И, наоборот, внутригосударственное право, не отвечающее таким требованиям, не может способствовать и не способствует развитию международного права. В этой связи можно утверждать, что хотя развитие международного права и зависит от прогрессивного развития права внутригосударственного, однако оно в свою очередь оказывает обратное воздействие на национальное право. Под влиянием международного права в национальном праве возник-

ают новые нормы, изменяются либо отменяются существующие, т.е. национальное право подвергается изменениям, вызванным необходимостью исполнения норм международного права, а это дает толчок для развития той или иной отрасли или системы внутригосударственного права в целом.

Д.Б. Левин отмечает, что вопрос о влиянии национального права на международное право составляет не юридический, а социологический аспект проблемы соотношения международного и внутригосударственного права [14, с. 264]. Зато вопрос о влиянии международного права на право внутригосударственное включает не только социологический, но также и юридический аспект этой проблемы. Именно в силу того, что влияние международного права на внутригосударственное во многом осуществляется при содействии последнего и при осуществлении норм первого, так как во многих случаях правотворческий процесс, завершаясь на международном уровне, продолжается на внутригосударственном. Для выполнения международно-правовых обязательств нередко необходимы изменения, дополнения и уточнения существующего внутригосударственного права. Иногда внутригосударственное правотворчество выступает как часть процесса осуществления международного права. Это должно происходить в тех случаях, когда международный договор прямо обязывает его участников принять, отменить или изменить определенные законы. Внутригосударственное право выступает здесь как дополняющее международное право. Однако этого вообще не следует делать, если государства-участники разработали такие новые нормы международного права, которые не требуют внесения изменений во внутригосударственное право. Если действие таких норм не породит существенных проблем во внутригосударственном праве, то внутригосударственное право в качестве «продолжения» международного правотворчества осуществляется без особых затруднений. Однако во всех случаях, когда нет возможности добиться адаптации внутреннего права к обязывающим положениям международного права, государства должны прибегать к внутригосударственному правотворчеству, если не желают совершать международное правонарушение. Под внутригосударственным правотворчеством в таких ситуациях, отмечает С. В. Черниченко, следует понимать не только принятие какого-либо нового закона или подзаконного акта во исполнение международно-правовых обязательств, но и внесение соответствующих изме-



нений во внутригосударственный правовой акт или его отмену [15, с. 340].

Под влиянием международного права в национальном праве могут появиться новые принципы и нормы, которые раньше в нем отсутствовали.

Зачастую государство не участвует в том или ином договоре, однако постепенно приводит свое законодательство в соответствие с его положениями. Только после этого оно официально берет на себя международные обязательства. Так, большинство государств рассматривают Всеобщую декларацию прав человека как документ, содержащий обычные нормы международного права, подавляющее большинство которых стали *jus cogens*. Основные законы большинства стран базируются на признании естественного характера прав и свобод человека, хотя в отдельных странах сохраняется позитивистское правопонимание. Степень такого влияния международного права на национальное право зависит от характера последнего. Это вытекает из того, что в силу характера современного международного права на всех государствах лежит обязанность привести свое внутригосударственное право в соответствие с основными принципами и нормами международного права и, в первую очередь, в области прав человека.

Как известно, под влиянием международных актов по правам человека кардинально изменилось законодательство многих государств, в нем появились новые нормы и принципы.

Устав ООН, принятый в 1945 году, положил начало существованию общего международного права, выражающего общие интересы всего международного сообщества и те закономерности развития международных отношений, которые присущи нашей исторической эпохе мирного сосуществования и взаимодействия государств [16, с. 16]. Он обязывает государства развивать межгосударственное сотрудничество в целях содействия «всеобщему уважению и соблюдению прав человека и основных свобод для всех, без различия расы, пола, языка и религии» [17], [18, с. 63].

Конституционным положением о том, что соблюдение и защита прав человека является обязанностью государства, определяется общая направленность деятельности всех его властных структур, всех ветвей государственной власти. Государство и его органы служат всему обществу, а не какой-то его части (ст. 2 Конституции Кыргызской Республики) [19].

Данное время характеризуется широким распространением теории приоритета международного права, сформулированной австрийским ученым Г. Кельсеном.

Что касается Кыргызстана, то ст. 6 Конституции КР гласит, что Конституция имеет высшую юридическую силу и прямое действие в Кыргызской Республике. На основе Конституции принимаются конституционные законы, иные законы и другие нормативно-правовые акты. Вступившие в установленном законом порядке в силу международные договоры и соглашения, участником которых является Кыргызская Республика, а также общепризнанные принципы и нормы международного права являются *составной частью* правовой системы Кыргызской Республики [19].

Таким образом, если приоритет национальной Конституции в целом перед нормами всех, в том числе и ратифицированных страной, международных договоров очевиден, то возникают еще вопросы приоритетности в соотношении общепризнанных принципов международного права и Конституции. Это связано как с приоритетностью (первичностью) их появления по времени, так и с особым значением общепризнанных принципов и норм международного права, что закреплено в ряде международных документов. Так, в Декларации ООН, принятой на Саммите тысячелетия в 2000 году, подчеркнута необходимость развития правовой системы государств «в направлении последовательного приведения ее в соответствие с общепринятыми принципами и нормами международного права».

Сегодня все вновь образованные государства, возникшие на территории бывшего СССР, в том числе Кыргызская Республика, считают необходимым приведение своих правовых систем в соответствие с общепризнанными принципами и нормами международного права.

При толковании понятия «общепризнанные принципы и нормы международного права» возникают определенные трудности. А.И. Зыбайло отмечает отсутствие единства в воззрениях как в научной литературе, так и во многих международных и внутригосударственных актах на определение этого понятия, что привело к трудностям в оценке соответствия последним национального законодательства [20, с. 23].

История возникновения общепринятых международно-правовых принципов показывает, что они формировались как в Европе, так и на Азиатском пространстве. Так, 29 апреля 1954 года в подписанном соглашении о торгов-

ле и связях между Индией и Тибетским районом Китая впервые упоминаются пять принципов мирного сосуществования «панча шила», сформулированные Джавахарлалом Неру:

1. Взаимное уважение территориальной целостности и суверенитета. 2. Ненападение. 3. Невмешательство во внутренние дела друг друга. 4. Равенство и взаимная выгода. 5. Мирное сосуществование [21, с. 416].

Эти пять принципов, впервые прозвучавшие на языке хинди, получили широкое признание и поддержку в мире и стали затем основой для выработки основных принципов международного права, которые юридически были закреплены в Декларации о принципах международного права, касающихся дружественных отношений и сотрудничества между государствами в соответствии с Уставом ООН, которая к числу основных принципов отнесла: неприменение силы, мирное разрешение споров, невмешательство, сотрудничество, равноправие и самоопределение народов, суверенное равенство, добросовестное выполнение обязательств по международному праву [23].

В Хельсинском заключительном акте Совещания по безопасности и сотрудничеству в Европе от 1 августа 1975 года кроме этих получили закрепление принципы: территориальной целостности; нерушимости границ; уважения прав и свобод человека. Также ряду принципов посвящены специальные резолюции Генеральной Ассамблеи ООН.

Если основным источником общепризнанных принципов международного права является Устав ООН, то вычленение круга общепризнанных норм международного права должно базироваться на правиле ст. 53 Венской конвенции о международных договорах 1969 года. По формулировке этой статьи императивная общая (т.е. не региональная) норма международного права считается таковой, если она принимается и признается «международным сообществом государств в целом». В литературе нашей страны и в работах иностранных авторов подчеркивается, что «в целом» явно не означает «все государства», поскольку абсолютное единогласие почти 200 государств и иных субъектов международного права просто невозможно. Признание большей частью мирового сообщества определенных принципов и норм международного права, независимо от их происхождения и статуса, дает возможность считать эти нормы и принципы общепризнанными. Окончательное число принципов международного права трудно установить точно,

например, Венская Конвенция 1978 года о праве преемства государств в отношении договоров выделяет общепризнанные *принципы свободного согласия, добросовестности и pacta sunt servanda* [23, с. 570], которые не противоречат указанным выше, а развивают и дополняют их.

Обобщая сложившиеся в науке международного права представления, под общепризнанными принципами и нормами международного права следует понимать принципы и нормы, имеющие императивную силу, юридически обязательную для всех государств. «Признание» принципов права означает их реальное соблюдение и исполнение. Отсюда не совсем корректным представляется содержание п. 3 ст. 6 Конституции КР, который гласит: «Вступившие в установленном законом порядке в силу международные договоры и соглашения, участником которых является Кыргызская Республика, а также общепризнанные принципы и нормы международного права являются составной частью правовой системы Кыргызской Республики».

Специфика уголовного законодательства Кыргызской Республики, как отмечает ст. 1 УК КР, заключается в том, что оно состоит исключительно из Уголовного кодекса. Иные законы, предусматривающие уголовную ответственность, подлежат применению только после их включения в настоящий Кодекс. Поэтому ряд статей Уголовного кодекса содержит ссылки на вероятные коллизии национального и международного права и отдает предпочтение нормам международного права.

Кодекс Кыргызской Республики «Об административной ответственности» 1998 года также предусматривает в п. 4 ст. 1 конституционное положение о том, что международные договоры, ратифицированные нашей страной, имеют приоритет перед настоящим Кодексом и применяются непосредственно, кроме случаев, когда из международного договора следует, что для его применения требуется издание закона. Если международным договором, ратифицированным Кыргызской Республикой, установлены иные правила, чем те, которые предусмотрены законодательством страны об административных правонарушениях, то применяются правила международного договора.

В соответствии со ст. 2 Гражданского кодекса Кыргызской Республики отмечено, что если международным договором, участником которого является наша страна, установлены иные правила, чем те, которые содержатся в



гражданском законодательстве Кыргызской Республики, применяются правила указанного договора.

Таким образом, гражданское законодательство допускает приоритет над нормами национального права не только норм, ратифицированных Парламентом.

Проведенный нами обзор некоторых нормативно-правовых актов показал, что отраслевые законодательства по-разному реализуют конституционное положение о приоритетности перед национальным законодательством норм ратифицированных международных договоров. За этой небольшой на первый взгляд разницей кроется два подхода в реализации норм международных договоров во внутригосударственное право:

1. Путем обязательного внесения соответствующих изменений и дополнений в национальные нормативно-правовые акты (Уголовный кодекс, Кодекс об административных правонарушениях).

2. Путем прямого действия норм международного права (гражданское право). При этом в национальных нормативно-правовых актах зачастую указывается, что «если международным договором, участником которого является Кыргызская Республика, установлены иные правила, чем те, которые содержатся в настоящем законе, то применяются правила международного договора».

Возникает вопрос: не излишне ли такое указание в нормативно-правовых актах, если это положение уже имеется в Конституции страны?

Одним из объяснений является то, что приведенная формулировка в национальном законе, по сути, снимает саму возможность проверки, в том числе судом и иным правоприменителем, соответствия данного закона (соглашения, коллективного договора) нормам Международной конвенции, объявляя его а priori соответствующим международным стандартам [24]. И действительно, сама процедура проверки соответствующими органами международных организаций национального законодательства на предмет соответствия требованиям общепризнанных норм и принципов международного права может определенным, возможно даже негативным образом, сказаться на имидже государства. В то время как данная оговорка исключает возможность даже предположений подобного рода, так как национальное право в соответствии с доброй волей национального законодателя гарантирует соответствие международному праву.

Хотелось бы отметить отдельно влияние российского права на национальное право нашей страны, которое имело и имеет огромную роль в ее развитии. Так, практически единодушно 82% респондента указали, что на законодательную жизнь страны большое влияние оказывает Россия.

Немного истории. Кыргызский народ после потери своего каганата почти два столетия находился в составе тюркского государства Караханидов (вторая половина X в. – первая половина XII в.). В начале XIII в. его территория была завоевана войсками Чингизхана, во второй половине XIV в. оказалась под властью Кокандского ханства. При этом и сам процесс складывания кыргызской народности длился довольно долго (XIII–XV вв.) [29, с. 148–149, 161–162].

Поэтому принятие в состав России для кыргызского народа имело в целом прогрессивное значение. При этом поворотным в его судьбе стало установление в Кыргызстане советской власти. В результате преобразований, произошедших после Октябрьской революции 1917 года, кыргызский народ обрел государственность в составе СССР. За годы советской власти Кыргызстан превратился в хозяйственном и культурном отношении в развитую страну, однако так и не обрел полной независимости.

Становление кыргызской государственности непосредственно связано со становлением и развитием Российской Советской Федеративной Социалистической Республики, а затем СССР. Кыргызстан прошел путь от автономной области до Советской Социалистической Республики в составе Союза ССР [25].

И также сейчас на современное развитие Кыргызской Республики имеет большое влияние Россия.

Сравнительные исследования Конституций Российской Федерации и Кыргызской Республики, гражданских и уголовных кодексов дали следующие результаты

Из 117 глав (разделов) этих нормативных актов полностью совпадают названия – 94 (80,34%), не совпадают – 8 (6,84 %), в 15 имеют место несущественные различия редакционного характера.

Расхождения в названиях глав (разделов) Конституций заключаются в следующем:

– в Конституции КР отсутствует раздел о федеративном устройстве, поскольку Кыргызстан является унитарным государством;

– выделен дополнительный раздел «Иные государственные органы», в который включе-

ны статьи, относящиеся к прокуратуре, национальному банку, центральной избирательной комиссии и омбудсмену (акыйкатчы);

– в Конституции КР вместо названия конкретных органов (Жогорку Кенеш и Правительство Кыргызстана) использованы термины общего характера («законодательная власть» и «исполнительная власть»);

– вместо термина «глава» в Конституции КР использован термин «раздел».

В гражданских кодексах РФ и КР также имеет место значительные совпадения их структуры и наименований разделов и глав (полное совпадение около 75%). Основные расхождения заключаются в следующем:

– в ГК КР выделена глава «Крестьянское (фермерское) хозяйство», которой нет в ГК РФ;

– в этом Кодексе нет глав о праве хозяйственного ведения и оперативного управления, выполнении научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ, о праве подлежащим применению при определении правового положения лиц и праве на топологии интегральных микросхем.

Другие расхождения являются не существенными и заключаются главным образом в соединении статей, которые в ГК РФ включены в две-три главы, в одну главу.

Структура и название глав уголовных кодексов РФ и КР полностью совпадают.

Выборочное сопоставление текстов отдельных статей этих нормативных правовых актов (более 100) также показало их значительное совпадение. Различия носят в основном редакционный характер.

Каждая национальная культура оказывается связанной с другими, происходит их непосредственный контакт, интенсивное взаимодействие, приобретающее различные формы. Н.М. Карамзин писал: «Путь образования или просвещения один для народов; все они идут им вслед друг за другом... Какой народ не перенимал у другого? И не должно ли сравняться, чтобы превзойти?» [26, с. 416].

Одним из факторов интеграции правовых систем являются процессы демократизации, происходящие на постсоветском пространстве. З.К. Аюпова отмечает, что «по мере развития процессов дальнейшей демократизации общества все больше осознается необходимость совершенствования законодательства, решений местных органов власти, органов государственного управления, повышения эффективности реализации правовых предписаний с

учетом такого фактора, как общественное мнение» [27, с. 47].

Г.К. Куддышева считает, что «в условиях демократизации и обновления общества представляется необходимым направить функционирование органов государственной власти и местного самоуправления на удовлетворение потребностей общества, на защиту интересов каждой отдельно взятой личности, на охрану прав и свобод граждан и построение сильного государства» [28, с. 4].

Исходя из вышеизложенного в рамках научной статьи можно сделать вывод, что реформирование законодательства Кыргызской Республики в современный период требует углубленного изучения граней соприкосновения и имплементации международного и отечественного права.

Для охраны и защиты прав и свобод человека и гражданина необходима постоянная научная и правоприменительная работа по совершенствованию национальной правовой системы и обеспечения эффективности ее действия.

## Литература

1. Асланян Н.П. Основные начала российского частного права [Текст] / Н.П. Асланян. Иркутск, 2001. – 270 с.
2. Новицкий И.Б. История советского гражданского права [Текст] / И.Б. Новицкий. М., 1957. – 327 с.
3. Давид Р. Основные правовые системы современности [Текст] / Р. Давид. – М., 1988. – 496 с.
4. Алексеев С.С. Философия права [Текст] / С.С. Алексеев. – М., 1997. – 336 с.
5. Декларация о государственном суверенитете Республики Кыргызстан // Советский Кыргызстан. – 1990. – 16 декабря.
6. Качмарек Е. Общественное мнение об уголовно-политических основах нового Польского Уголовного кодекса 1997 г. и практики его применения / Е. Качмарек [Электронный ресурс] // Право и политика. – 2001. – №4. – Режим доступа: [http://elibrary.org/ua/internationallaw/ua\\_readme.php?archive=&id=1095948012&start\\_from=&subaction=show\\_full&ucat=6](http://elibrary.org/ua/internationallaw/ua_readme.php?archive=&id=1095948012&start_from=&subaction=show_full&ucat=6). – Загл. с экрана].
7. Шнайдер Г.И. Криминология [Текст] / Г.И. Шнайдер. – М., 1994. – 502 с.



8. Сыдыкова Л.Ч. Гуманизация уголовного законодательства: альтернативы лишению свободы [Текст] / Л.Ч. Сыдыкова // Развитие пенитенциарной системы в Кыргызской Республике: результаты, проблемы и перспективы. – Бишкек, 2003.
9. Чикеева, З.Ч. [соавт.]. Развитие правовой системы Кыргызской Республики на современном этапе [Текст] / З.Ч. Чикеева, А.Ш. Маралбаева // Право. Журнал Высшей школы экономики. – 2018. – Т. 2. – С. 216-228.
10. Гуль А.К. Соотношение международного и внутригосударственного права в практике стран Ближнего Востока (на примере Ливана, Сирии и Израиля) [Текст]: дис. ... канд. юрид. наук: 12.00.10 / А.К. Гуль. – М., 1988. – 173 с.
11. Мартенс Ф.Ф. Современное международное право цивилизованных народов [Текст] / Ф.Ф. Мартенс; Под ред. В.А. Томсинова. – М., 2008. – 209 с.
12. Саидов А.Х. Сравнительное правоведение (Основные правовые системы современности): учебник / А.Х. Саидов; Под ред. В.А. Туманова. – М., 2000. – 448 с.
13. Тункин Г.И. Теория международного права [Текст] / Г.И. Тункин. – М., 1970. – 511 с.
14. Левин Д.Б. Актуальные проблемы теории международного права [Текст] / Д.Б. Левин. – М., 1974. – 264 с.
15. Черниченко С.В. Теория международного права [Текст]: в 2 т. / С.В. Черниченко. – М., 1999. Т. II – 531 с.
16. Мовчан А.П. Международный порядок [Текст] / А.П. Мовчан. – М., 1996. – 103 с.
17. Устав ООН от 26 июня 1945 г. // Режим доступа: <http://base.garant.ru/2540400/>. – Загл. с экрана].
18. Защита прав человека, международные и российские механизмы. – М., 2000.
19. [Конституция Кыргызской Республики от 27 июня 2010 года [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://online.toktom.kg/student/98840-1#kluch\\_slova:00E300](http://online.toktom.kg/student/98840-1#kluch_slova:00E300). – Загл. с экрана].
20. Зыбайло А.И. Имплементация норм международного права в Республике Беларусь [Текст]: автореф. дис. ... канд. юрид. наук: 12.00.10 / А.И. Зыбайло. – Минск, 2000. – 23 с.
21. Горев А.В. Жизнь замечательных людей [Текст] / А.В. Горев, В.М. Зимянин, Неру Дэю. – М., 1980. – 609 с.
22. Международное публичное право: сборник документов. – М., 1996. Т. 1. – 368 с.
23. Поленина С.В. Социальные аспекты законодательной деятельности [Текст] / С.В. Поленина // Советское государство и право. – 1981. – № 11. – С. 3-10.
24. Тургунбеков Р.Т. Конституционный строй Кыргызской Республики [Текст] / Р.Т. Тургунбеков. – Бишкек, 1996. – 194 с.
25. Арабаев А.А. Конституционное развитие Кыргызстана [Текст] / А.А. Арабаев. – Бишкек, 1998.
26. Аюпова З.К. Структура и функции правовой системы [Текст] / З. К. Аюпова // Современное право. – 2005. – № 10. – С. 44-50.
27. Кулдышева Г.К. Теоретико-правовые проблемы государственной власти и местного самоуправления в Кыргызской Республике [Текст]: дис. ... д-ра юрид. наук: 12.00.01 / Г.К. Кулдышева. – Ош, 2011. – 297 с.
28. Галиева З.И. [соавт.]. История государства и права КР [Текст]: учебник / З.И. Галиева, Э.Э. Молдоев. – Б.: Тупар, 2011. – 516 с.

УДК 347.1

Абсаттаров Галымжан Раушанбекович,  
канд. полит. наук, декан факультета международных отношений  
Казахского университета международных отношений  
и мировых языков им. Абылай хана,  
г. Алматы, Казахстан

## КОРРУПЦИЯ В КАЗАХСТАНЕ: НЕКОТОРЫЕ РАЗМЫШЛЕНИЯ

**Аннотация.** В статье рассматриваются вопросы коррупции в Казахстане, которые еще не достаточно изучены в социально - политической науке. В статье более подробно рассматриваются особенности формирования коррупции в Казахстане и способы борьбы с ней. В статье отмечается, что коррупция, во всех ее видах причиняет большой ущерб государству, обществу, личности. Более того, впервые в Казахстане она стала реальной угрозой общественной, национальной безопасности. Вместе с тем в статье уделено внимание и дискуссионным вопросам.

**Ключевые слова:** государство, общество, политика, право, коррупция, правовой нигилизм, правонарушение, чиновник, преступление, закон, правовая культура, антикоррупционная политика.

## КАЗАХСТАНДАГЫ КОРРУПЦИЯ: АЙРЫМ ОЙ ПИКИРЛЕР

**Аннотация.** Макалада социалдык-саясий илимдерде жеткиликтүү изилдене элек Казакстандагы коррупция маселелери каралат. Казакстандагы коррупциянын калыптануу өзгөчөлүктөрү жана ага каршы күрөшүүнүн ыкмалары, макалада кеңири каралат. Макалада коррупция жана анын кандай гана көрүнүшү болбосун мамлекетке, коомго, инсандарга чоң зыян келтире тургандыгы белгиленет. Андан сырткары, ал биринчи жолу Казакстандын коомдук, улуттук коопсуздугуна реалдуу коркунуч болуп калды. Ошону менен бирге, макалада талаш-тартыш маселелерге да көңүл бурулат.

**Негизги сөздөр:** мамлекет, коом, саясат, укук, коррупция, укуктук нигилизм, укук бузуу, аткампнер, кылмыштуулук, мыйзам, укуктук маданият, коррупцияга каршы саясат.

## CORRUPTION IN KAZAKHSTAN: SOME THOUGHTS

**Abstract.** The corruption issues in Kazakhstan are considered in the article, which are still insufficiently studied in socio - political science. The article discusses the features of the formation of corruption in Kazakhstan in detail and ways to combat it. The article notes that corruption, in all its forms, causes great damage to the state, society, personality. Moreover, for the first time in Kazakhstan, it has become a real threat to public and national security. At the same time, the article also focuses on debatable issues.

**Key words:** state, society, policy, law, corruption, legal nihilism, offense, civil servant, crime, law, legal culture, anti-corruption policy.

Перед Казахстаном стоит задача построение правового, гражданского общества с высокой правовой культурой, где уважают закон, действует принцип гуманизма и справедливости. Эволюционное развитие многих стран Азии и Европы свидетельствует о том, что определенные гарантии прав и свобод человека создаются на основе развитости институтов

правового, гражданского общества. В этом вопросе важное место и роль занимает борьба с коррупцией. Проблема научного анализа коррупции в Казахстане представляет собой сложный, актуальный и не достаточно изученный объект исследования в политической науке. Поэтому, в статье на материалах Казахстана хотел бы рассмотреть политологические



аспекты коррупции, которые еще не изучены в политической литературе.

Коррупция – социально-политическое зло, преступление, имеющее аморально – противоправную природу, правовую антикультуру и заключающееся в продажности должностных лиц, использующих свое служебное положение и социальный статус в целях личного обогащения в ущерб государству и обществу, а также отдельным гражданам.

Для того чтобы правильно понять и оценить проблему коррупции в Казахстане и борьбу с ней в контексте правовой культуры необходимо, прежде всего, изучить понятие «правовой нигилизм». Здесь следует сказать, что правовой нигилизм является основной возникновения коррупции в современном Казахстане.

Своеобразие правового нигилизма в Казахстане заключается в том, что он питается юридическим, политическим невежеством, деформированным политическо-правовым сознанием, дефицитом политико-правовой культуры и т.д. Кроме того, мы полагаем, что правовой нигилизм связан с многими факторами социально – политического бытия народа Казахстана.

Правовой нигилизм в Казахстане – широко распространенное социально-политическое явление. Сегодня распространение правового нигилизма в политическо-правовой системе Казахстана представляет собой серьезную угрозу для правовой культуры, демократического развития страны, проводимых реформ. Кроме того, правовой нигилизм поразили все наше общество снизу доверху, принял массовый характер. Масштабы этого недуга «правого опухли» в Казахстане все более разрастаются и принимают опасный для интересов личности, народа, государства и общества характер. При этом правовой нигилизм в социально-политическом процессе Казахстана является тормозом на пути совершенствования правовой культуры, антикоррупционной политики и развития страны [1].

В самом общем виде правовой нигилизм в Казахстане можно определить как отрицательное или негативное отношение казахстанца или общественной группы к праву, политике, правовой политике, правовой культуре.

Следует сказать, что негативное отношение казахстанцев к судебным органам, к праву вообще было свойственно не только простым обывателям, но и должностным лицам, политикам, юристам. Поэтому естественно, в подобной ситуации закон Казахстана нару-

шался всюду, где это можно было сделать безнаказанно. Это привело к выходу отдельных казахстанцев за рамки дозволенного, сделало их опасным как для общества в целом, так и для самих себя. Конечно, наша власть заинтересована в бесперебойном функционировании правовой, политической системы в государстве, обществе. Но это не тот случай, когда достаточно одной только инициативы «власти», «сверху». Следовательно, шаг в этом направлении должно сделать само население. Во все времена и у всех народов Казахстана считалось, что право должно быть справедливым. При этом, как указывают ученые, либо оно рассматривалось как воплощение справедливости, либо выдвигалась цель привести его в соответствие со справедливостью. Но казахстанская практика показала, что справедливость со временем начинает восприниматься как равенство. Если на Западе пытались создать равенство перед законом, то в Казахстане (при социализме) боролись за фактическое равенство, т.е. пытались создать утопию. Неспособность советского (советско-казахстанского) права создать абсолютное равноправие разочаровывало массы, возникало желание восстановить справедливость не правовыми методами. Законы, правовые нормы воспринимались как несправедливые, направленные на поддержание существующего строя, защиту определенных слоев населения и т.д.

К сожалению, многие правонарушения не воспринимаются казахстанским населением как преступления. Например, кража государственной собственности. В сознании современного казахстанца по-прежнему сильны идеи коллективизма, общинности. Личность казахстанца включена в сложную совокупность систем: семья – община – государство. То есть здесь речь идет не о краже, а скорее о личном использовании общего (коллективного) имущества. Также правонарушители (преступники) Казахстана руководствуются принципом: все воруют. Коррупционность, кроме того, во многом порождена правосознанием казахстанских граждан, вполне допускающим взяточничество, систему поборов, теневой рынок и т.д. Вместе с тем, если наказание человека, берущего взятку, еще принимается нашим обществом, то наказание человека, дающего взятку, вызывает всеобщее возмущение и т.д.

Таких примеров можно привести много, но это не является задачей нашего исследования. Мы обращаем, уделяем внимание на то, что отчуждение человека от права, правовой куль-

туры проявляется не только в указанных выше случаях. Казахстанец, замечая несовершенство политико-правовой системы страны, к сожалению, не стремится как-то исправить ситуацию. Наоборот, наблюдается распространенное убеждение в несправимости политико-правовой системы. Кроме того, граждане Казахстана неохотно принимают участие в плебисцитах и референдумах, в выборах различного уровня. Поэтому, нередко массовость участия населения страны в подобных мероприятиях достигается лишь вмешательством административного ресурса. Такая позиция населения Казахстана свидетельствует, что граждане не очень-то верят, что их мнение может что-либо изменить, решить. При этом бытует убеждение среди населения в предзаданности результатов выборов, референдумов. К сожалению, не имеет место и позитивная критика права, политики Казахстана.

Таким образом, можно сделать вывод, что в наши дни правовой нигилизм в Казахстане, особенно в форме коррупции в социально-политическом процессе, пространстве, носящий деструктивный характер, наносит большой вред как гражданам, так и государству, обществу в целом. Для казахстанского государства ключевой проблемой является процесс оптимизации усилий как со стороны общества и государства, так и со стороны граждан по преодолению правового нигилизма, коррупции в стране и уважительное отношение к казахстанскому праву, осознанию его социально – политической ценности и значимости для научного, справедливого регулирования общественно – политических отношений. Следовательно, сегодняшний день настоятельно требует более глубокого политологического осмысления причин правового нигилизма в Казахстане, сущности этого явления, выработки политически – правовых механизмов и средств борьбы с этим явлением, прежде всего с коррупцией.

Своеобразие современного этапа развития общества позволило казахстанским властям отнести коррупцию, вместе с преступлениями против личности, общества и государства, техногенными катастрофами и др.: во-первых, к числу главных угроз безопасности страны, а во-вторых, борьбу с ней – к одной из первоочередных задач государства. В этой связи чрезвычайно важную роль призвана сыграть политика правовой культуры Республики Казахстан как особое средство при осуществлении общегосударственной политики и, в первую очередь, такая ее разновидность, как антикоррупционная

политика, представляющая собой систему мер, где ключевую роль играет политическая воля руководства страны и регионов, направленная на борьбу с коррупцией и на защиту интересов людей.

Квинтэссенция новой парадигмы состоит в том, что глубоко осмысленная и обоснованная внутренними потребностями казахстанского общества воля «проникает» в право, благодаря чему воля политическая становится правовой, антикоррупционной политикой государства. Благодаря этому антикоррупционная политика Республики Казахстан выходит на принципиально иной уровень своего формирования и функционирования, становится разумной, конструктивной и научно обоснованной, позволяет четко и ясно ответить на многие вполне важные и конкретные вопросы, касающиеся борьбы с организованной преступностью и коррупцией [2].

Между тем, приходится с сожалением констатировать, что борьба с коррупцией и организованной преступностью, как и сама правовая политика и правовая культура современного Казахстана, все еще не приведена в систему и отличается своей непоследовательностью. Поэтому, если искать «корни» коррупции и причины слабых и неэффективных форм и методов борьбы с ней, то следует, прежде всего, обратиться к анализу соответствующей политики государства. Так, практика убедительно подтверждает, что если политика государства проводится без надлежащего правового обеспечения, то она терпит не только неудачи, но и провалы. Из этого и вытекает необходимость более глубокого политологического исследования роли политики правовой культуры в области борьбы с организованной преступностью и коррупцией.

Между тем, абсурдность положения состоит в том, что борьба ведется с явлением, которое не определено Уголовным кодексом РК. Поэтому мы используем разработанное в научной литературе представление о коррупции как об осознанном совершении неправомерных (преступных) действий, злоупотреблении доверенной властью и служебным положением в целях получения личной выгоды. Кроме того, в своем исследовании мы опираемся на лингвистическое понимание слова «коррупция», означающего в переводе с латинского языка «подкуп-продажность» [3].

Опыт последнего двадцатипятилетия наглядно подтвердил, что основным источником широкомасштабной коррупции в Казахстане является организованная преступность.



В этом контексте отметим, что центральное место в составе организационной преступности занимает теневая экономика, ставшая главным звеном формирования коррупции в Казахстане [4].

Под теневой (неконтролируемой) экономикой (теневым бизнесом) понимается «совокупность» в принципе легальных, но не выявляемых открытыми, проверочными методами финансово-хозяйственных операций. Из этого следует что теневая экономика – это «незарегистрированная», «скрытая» экономика. Она функционирует в границах законодательного поля, но нарушает ряд его положений, поскольку это для предпринимателя выгоднее, чем их соблюдение.

Такая экономика, по оценкам экспертов, живет по собственным законам, ее невозможно регулировать ни налогами, так как она их не платит, ни законами, поскольку она их не признает.

Исследования показывают, что теневая экономика Казахстана совместно с коррупцией достигли своего апогея в 1995-1999 годы. В целом, как отмечают специалисты, в Казахстане сложились не цивилизованные рыночные институты, а неформальная институциональная среда коррупции.

В этом контексте особо отметим, что коррупция как порождение преступных групп и сообществ по своей природе представляет исключительную опасность для общества [5], потому что подкуп должностных лиц, в чьи обязанности входит реализация запретов, стал одним из способов организованной преступности, имеющим цель снизить вероятность своих возможных потерь. Характерно в этой связи то, что чем жестче запрет, тем больше возможностей для обогащения чиновников Казахстана.

Причастность к властно-распорядительным функциям есть своего рода объективная реальность, данная каждому чиновнику, каким бы ни был его ранг. Без этой причастности чиновники были бы простыми служащими, не имеющими отношения к властным рычагам. Поэтому чиновничество во главе с элитой заинтересовано в проведении реформ по такому сценарию, чтобы была возможность найти в них свою нишу. Речь в данном случае идет о том, что бюрократический аппарат фактически «приватизировал» функции государства. Одновременно в ходе реформ выявилась неопределенность и расплывчатость функций, прав, возможностей и ответственности госу-

дарственных чиновников разного ранга. Но, поскольку многие из них выделялись деловым опытом и инициативностью, то это позволяло им с максимальной быстротой воспользоваться внезапно появившейся экономической свободой, чтобы «приватизировать» свои рабочие места.

Итак, в условиях реформ стали складываться высокоорганизованные сообщества в составе государственных чиновников, работников правоохранительных органов и представителей теневой экономики, в руки которых попал огромный стартовый капитал.

В связи с этим подчеркнем, что коррупция, во всех ее видах причиняет большой ущерб государству, обществу, личности. Более того, впервые в Казахстане она стала реальной угрозой общественной, национальной безопасности.

Политологический анализ правовой политики Республики Казахстан показывает, что организованная преступность имеет свои определенные тенденции. К ним можно отнести: приток свежих сил из сферы управления, финансов, из числа юристов, военнослужащих и других специалистов; переход представителей уголовной среды в легальные предпринимательские сферы; противодействие правоохранительным органам; формирование заказных убийств; наличие надежного прикрытия в лице коррумпированных государственных чиновников и работников правоохранительных органов.

Важно акцентировать внимание и на том, что коррупция в Казахстане существует поскольку существует возможность чиновников распоряжаться не принадлежащими им ресурсами, в то время как государственный служащий обязан принимать решения, исходя из целей, установленных правом и государственной политикой. Коррупция начинается там и тогда, когда эти цели подменяются корыстными интересами должностного лица, воплощенными в конкретные действия. К сожалению, термины «чиновник» или «администратор» ассоциируются в сознании казахстанцев как «бюрократ», «коррупционер», а не как «служащий», а тем более «наемный работник».

В интересах разработки и осуществления антикоррупционной политики или же политики правовой культуры Республики Казахстан в сфере борьбы с коррупцией необходимо глубокое понимание основных причин существования этого опасного для общества явления, а также способов борьбы с ним.

Большинство исследователей приходят к выводу, что на первое место среди причин, порождающих коррупцию, следует поставить корыстолюбие чиновников, их «запачканность» коррупцией. Поэтому есть все основания считать, что коррупция отвечает интересам определенной части правящей элиты. Она служит интересам не налогоплательщиков, а интересам тех, кто их «перекупил» [6].

Вторая причина кроется в политическом безволии борьбы с коррупцией, отсутствии ответственности за причиняемый вред обществу, включая чиновников высокого ранга.

В-третьих, коррупция в обществе способствовала имевшая место нейтрализация, «растерянность» правоохранительной системы. Кроме того, работники правоохранительных органов не всегда могут разграничить взяточничество и коррупцию, поскольку в широком понимании коррупция – это действительно различные формы использования служебного положения в частных интересах, а ее ядром является именно взяточничество. Но для современных преступных деяний — это уже упрощенный подход. Как уже отмечалось, понятие «коррупция» соответствует качественно новому уровню «подкупа-продажности». Он заключается в том, что основным коррупционером становится организованная преступность и контролируемые ею криминальные структуры. Более того, коррупция не является самостоятельным составом преступления, а есть собирательное понятие, охватывающее ряд должностных преступлений. Поэтому коррупция «сливается», «прячется» под термином «взятка».

Важной проблемой остается наличие коррупции в казахстанских правоохранительных органах [7]. Это чрезвычайно опасное явление, так как коррупция в правоохранительных органах способствует росту коррупции и в структурах власти, и формированию правовой антикультуры.

В этом контексте можно говорить и пассивности Министерства юстиции Республики Казахстан. Оно в современных условиях фактически устранилось от оказания реальной помощи, например, юридическим службам предприятий и учреждений, которые предоставлены сами себе. Нормативно их деятельность не определяется. В такой ситуации юридические службы предприятий озабочены решением лишь текущих задач и, главным образом, отысканием лазеек в действующем законодательстве. От этого страдают интересы и предприятий, и страны в целом.

Необходимо отметить слабую роль и бездействие некоторых структур исполнительной власти страны. Подтвердить это можно тем, что, например, в печати публикуются конкретные случаи, разоблачающие коррупционеров, участников преступных группировок, указываются фамилии, суммы, адреса, номера банковских счетов, ксерокопии платежных и иных документов, но к юридической ответственности, в большинстве случаев, они не привлекаются.

Как видим, борьба с организованной преступностью и есть борьба с коррупцией. Но эта задача чрезвычайно сложная и многоплановая, поскольку коррумпирование должностных лиц приобрело большие масштабы. Многочисленная бюрократия умело использует свое привилегированное положение для достижения собственных целей.

Итак, поскольку, современная казахстанская коррупция распространилась по горизонтали и вертикали и стремится к захвату новых сфер влияния, то политическая воля борьбы с ней должна быть четко и принципиально выражена в специально разработанной долгосрочной политике государства, которая сегодня получила политической, юридической науке свое обоснование как политика правовой культуры. Она вполне может занять свое достойное место в обществе как общенациональная политика вместе с ее составной частью – антикоррупционной политикой государства [8].

В связи с этим следует подчеркнуть, что большим пробелом для государства является то, что многие граждане не верят в силу уголовного законодательства, не верят, что коррупцию можно победить. Это говорит о том, что борьба с коррупцией не только криминальная, нравственная, но и политологическая проблема [9]. В этой связи выскажем следующие суждения:

- Победить коррупцию означает – лишить ее системного характера, а с помощью средств политики правовой культуры Казахстана, и, прежде всего, законов, оттеснить на обочину экономической и политической жизни общества.

- Победить коррупцию означает – укрепить казахстанское государство, его спецслужбы и все правоохранительные органы.

- Победить коррупцию означает – ограничить, с помощью правовых средств, политических механизмов, монопольную власть чиновников Казахстана, провести в кратчайшие сроки административную реформу. Политико-правовая стратегия Казахстана борьбы с



коррупцией должна привести к тому, чтобы выгода от взятки становилась незначительной, а наказание за совершение деяния было реальным и осуществимым.

- Победить коррупцию означает – более активно привлекать структуры гражданского общества в Казахстане к борьбе с этим злом, поскольку именно оно более всего заинтересовано в искоренении этого явления.

- Определяющим фактором ограничения действия чиновников Казахстана является достижение стабильности в обществе и осуществление независимого контроля за действиями государственных структур со стороны народа, гражданского общества. В данном случае с помощью средств политики правовой культуры необходимо преодолеть отчуждение народа от власти.

В заключении, следует сказать, что казахстанскую коррупцию может искоренить закон и народ, политика правовой культуры и правильная научная государственная политика страны. Антикоррупционная политика, антикоррупционная культура Республики Казахстан разрабатывается, осуществляется на основе взаимодействия всех субъектов, входящих в политическую, правовую систему казахстанского общества, и получает концентрированное выражение в республиканских целевых программах, доктринах, концепция развития, международных договорах Казахстана, в законах и иных нормативно – правовых актах Республики Казахстан, а также в других официальных политико – правовых документах. Для преодоления коррупции в Казахстане не-

обходимо использовать все виды средств, формы, политико-правовой работы, учитывать их специфику и постоянно совершенствовать в повседневной работе.

### Литература

1. Концепция правовой политики Республики Казахстан на период с 2010 до 2020 года // Казахстанская правда. – 2009, 27 августа.
2. См.: Концепция правовой политики Республики Казахстан на период с 2010 до 2020 года – новый этап в правовом строительстве. Материалы международной научно – практической конференции. – Алматы: КазНПУ, 2010.
3. Ожегов С. И. Словарь русского языка. – М., 1986. – С. 256.
4. Гора Н. «Баррикады» теневой экономики // Мысль. – 2019, №5. – С. 50-54.
5. См.: Жоланова А. Коррупция: проблемы теории и практики // Алматы университетінің Хабаршысы № - 2018, №1. – 151-154.
6. Лунеев В. В. Политическая воля и борьба с коррупцией // Организованная преступность и коррупция. Социально – правовой альманах. Выпуск 4. – Саратов, 2018. – С. 14.
7. См.: Абдрашев Р. Взяточники в погонах // Мысль. – 2010, №3. – С. 104-108.
8. Антикоррупционная стратегия Республики Казахстан на 2010 до 2025 годы // Казахстанская правда. — 2014, 28 декабря.
9. Абсагтаров Г. Р. Право. Политика. Сознание. – Алматы: Ғылым, 2016. - С. 138.

УДК 398.21/22(951.1) (574/575)

**Шисыр Исхар Сувазович,**  
доктор филологических наук, профессор  
Кыргызско- китайский факультет  
КНУ им. Ж.Баласагына  
**Ажымудинова Адинай Бактыбековна,**  
преподаватель КНУ им. Ж.Баласагына

### МОТИВАЦИЯ СТУДЕНТОВ КЫРГЫЗСКО-КИТАЙСКОГО ФАКУЛЬТЕТА КНУ ИМ. Ж.БАЛАСАГЫНА ПРИ ИЗУЧЕНИИ КИТАЙСКОГО ЯЗЫКА КАК ИНОСТРАННОГО

**Аннотация.** Мотивация является одним из важнейших факторов в процессе изучения иностранного языка. В данном материале отражены результаты анализа исследования, проведенного среди студентов Кыргызско-китайского факультета КНУ им. Ж.Баласагына в ходе изучения китайского языка с использованием мотивации. Цель исследования заключается в том, чтобы понять, определить и дать квалификацию типов мотивации в изучении китайского языка нашими студентами как иностранного.

**Ключевые слова:** мотивация, китайский язык, Кыргызско-китайский факультет, студент, анализ.

### ЖУСУП БАЛАСАГЫН АТЫНДАГЫ КУУНУН КЫРГЫЗ-КЫТАЙ ФАКУЛЬТЕТИНИН СТУДЕНТТЕРИНИН КЫТАЙ ТИЛИН ЧЕТ ТИЛ КАТАРЫ ҮЙРӨНҮҮДӨГҮ МОТИВАЦИЯСЫ

**Аннотация.** Мотивация чет тилин үйрөнүү учурунда маанилүү себептеринин бири болуп саналат. Бул материалда Ж.Баласагын атындагы КУУнун Кыргыз-кытай факультетинин студенттеринин арасында жүргүзүлгөн изилдөөнүн жыйынтыгы чагылдырылат. Изилдөөнүн максаты – студенттердин кытай тилин чет тил катары үйрөнүүдөгү мотивациясына аныктама берүү жана түрлөрүн квалификациялоо.

**Негизги сөздөр:** мотивация, кытай тили, Кыргыз-кытай факультети, студент, анализ.

### STUDENT'S MOTIVATION OF THE KYRGYZ - CHINESE FACULTY KNU NAMED AFTER J. BALASAGYN IN LEARNING CHINESE LANGUAGE AS A FOREIGN

**Abstract.** Motivation to learn is one of the most important factors in the process of mastering a second language; therefore, one should not underestimate the analysis of factors influencing the motivation to learn when learning a foreign language. This article conducts research and analysis students of the Kyrgyz-Chinese faculty KNU named after J. Balasagyn in learning Chinese language, to understand and qualify types of motivation in learning Chinese language as a foreign.

**Key words:** motivation, Chinese language, Kyrgyz-Chinese faculty, student, analysis.



**Концепция мотивации.** Мотивация является движущей силой для людей, в том числе избирательность, усилия и устойчивость. Можно видеть, что мотивация является концепцией, которая включает в себя несколько факторов. С другой стороны, некоторые исследователи считают, что мотивация является личным явлением для каждого человека, в то время как другие рассматривают его как социальный феномен. При обсуждении социолингвистики и преподавания иностранных языков многие исследователи выделяют термин мотивации. Это явление можно понять следующим образом: мотивация в изучении иностранных языков - это индивидуальное явление с индивидуальной точки зрения, но решающим фактором, влияющим на мотивацию, часто является социальная среда. В 1950-х и 1960-х годах почти не было иностранцев изучающих китайский язык для нахождения работы в этой сфере. Сегодня эта мотивация довольно распространена среди иностранцев изучающих китайский язык (Wang Zhigang, 2004). Исследование Ламберта и Гарднера о мотивации с точки зрения социальной психологии также является подтверждением этой теории. [1]

Понятие мотивация. Мотивация является феноменом большинства обращения, который имеет эффект стимулирования людей. Motivation (мотивация) происходит от латинского слова *move*, которое в основном означает «сделай поведение, сделай движение». Термин «мотивация» впервые был предложен в «Принципах четырех причин» Шопенгауэра. «Мотивация» использовалась для объяснения отношения людей и животных, аргументов активности. Мотивация современной психологии - это сумма психологических причин, выражающих отношение человека, отправную точку, направление и определяющих его энтузиазм. С психологической точки зрения существует несколько мотивационных классификаций:

1) Положительные и отрицательные эмоции. Положительная мотивация - чувствовать, что очевидное счастье связано с языком обучения. Например, вы даёте указания китайцам или договариваетесь с китайцами, потому что ваша языковая компания получает контракт, поэтому увеличивает зарплату и т.д. Противоположная мотивация связана с плохими эмоциями. Например, в старших классах ваша успеваемость по иностранным языкам низкая и т.д.

2) Мотивация, связанная с целью человека. Для людей цель очень важна. Люди делают все возможное, чтобы сдать экзамен, поступить в

колледж, построить дом, найти подходящую работу, продвинуться по службе, расширить свой бизнес и т. д., и мы делаем все возможное для достижения наших целей.

3) Мотивация также является частью позиционного уровня: каждый человек имеет свои собственные приоритеты, как психические, так и физические. Это могут быть финансовый и социальный статус, культурный уровень, уважение, творчество, достижения, общение и т. д.

4) Мотивация, связанная с личными интересами и социальными задачами. Например, изучение языка все большим количеством языков должно повысить самооценку и самоутверждение. Если это переводчик или учитель иностранного языка, это повысит их профессиональные возможности и заработную плату. [2]

Приобретение второго языка опирается на психологическую теорию. Определение мотивации для китайского языка как иностранного звучит так: «мотивация - это сила, которая управляет деятельностью людей, включая личные намерения, стремления, психологические побуждения или попытки достичь целей».

Известный канадский ученый Гарднер определяет мотивацию изучения второго языка как «степень усилий человека в изучении языка из-за желания или удовлетворения». [3] Мотивация включает три элемента: усилие, желание и отношение в изучении языка. В этой модели мотивация изучения второго языка делится на две категории: интегративная мотивация и инструментальная мотивация.

Эллис дает определение «мотивация - сложный психологический процесс, ключевой фактор в изучении второго языка и один из важных факторов, влияющих на индивидуальные различия в изучении второго языка». [4]

Венгерский ученый Дорней считает, что «мотивация заключается в том, чтобы генерировать достаточную мотивацию и запускать поведение человека до тех пор, пока такое поведение не будет сохраняться до конца действия или реализации плана». [5]

Уильямс определяет мотивацию как «состояние познания и эмоциональной активации, которое приводит к сознательному решению действия. Это решение позволяет людям постоянно поддерживать умственную и физическую борьбу и достичь ранее установленной цели. Его определение имеет когнитивный цвет». [6]

**Исследование мотивации при изучении второго (иностранного) языка.** В конце 1950-х Гарднер и Ламберт исследовали канадских студентов, которые изучали французский, родным языком которых являлся английский. Они обнаружили, что овладение вторым языком тесно связано с социальной мотивацией. В 1994 году венгерский ученый Дорней также исследовал мотивацию при изучении второго языка. Он определил мотивацию при изучении второго языка как уровень учащегося и уровень учебной ситуации. В 1995 году Тремблей и Гарднер разработали социальную психологию с новым направлением исследований второго языка и предложили теорию расширенной мотивации. Теория мотивации к обучению - это модель мотивации обучения иностранному языку Уильямса (1997) и модель нейрофизиологической мотивации Шумана (1998). Модель социального образования Гарднера является наиболее влиятельной теорией овладения вторым языком.

**Классификация мотивации.** Ламберт и Гарднер являются наиболее влиятельными экспертами по мотивации, которые сгруппировали термин мотивации в две широкие категории, а именно: «интегративная мотивация» и «инструментальная мотивация». Другой класс известных мотиваций - это «внутренняя мотивация» и «внешняя мотивация». Первое обусловлено счастьем и удовлетворением, которое приносит сама деятельность по изучению языка, и не требует участия внешних условий. Последнее обусловлено внешними факторами языковой активности, и сила, способствующая их продвижению, заключается не в самой учебной деятельности. Браун (1981) делит мотивацию на три категории: общая мотивация, ситуативная мотивация и мотивация задач. Вне зависимости от того, как классифицируется мотивация, мотивация является когнитивной и эмоциональной, которая мотивирует людей принимать сознательные решения и поддерживать значительную работоспособность, чтобы достичь желаемых целей.

**Внутренняя мотивация и внешняя мотивация.** В зависимости от причин мотивации можно разделить на внутреннюю мотивацию и внешнюю мотивацию. Внутренняя мотивация обусловлена счастьем и удовлетворением, вызванным самой деятельностью, и не требует участия внешних условий. Награда за индивидуальное преследование происходит изнутри деятельности, то есть успех самой деятельности является лучшей наградой для индивидуума. Студентам присуща мотивация усердно

учиться, чтобы получать знания и обогащаться. Внешняя мотивация вызвана внешними факторами деятельности. Вознаграждение за индивидуальную погоню приходит извне мотивирующей деятельности. Если некоторые ученики усердно учатся, они должны получить похвалу учителей и родителей. Внутренняя мотивация сильна, а продолжительность велика, внешняя мотивация коротка и часто имеет определенную обязательность. Фактически, эти два вида мотивов являются обязательными и должны быть объединены, чтобы придать больший импульс индивидуальному поведению. [7]

**Интегративная мотивация и инструментальная мотивация.** Так называемая интегративная мотивация относится к непосредственному общению с обществом для того, чтобы следовать цели, а также к более тесному культурному контакту с целью к дальнейшей интеграции в общество второго языка, чтобы стать частью из них. Инструментальная мотивация - это практическая цель использования второго языка в качестве инструмента для решения проблем, работы, образования или экономики, как доступ к информации, проведение исследований для поиска работы, повышение уровня знаний и повышение социального статуса.

**Анализ основных типов мотивации, влияющих на овладение китайским языком студентами Кыргызско-Китайского факультета КНУ им. Ж. Баласагына.** Мотивация от латинского «*move*» - импульсивное поведение. Мотивация является ключом к успеху и одним из важнейших факторов в процессе овладения вторым языком, поэтому нельзя недооценивать анализ факторов, влияющих на мотивацию в обучении иностранному языку. Мотивационные типы изучения китайского языка для студентов Кыргызско-Китайского факультета КНУ им. Ж. Баласагына можно будет поделить: 1. Внутренний интерес; 2. Оценки и успеваемость в обучении (сдача модулей, экзаменов, получение сертификатов, дипломов и т. п.); 3. Инструментальная мотивация; 4. Факторы внешней среды; 5. Учебная среда (преподаватель, учебники, атмосфера в аудиториях, одноклассники и т.п.).

1) Внутренний интерес. Китай имеет долгую историю и глубокую культуру. Студентов с сильными внутренними интересами привлекает богатая культура, история, экономика. Для них овладение китайским языком - это понимание культуры через язык или же наоборот через язык понимание культуры. Как правило, такие учащиеся выступают с инициативой уча-



ствовать в мероприятиях или соревнованиях, связанных с китайской языком и культурой, а также активно участвуют курсах по культуре Китая, соревнованиях по китайскому языку «Китайский мост» и т.д. Эту часть студентов можно определить, как активная часть учащихся ярко выраженной внутренней мотивацией. Пассивная часть студентов для изучения языка черпают знания в библиотеках, самостоятельно читают книги или газеты внеучебной программы, а также смотрят телевизионные драмы, фильмы и слушают песни на китайском языке. Активная и пассивная часть учащихся берут на себя инициативу пообщаться с китайцами и заводят не мало друзей, не взирая на ограниченность языковой среды. Мотивация внутреннего интереса также оказывает большее влияние на мотивацию учащихся до отъезда в Китай на обучение. Очень важно развивать интерес у студентов, так как они могут устанавливать свои собственные цели обучения и изучать определенный аспект знаний, для саморазвития и самореализации. Поэтому преподаватели китайского языка должны уделять внимание интересам учащихся, а также сохранять и повышать увлеченность целевому языку и целевой языковой культуре.

## 2) Оценки и успеваемость в обучении

1. Регулярная успеваемость, модули и итоговые экзамены.

Оценка как мотив, некоторые студенты «гонятся» за хорошими оценками, баллами. Мотивацией в обучения для них является успеваемость, которая отражается в зачетных книжках, ведомостях, университетских порталах и т.п. Оценки или баллы, выставяемые преподавателем в нашей системе образования давно уже стали побуждающими мотивации у студентов. Терминология такого поведения и отношения к учебе давно называют в обществе «синдромом отличника».

## 2. Стипендия и экзамен HSK

Стипендия Правительства Китая и стипендия Конфуция являются факторами, способствующими стимулированию мотивации при изучении китайского языка. Многие студенты сдают экзамены HSK 3, 4, и 5 чтобы получить стипендию для обучения в Китае, и прилагают все усилия, чтобы сдать экзамен по уровню китайского языка HSK.

HSK - это тест по определению уровня китайского языка для взрослых, изучающих китайский язык, а также является одним из стимулов изучения китайского языка. Эти два фактора в последнее время имеют сильное

влияние для студентов Кыргызско-Китайского факультета, КНУ им.Ж.Баласагына при изучении китайского языка.

## 3) Инструментальная мотивация

В настоящее время «инструментальная мотивация» при изучении китайского языка студентов КНУ им.Ж.Баласагына является относительно сильной из всех перечисленных.

С ростом экономического статуса Китая в последние годы, сотрудничество Кыргызстана в различных аспектах с Китая растет и развивается, поэтому многие выбирают китайский язык как инструмент коммуникации для получения высокооплачиваемой работы в будущем. Есть много возможностей для торговли и бизнеса, поэтому основная цель изучения китайского языка это найти подходящую работу, введение бизнеса или поиск новых возможностей для развития.

## 4) Факторы внешней среды

На возможности изучения китайского языка студентов также влияет факторы внешней окружающей среды, родителей, родственников, сверстников, учебных заведений и средств массовой информации и т.д. Часть студентов при поступлении признаются, что на выбор изучения китайского языка подсказали родители, или же в некоторых случаях и во все сделали будущий выбор за них, поэтому их мотивация в обучении и длится недолго. Когда они доходят до второго или третьего курса, большинство таких студентов обычно меняют специализацию или же остаются и успеваемость оставляет желать лучшего.

Многие родители или родственники студентов, приводят своих детей для изучения китайского языка из-за динамичного развития экономики Китая, популярности самого языка. Некоторые родители имеют бизнес или торговые отношения с Поднебесной, и в будущем надеются, что дети по средствам изучения китайского языка смогут продолжать семейный бизнес.

В последние годы также средства массовой информации оказывают большое влияние на общество и рекламируют изучение китайского языка. На телевидении, по радио, в интернете постоянные новости, репортажи, статьи о темпе развития и роста экономики уникальной культуре Китая. И этот фактор напрямую стимулирует рост мотивации на изучение китайского языка в Кыргызстане.

## 5) Учебная среда

На мотивацию при изучении любого иностранного языка могут влиять такие факторы

как преподаватели, учебно-методические материалы, методы обучения, учебные программы и т.д.

## 1. Преподаватель и методы обучения.

В образовательной системе наиболее важным фактором является преподаватель.

Мастерство, опыт, квалификация, высокий профессионализм преподавателя и отношения преподаватель-студент оказывает существенное влияние на мотивацию при обучении студентов. Таким образом, преподаватели должны не только обладать профессиональными знаниями, а также должны правильно использовать методы психологии и педагогики. Непосредственное влияние на снижение мотивации в изучении иностранных языков, могут быть и устаревшие методы обучения. Например, неправильная подача информации преподавателем, использование таких методов как «историко-грамматический перевод», обучение языка методом запугивания и угроз и т.п.

## 2. Учебные материалы и оборудования

Эти все факторы также напрямую могут влиять на снижение мотивации в обучении иностранного языка как отсутствие учебных материалов, содержание которых не соответствуют местной культуре. Неподходящие по уровню учебники, точнее неправильно подобранный учебный материал. Отсутствие компьютерных технологий, неоснащенность аудиторий, нехватка лингфонных кабинетов.

Мотивация к обучению является важным фактором в процессе овладения вторым языком. Мотивация также играет ключевую роль в поддержании целенаправленности в изучении китайского языка и влияет на энтузиазм студентов в обучении. Таким образом, через выявление видов мотивации при изучении китайского языка, нельзя недооценивать анализ факторов, влияющих на мотивацию в обучении иностранному языку.

## Литература

1. 刘颂浩 2007 《第二语言习得导论》, 北京: 世界图书出版公司.
- (Лю Юхао 2007 «Введение в освоение второго языка», Пекин: World Book Publishing Company)
2. 徐子亮 . 对外汉语教学心理学 . 上海: 华东师范大学出版社, 2007.10: 182.
- (Сюй Цилин. Психология преподавания китайского языка как иностранного. Шанхай: Восточно-Китайский университет, 2007.10: 182)
3. Gardner R.C. Social Psychology and Second Language Learning; The Role of Attitudes and Motivation . London: Edward Arnold, 1985.28 (1): 183-185.
- (Гарднер Р.С. Социальная психология и изучение второго языка; Роль отношений и мотивации. Лондон: Эдвард Амольд, 1985. 28 (1): 183-185)
4. Ellis R. The Study of Second Language Acquisition . Oxford: Oxford University Press, 1994: 715. (Эллис Р. Исследование освоения второго языка - Оксфорд: Оксфордский университет, 1994: 715)
5. Dornei Z. Motivation in Second and Foreign Learning. Language learning. 1998.31(3):117-135. (Дорней З. Мотивация во втором и зарубежном обучении. Изучение языка. 1998,31 (3): 117-135)
6. 阿依江比什凯克地区大学生汉语学习动机调查与教学对策, 天津师范大学. 2015: 4. (Мотивация при изучения китайского языка студентов г. Бишкека, Айжана, Тяньцзиньский педагогический университет, 2015: 4)
7. 刘珣 2002 《汉语作为第二语言教学简论》, 北京: 北京语言文化大学出版社.
- (Лю Вэй 2002 «Краткое введение китайского языка в преподавание как второго иностранного». - Пекин: Пекинский университет языка и культуры).



УДК 811.581.19 (575.2) (04)

Шисыр Исхар Сувазович,  
профессор Кыргызско-Китайского фак.  
КНУ им. Ж. Баласагына  
Максатбекова Бегайым Максатбековна,  
преп. Кыргызско-Китайского фак.  
КНУ им. Ж. Баласагына  
Орозалиева Асель Эрнисбековна,  
преп. Кыргызско-Китайского фак.  
КНУ им. Ж. Баласагына

## КЫТАЙ ТИЛИНДЕГИ ИЕРОГЛИФИКАЛЫК ТАБЫШМАКТАРДЫН ӨЗГӨЧӨ КӨРҮНҮШ КАТАРЫ КАРАЛЫШЫ

**Аннотация.** Кытай тилинде иероглификалык табышмактар орчундуу орунду ээлейт. «Цзыму» иероглификалык табышмагы бул кытай маданиятынын феномени катары кабыл алынат. Иероглифтер абдан кызыктуу жана табышмактуу келет. Иероглифтер графемадан турат алардын ар биринин өз мааниси болот. Берилген графема аркылуу табышмак катса болот.

**Негизги сөздөр:** иероглификалык табышмак, графема, кытай жазуусу.

## КИТАЙСКИЕ ИЕРОГЛИФИЧЕСКИЕ ЗАГАДКИ КАК ОСОБОЕ ЯВЛЕНИЕ В КИТАЙСКОМ ЯЗЫКЕ

**Аннотация.** Китайские иероглифические загадки занимают особое место в системе китайского языка. Иероглифические загадки «цзыму» - это такой китайский культурный феномен, обусловленный особенностями письменности. Иероглифы ведь такие интересные и загадочные. А еще они состоят из кусочков-графем, каждая из которых несет свой смысл. А значит можно загадать иероглиф через объяснение входящих в его состав графем.

**Ключевые слова:** иероглифические загадки, графема, китайская письменность.

## CHINESE HIEROGLYPHIC PUZZLES AS A SPECIAL PHENOMEN IN CHINESE

**Abstract.** Chinese hieroglyphic puzzles take a special place in the Chinese language system. Hieroglyphic mysteries "Zimu" - is a Chinese cultural phenomenon, due to the peculiarities of writing. Hieroglyphs are interesting and mysterious. They consist of graphs pieces, each of which carries its own meaning. So you can make a character through an explanation of the constituent graphemes.

**Key words:** hieroglyphic puzzles, grapheme, the Chinese writing system.

Табышмактардын келип чыгышы жана колдонулушу тууралуу ой пикирлер окумуштуулар тарабынан азыркы күнгө чейин каралып келет. Иероглификалык табышмактардын келип чыгышын окумуштуулар байыркы мезгилге таандык деп айтышат жана алар олуттуу орунду ээлеп келет.

Табышмактын бирден бир мааниси – бул жаратылыш менен болгон өз ара байланыш [1]. Табышмак – бул поэтикалык, кандайдыр бир көрүнүштү катылган ой-жүгүртүү менен сүрөттөйт жана ошол берилген, камтылган ой аркылуу жоопту таап алуу кажет [2].

Ошондой эле табышмакты диалог катары да кабыл алсак болот. Бир адам тарабынан сөз катылса, ал эми экинчи адам тарабынан жандырылат. Башка фольклордук чыгармалардан айырмаланып, иероглификалык табышмакта адабий тил камтылган. Ушул аркылуу табышмакты тапкан адам тексттин мазмунун түшүнүп гана эмес, ошол эле убакта жоопту айтканга дагы даяр болот. Дүйнөдөгү элдердин оозеки чыгармачылыгында кеңири жайылган жанрлардын бири – бул табышмак. Табышмак – бул кандайдыр бир затты, көрүнүштү же башка абстракттуу

түшүнүктөрдү өз аты менен атабай, алардын негизги белгилерин айтып, ошол түшүнүктүн аталышын башка бирөөлөрдүн табуусун талап кылган чакан тапшырмалар. Кытай иероглификалык табышмактары байкагычтыкка жана изденүүчүлүккө дагы чакырат. Адам табышмактар аркылуу билбеген иероглифти билгенге аракет кылып изденет. Табышмакты табууда ой жүгүртүү сезими да ойгонот.

Иероглиф – бул б.з.ч. IV кылымда колдонулган Египет жазуусунун образдуу сүрөт белгилери. Баардыгы болуп сексен миңге жакын ар түрдүү иероглиф белгилүү. Иероглиф деп адатта байыркы жана азыркы кытай жазмасы, сүрөт түрүндөгү жазмаларынын бири сыяктуу жазмалар аталат. Иероглиф – бул сөз же морфеманы туюнтуу үчүн иероглифтер пайдаланылган жазуу. Иероглифтин саны иероглиф сымал эле өзгөрүп турган. «Цзи юнь» жыйнагында көпчүлүк иероглифтер сакталган. Иероглификалык жазманын калыптанышы менен ар кандай жазуу түрлөрү пайда болгон. Кытайда азыркы убакка чейин “каллиграфия адамдын мүнөзүн чагылдырып көрсөтөт” деп айтылып келет. Мурдагы учурда азыркыдай өзү тууралуу маалымат барактары берилген эмес, каллиграфия берилген ошол аркылуу жумушка алууну же албаарын билгизген. Байыркы кытай жазмасында иероглифтер оңдон солду көздөй жазылса, азыр тескерисинче солдон оңду көздөй жазылып, бир канча жеңилдетилген. Байыркы жазуу ыкмасы Тайванда сакталып калган. Эгерде адам 500 сейрек кездешүүчү иероглифтерди билген болсо, анда 80% га азыркы кытай текстин түшүнө алат.

Кытай иероглифтери тууралуу уламышта биринчилерден болуп кытай иероглифтерин Цан Цзе ойлоп тапкан деп айтылат. Иероглифтер кытай маданиятынын баалуулугу болуп саналат. Кытайлыктар асман менен адам баласын бир бүтүндүк деп айтышат, аны иероглифтер аркылуу да байкаса болот. Иероглиф деген сөздү уккан сон кытай тилин элестетебиз. Грек тилинен которгондо «иероглиф» деген сөз «ыйык» деген мааниси билдирет. «Иероглиф» деген сөздүн алгачкы мааниси «таштан алынган ыйык жазуулар» дегенди түшүндүргөн. Ал эми кийинчирээк ушул ташка чегилген жазуулар бүтүндөй бир мааниси туюндурат дешкен. Ар бир иероглифтин өзүнө тиешелүү графемасы болот. Ал графемалар иероглифтин сол, оң жагында же болбосо үстүнкү тарабында болот. Графемалар абдан көп жана булар аркылуу иероглифтерди эске сактоо жеңил. Графемалар кытай тилинде

өтө маанилүү орунду ээлейт. Графеманы жакшы өздөштүрбөгөн адам иероглиф жаттоонун сырын дагы жакшы өздөштүрбөйт.

Ар кандай диалектерде, жадакалса башка тилдерде дагы кытай жазмасын колдонуп келишкен. Диалектер бири-бирин ушул жазмалар аркылуу түшүнө алышкан. Диалектерде тыбыштык айырма чоң болгондуктан бири-бирин түшүнүү кыйын болгон. Бирок, диалектердин грамматикалык түзүлүшү негизги курамы бир болгон. Кытай жазмасында ар бир иероглиф өзүнчө унгуу жана морфеманы билдирет. Жалпы иероглифтин саны сексен миңден ашык бирок, көбүнчөсүн классикалык кытай адабиятынан кездештирүүгө болот.

Кытай тилин өздөштүрүү өзгөчөлүктөрү башка тилдерден эч кандай айырмаланбайт. Эгерде кытай жазмасын өздөштүрүүдө адамдын жазуу жана көрүү сезими күчтүү болсо, анда бат эле өздөштүрүп кетүүгө болот. Башында жаңыдан иероглифтерди өздөштүрүп жатканда графеманы жакшы өздөштүрүп алуу керек. Азыркы убакка чейин иероглифтер жана кытай тили кайсы убакта жаралгандыгы тууралуу так маалымат айтылбайт. Божомолдор боюнча иероглифтер жана кытай тили б.з.ч. 1401-112-жж. Инь династиясынын учурунда пайда болгон деп айтылат. Кытай каллиграфиясын 4 миң жыл мурун Цан Цзе ойлоп тапкан деген пикирлер айтылат [3, 112].

Графема – бул жөнөкөйлөштүрүлгөн иероглифтер, татаалдашкан иероглиф болсо майда графема бөлүкчөлөрүнөн турат. Графемалар өз алдынча дагы мааниси билдирет жана түрлөрү көп. Ушул графемаларды колдонуп, татаал иероглифтерди сөздүк аркылуу таап, котормосун билүүгө болот. Кытай тилинде 214 графема бар [4, 352].

Кытай тилинде иероглификалык табышмактар орчундуу орунду ээлейт. «Цзыми» иероглификалык табышмактар бир канча өзгөчөлүктөргө ээ. Иероглифтер ушунча табышмактуу жана кызыктуу келет. Кээ бир иероглифтер сүрөт сымал кездешет. Карап көрсөк алар өзүнчө бир табышмак. «Адам» 人 ren иероглифин карап көрсөк, чын эле адам сөлөкөтү көрүнгөндөй сыяктанат. 囚 qiu «камалган киши» адам. Сүрөттөн камалгандыгын чагылдырып көрсөтүп турат. 木 mu «дарак», бул иероглифте дагы дарактын сүрөтү көргөзүлүп турат. Мына ушундай көп кызыктуу иероглифтер кездешет. Кытай иероглифин өздөштүргөн адам үчүн баардык



сексен миң иероглифти билип чыгуу кажет эмес. Гезит-журналды окуш үчүн беш миң иероглиф жетиштүү болот. Кытайлардын ичинен кытай жазмасын дагы билбегендер кездешет. Булар карапайым адамдар. Ишке киргендер үчүн эки миңден ашуун иероглиф билүү жетиштүү болгон болсо, ал эми дыйкандарга бир миң беш жүз иероглиф билүү жетиштүү болгон. Кытай тилинде бир сөз бир же эки, же болбосо үч иероглифтен турат. Иероглифти окуу үчүн пиньин (окулушу) колдонулат.

Мисалга алсак, «一月一日非今天» (бир күн жана бир ай – бул бүтүнбү?) «明» иероглифи «күн» жана «ай» графемаларынан турат жана мааниси «эртен» болот. Ушундай графемалар аркылуу иероглифтерди эске сактоо өтө жеңил болот.

Дагы мисал катары алсак, 看=手+目 бул жерде графема кол жана көз кездешет мааниси жагынан кароо дегенди билгизет. Алысты көздөй караганда колду көздүн үстүнө коюп карайбыз. 休 иероглифи адам + дарак дегенди камтып турат. Мааниси – “эс алуу”. Адам баласы эс алганда бактын алдында көлөкө бар деп бакка келип эс алат. Кол чатыр иероглифин алсак, анда дароо эле көрүп бул эмне деген маанисин билдирген иероглиф экендигин дагы билип алсак болот. Дагы ошондой эле кээ бир кытай сандарын кадимки кириллица сандарына окшоштуруп кетсек болот. Мисалга алсак бир, эки, үч, беш, жети сандары. Ушундай сыяктуу иероглификалык табышмактарды катууда сөз менен иероглифтеги графеманын мааниси дагы туура келип калат. Мисалы, мышык иероглифин алсак, баштапкы графемасы “жүн”, андан кийинкилери “жер бетинде жүрүүчү жаныбар” дегенди да чагылдырат [5, 313].

Ошондой эле баш кийим иероглифинде дагы ушундай көрүнүштү байкоого болот. Баш кийим кездемеден тигилет, көздү, башты күндөн коргоо үчүн кийилет. “Чөп” графемасында анык сүрөтү, тактап айтканда жердин үстүндө чөп чыгып тургандыгы чагылдырылат. Ушундай өтө кызыктуу графемалар аркылуу иероглификалык табышмактарды жандырып алсак болот. Бирок, көпчүлүк учурда эле мындай боло бербейт. Кээ бирде дал келбей калган учурлар дагы кездешет.

Байыркы иероглифтердин мааниси азыркы иероглифтерден айырмаланып турган. Мисалга алсак, “斤” «jin» иероглифинин алгачкы мааниси “балта” дегенди да түшүндүргөн, ал эми азыркы учурда байламта ка-

тары дагы кездешет. “我” «wo» иероглифинин алгачкы мааниси аскердик колдонмо катары болсо, азыркы учурда “мен” деген маанисин билдирет. “来” «lai» иероглифинин алгачкы мааниси «буудай» деген маанисин түшүндүрсө, азыркы учурда «келүү» дегенди билгизет.

Кытай тилинде жазылышы жагынан окшош иероглифтер өтө көп кездешет аларды айырмалап билүү үчүн иероглифтин жазылышын ошондой эле канча сызыкчадан турганын байкоо керек. Мисалы:

1) 儿- 几石- 右刀-力入-人

2) 犬-太土-士夫-天

3) 孩-该第-弟明-朋

Дагы башка мисалдар катары алсак:

“一只狗，两个口，谁遇它谁发愁” («бир ит, эки ооз, ким аны тосуп чыкса кайгырат») бул жерде иероглиф «哭» ки катылган «ыйлоо» деген маанисин билдирет.

“一口吃掉牛尾巴” «Yi kou chi diao niu weiba» («бир ооз жеди куйрук») мааниси “арыздануу” деген маанисин билдирет.

“自打一点年各抽” Zi da yi dian nian ge chou – «өзү, чоң, чекит» мааниси – «жагымсыз жыт».

“五个兄弟生在一起，有骨，有肉，长短不齐” «wu ge xiongdi, shengzai yiqi, you gu you rou, changduan bu qi» («беш ини, чогуу төрөлгөн, сөөгү дагы бар бирок көлөмдөрү ар түрдүү») мааниси – «манжа».

“大人走了” «da ren zoule» («чоң иероглифинен кишиси кетип калды») мааниси бир деген иероглиф. «Bu shangbuxia» («же ылдый эмес же өйдө эмес, ары эмес бери эмес») «чакоо» деген маанисин билдирет.

“一家十一口” «yi jia shi yi kou» («үй-бүлөдө он бир ооз») мааниси «кубаныч» дегенди билдирет.

“吃一半，拿一半” «chi yi ban, na yi ban» («жарымын жеп, жарымын алып баруу») мааниси – «каткыруу».

“一人一张口下长支手” «yi ren yizhang kou, kou xia chang zhi shou» («бир адамда бир кол, ооздун алдында колу бар») мааниси – «алуу».

“一比一” «yi bi yi» («бир бир») мааниси «үч» санынын иероглифи.

Иероглификалык табышмакты табыш үчүн анын структурасын жана графемаларды билүү кажет. Ар кандай түрлөрү кездешет. Маанилүү 4 гана болот [4, 85]: иероглиф аркылуу берилет 借字法, маанисин туюнтуу 写义法, штрих аркылуу 笔划交待法, жанданды-

руу жолу 拟人法. Ушул көргөзүлгөн жолдорду жакшы өздөштүргөн болсок, иероглификалык табышмактарды табуу кыйынчылыгы жаралбайт. Табышмактардын белгилерин табуу үчүн бир канча жолу бар: 合成法 туюнтуу жолу экиден ашык иероглифти колдонуп табышмак катса болот, 加字法: кошуу жолунда жоопко дагы бир белги кошулат, ошол белги аркылуу табышмакты жандыруу оңой болот. 减字法: кемитүү жолунда бир же эки белги алынат анан ошол аркылуу жоопту таба алабыз. Мисалга алсак, 夫 иероглифинен 人 иероглифин кемитебиз, анан 二 жообу келип чыгат. Ушундай кызыктуу жолдору болот. Төмөнкүдө көрсөтүлгөн жолдор бир учурда чогуу дагы, колдонулуп калышы мүмкүн экендигин эске алуу керек [6, 82].

写义法 - бул метод иероглифтин өзгөчөлүгүн же маанисин сүрөттөп көргөзүүчү метод. Бул экинчи метод катары каралат. Бул метод – иероглифтин тибин аныктабастан, маанисин аныктоочу метод.

笔划交待法 – штрихтерди сүрөттөөчү метод. Бул жерде ар бир иероглифтин штрихи сүрөттөлүп айтылат, бул үчүнчү метод катары каралат.

拟人法 – жандандыруу методу. Бул методдо иероглифтерди жандандыруу максаты көрсөтүлөт. Кызыгы, табышмак тапкан адамды бир канча адаштырууга каралган жол болуп саналат. Метафораны колдонуп нерселерди тирүү жандык катары сүрөттөйт. Бул төртүнчү метод катары каралат.

综合法 – комплекстүү метод. Бул метод – бешинчи метод катары каралган, төрт методдун ичинен эң кеңири тараган метод.

Комплекстүү метод иероглификалык табышмактарды жаратууда колдонулуучу метод катары каралат. Табышмактын түзүлүшүнөн сырткары тилдин өзгөчөлүгүн дагы билүү зарыл.

1. 借字与写义综合: иероглиф аркылуу катылган табышмакты сүрөттөө;

2. 拟人与借字综合: табышмакты катуу үчүн иероглифтерди туура колдонуу;

3. 拟人与写义综合: табышмакты жандандыруу жана анын маанисин көрсөтүү;

4. 拟人、借字、写义综合: маанисин иероглиф аркылуу жеткирүү;

5. 拟人、借字、笔划综合: маанисин иероглиф аркылуу жеткирүү жана штрихтерди сүрөттөө.

Азыркы кытай тилинде сөздөр экиге бөлүнөт: жөнөкөй жана татаал. Жөнөкөй

сөздөр бир гана морфемадан турса, б.а. бир иероглифтен, ал эми татаал сөздөр эки же андан ашык морфемадан турат.

1) мааниси жагынан жакындашкан эки морфемадан турган сөздөр: 休息 考试 管理 语言

2) мааниси жагынан карама-каршы келген эки морфемадан турган сөздөр: 多少 没有 买卖 国家 左右 大小

3) эки морфема аркылуу байланышкан сөздөр: 学习 安静 锻炼 教练 种类

Иероглификалык табышмакты катуудан мурун синоним, омоним сөздөрдү дагы билип алуу кажет.

Төмөндө айтылган маалымат боюнча ар бир катылган табышмакта анын өзүнүн жообу тураарын айтып кетсек болот. Иероглификалык табышмактын оңойу жана жеңили болот. Ошол табышмакты таап олтуруп бир канча жакшы жыйынтыкка жетүүгө болот жана мындан кийинки табышмактар оңой болуп калат. Иероглифтерди көп жазса кол көнүп жазган иероглифтер дагы өзүнүн көркүнө келе түшөт. Ошондуктан кытай тилинде иероглифти бат жана сулуу жазгын келсе, анда көп ирет жазуу керек. Адамдар көп учурда, “Эгер сенин сүрөт тартууга жөндөмүң болсо, анда сенде иероглиф тартууга жөндөмүң зор” деп айтышат. Иероглиф жазууда бир канча стилдер кездешет. Кытай жазмасы ушунчалык кызыктуу жана кооз келет.

Азыркы күнгө чейин эле окумуштуулар кытай жазуулары тууралуу изилдөөлөрүн толуктоодо. Жана бул изилдөөлөр кытай тарыхында сакталып келүүдө. Иероглификалык табышмактардын кытай тилинде орду чоң экенин байкап кетсек болот. Кытай жазмасы эң татаал экендиги баарыбызга маалым. Бирок ушундай иероглификалык табышмактардын жардамы менен эң татаал деген иероглифтерди жөнөкөйлөштүрсөк болот. Сун династиясынын учурунда (960-1279-ж.) иероглификалык табышмактарды жазуу жана аны таап алуу өтө жогорку деңгээлде болгон. Кытай чырактарында жазылган иероглификалык табышмактар «Чырак майрамында» (yuanxiaojie) табышмактарды табуу адатка айланып калган. Кимде ким табышмактарды жакшы тапса, анда ал адам император Гаоцзу тарабынан сыйлык алган. Кытай эли үчүн табышмак табуу учуру абдан көңүлдүү болгон. Мындай адат азыркы убакка чейин сакталып келет. Иероглификалык табышмактарды табуу күнү өзүнчө майрам катары



саналат. Чырактарда катылган табышмактар бир канча оор болуп, көбүнчө поэзиядан алынган табышмактар катылган. Иероглификалык табышмакты катуу менен ошол иероглифти дагы толук сүрөттөп берүүгө болот. Кытай табышмактарын катуу омоним сөздөрдүн жардамы менен түзүлөт.

Азыркы убакта Кытайдын китепканаларынан иероглификалык табышмактар тууралуу сөздүктөрдү кездештирүүгө болот. Табышмактар аркылуу бир гана тилди өздөштүрбөстөн, ошол өлкөнүн маданиятын дагы терең билүүгө болот. Иероглификалык табышмактарды табуу жолу иероглифтерди эске сактоону жакшыртат, тарыхты окуп-үйрөнүүгө жана каада-салтты өздөштүрүүгө жардам берет.

#### Адабияттар

1. Готлиб О.М. Основы грамматики китайской письменности. - М.: 2007 г., с. 288.
  2. Драгунов А.А. Исследования по грамматике современного китайского языка. М. - Л.: 1952, с. 215
  3. Задоев Т.П., Хуан Шуин. Основы китайского языка. Вводный курс. - М.: 1993, с.271.
  4. Зограф И.Т. Среднекитайский язык. -М.: 1979, с. 314
- Загадка // Энциклопедический словарь Брокгауза и Ефрона: в 86 т. (82 т. и 4 доп.). — СПб., 1890—1907.

УДК 81-112(575.2)(04)

James Plumtree,  
PhD, American University of Central Asia, Bishkek  
Борбордук Азиядагы Америкалык Университет, PhD, Бишкек

#### A KYRGYZ SINGER OF TALES: FORMULAS IN THREE PERFORMANCES OF THE BIRTH OF MANAS BY TALANTAALY BAKCHIEV

**Abstract.** In 2017, the Analyzing Kyrgyz Narratives (AKYN) Research Group, based at the American University of Central Asia, made three separate recordings of Talantaaly Bakchiev performing an account of the birth of Manas. This paper examines Bakchiev's performances in regard to Parry and Lord's theory of formulas in oral traditions. The paper suggests that, contrary to Parry and Lord's concerns about the effect of literacy on the composition of oral literature, the method of improvisation they saw in illiterate bards can also be present in a highly-literate performer. A modern performer can use printed variants (and audio recordings) in the same manner an illiterate performer would reuse formulas learnt from their mentors. The paper proposes that a database of variants would allow this aspect to be studied further.

**Key words:** «Manas» epos, Talantaaly Bakchiev, Milman Parry, Albert B. Lord, AKYN Research Group.

#### КЫРГЫЗДЫН ЖОМОК АЙТУУЧУСУ: ТАЛАНТААЛЫ БАКЧИЕВДИН ҮЧ ЖОЛКУ АТКАРУУСУНДА МАНАСТЫН ТӨРӨЛҮШҮНҮН ФОРМУЛАЛАРЫ

**Аннотация.** 2017-жылы Борбордук Азиядагы Америка Университетиндеги Кыргыз поэмаларын изилдөө тобу (AKYN) Талантаалы Бакчиевдин айтымында Манастын төрөлүшүн үч жолу жазууга түшүрдү. Бул изилдөө иш Бакчиевдин айтымын Пэрри жана Лорддун оозеки чыгармалардын теоретикалык формулаларынын негизинде изилдейт. Бул изилдөө долбоору Пэрри жана Лорддун оозеки адабиятка сабаттуулуктун болгон таасири жөнүндөгү изилдөөлөрүнө карама-каршы көз карашты сунуштап, жогорку окумуштуулар белгилеп кеткен сабатсыз акындар арасында кезиккен импровизация ыкмасы абдан сабаттуу акындарда да жолугат деген жыйынтыкка келди. Азыркы акындар басылып чыккан тексттерди (жана аудио жазууларды) колдоно алса, ошол эле учурда сабатсыз акындар устаттарынан үйрөнгөн ыкмаларды кайра колдоно алат. Бул илимий макала айтымдар варианттарынын маалымат базасынын түзүлүшү бул жагдайды андан ары терең изилдөөгө мүмкүнчүлүк берет деп сунуштайт.

**Негизги сөздөр:** «Манас» эпосу, Талантаалы Бакчиев, Милмэн Пэрри, Альберт Бейтс Лорд, AKYN Изилдөө тобу.

#### КЫРГЫЗСКИЙ ИСПОЛНИТЕЛЬ СКАЗОК: ФОРМУЛЫ В ТРЕХ ИСПОЛНЕНИЯХ РОЖДЕНИЯ МАНАСА ОТ ТАЛАНТААЛЫ БАКЧИЕВА

**Аннотация.** В 2017 году исследовательская группа «Анализ кыргызских эпосов» (AKYN) при Американском Университете Центральной Азии сделала три разные записи Талантаалы Бакчиева, повествующего о рождении Манаса. Данная статья сопоставляет манеру исполнения Бакчиева с теорией формул Пэрри и Лорда в устных традициях. В статье высказывается предположение, что, вопреки опасениям Пэрри и Лорда, грамотность не влияет на состав устной литературы. А именно, метод импровизации, свойственный неграмотным поэтам, может быть использован и очень грамотным исполнителем. Современный исполнитель использует печатные варианты (и аудиозаписи) также как и неграмотный исполнитель воспроизводит формулы, полученные от своих наставников. В связи с этим, автор предлагает создать базу данных разных вариантов исполнения эпоса, для того, чтобы глубже изучить данное открытие.

**Ключевые слова:** эпос «Манас», Талантаалы Бакчиев, Милмэн Пэрри, Альберт Бейтс Лорд, AKYN Исследовательская группа.



From the moment Kyrgyz heroic poetry was first transcribed in the mid-nineteenth century, scholars have questioned the vitality of the tradition. Claims it has become moribund, changed indelibly, or a mere imitation of former glories, are frequent. Those deemed responsible include sedentism, Soviet scholarship, new technology, mass media, globalization, and the uninterested youth. Such claims disregard the continuation – and, at times, resurgence – of Kyrgyz oral heroic poetry in the turbulent twentieth century and its apparent renewal in the twenty-first.<sup>1</sup> This short study examines three variants by the same *manaschi* – a performer of the Manas epos – the same part of the Manas epos recorded on different occasions. Rather than making sweeping claims about the vitality of the tradition and making value judgments, this paper establishes what can be said about a specific *manaschi*, Talantaaly Bakchiev (b. 1971), his use of formulas in performance, and his influences. With regards to this individual performer, it suggests that the traditional methods of oral poetry are still present and concludes by proposing a database to further scrutinize such details.

In 2017, a group of scholars connected to the American University of Central Asia (AUCA) established the Analyzing Kyrgyz Narrative (AKYN) Research Group. AKYN was founded to use technology to reveal new insights into Kyrgyz heroic poetry. I proposed that AKYN should record the same passage of the Manas epos on different occasions being performed by the same *manaschi*. The method of recording variants is long established; the Homeric scholar, Milman Parry, explained the purpose of such a practice.

Briefly, the aim wherein it differs from the form of written story poetry. Its method was to observe singers working in a thriving tradition of unlettered song and see how the form of their songs hangs upon their having to learn and practice their art without reading and writing.<sup>2</sup>

Parry was influenced by comments made by Wilhelm Radloff who had collected Kyrgyz epic poetry in the mid-nineteenth century.<sup>3</sup> Parry's student and successor, Albert Lord, expanded Parry's statement. "Stated briefly", Lord clarified in his *The Singer of Tales*:

oral epic song is narrative poetry composed in a manner evolved over many generations by singers of tales who did not know how to write; it consists of the building of metrical lines and half lines by means of formulas and formulaic expressions and of the building of songs by the use of themes. [...] By formula I mean "a group of words which is regularly employed under the same metrical conditions to express a given essential idea." This definition is [Milman] Parry's. By formulaic expression I denote a line or half line constructed on the pattern of the formulas. By theme I refer to the repeated incidents and descriptive passages in the songs.<sup>4</sup>

Two elements feature: the formula, and the theme. The latter Lord described as 'a recurrent element of narration or description in traditional oral poetry' that is 'not restricted, as is the formula, by metrical considerations'.<sup>5</sup> However, the role and number of such formulas in Kyrgyz epics is disputed; Karl Reichl has asserted that 'Kyrgyz epics do not show the kind of formulaic density that is familiar from the analyses of Lord and Parry', while noting 'an element of stability in the transmission of *Manas* when it comes to typical

<sup>1</sup> For a study of such claims, see Karl Reichl, 'Oral Epics into the Twenty-First Century: The Case of the Kyrgyz Epic *Manas*', *Journal of American Folklore* 129 (2016): 327-344; the adjective 'moribund', is from A. T. Hatto, 'Kirghiz (Mid-nineteenth century)', in *Traditions of Heroic and Epic Poetry*, vol. 1: *The Traditions*, ed. A. T. Hatto (London: Modern Humanities Research Association, 1980), pp. 300-327 (p. 303). See also, soon, my 'A Telling Tradition: Preliminary Comments on the *Epic of Manas*, 1856-2018' (forthcoming).

<sup>2</sup> Quoted in Albert B. Lord, 'Homer, Parry, and Huso', in *The Making of Homeric Verse: The Collected Papers of Milman Parry*, ed. Adam Parry (Oxford: Clarendon Press, 1971), pp. 465-478 (p. 469).

<sup>3</sup> W. Radloff, *Proben der Völkslitteratur der Nördlichen Türkischen Stämme*, vol. 5, *Der Dialect der Kara-Kirgisen* (St. Petersburg: Commissionäre der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften, 1885), p. xvi: "Jeder nur irgend wie geschickte Sänger improvisirt stets seine Gesänge nach der Eingebung des Augenblicks, so dass er gar nicht im Stande ist, einen Gesang zweimal in vollkommen gleicher Weise zu recitiren. Man glaube nun nicht, dass dieses Improvisiren ein jedesmaliges Neudichten ist. Es geht improvisirenden Sänger gerade, so wie dem Improvisator Augenblicks in ein Stimmungsbild zusammenfügt und so das Neue aus dem ihm geläufigen Alten zusammenstellt, so auch der Sänger epischer Lieder."

<sup>4</sup> Albert B. Lord, *The Singer of Tales* [second edition], ed. Stephen Mitchell and Gregory Nagy (Cambridge, MA/London: Harvard University Press, 2003), p. 4; for the Parry quotation, see *The Making of Homeric Verse: The Collected Papers of Milman Parry*, ed. Adam Parry (Oxford: Clarendon Press, 1971), p. 272.

<sup>5</sup> Albert B. Lord, 'Composition by Theme in Homer and Southslavic Epos', *Transactions of the American Philological Association* 82 (1951): 71-80 (p. 73).

scenes or motifs'.<sup>6</sup> I wanted to investigate this claim, and to see whether the Parry-Lord paradigm could be used to address a contemporary debate. A frequent complaint against modern day *manaschis* is that they are not 'real *manaschis*' (*chīnīgi manaschilar*) who can improvise in the traditional manner, but rather 'book *manaschis*' (*jattama manaschilar*) who have memorized the text from a book and therefore repeat when they perform. I wanted to study, first-hand, the features noted by Parry and Lord at work in a Kyrgyz con- paper consequently concerns formulaic expressions in the variants collected by AKYN; these texts, with lines numbered for reference, are being made available on our website.<sup>7</sup>

The subject of this study, Talantaaly Bakchiev, was the first *manaschi* recorded by AKYN.<sup>8</sup> For a Kyrgyz audience, Bakchiev needs little introduction: he is one of the prominent *manaschis* mentioned in Kyrgyzstan's successful 2013 application for Manas, Semetey, and Seitek to be listed as UNESCO Intangible Cultural Heritage.<sup>9</sup> Foreign scholars are aware of Bakchiev because of his frequent performances and his appearance in Nienke van der Heide's monograph *Spirited Performance*.<sup>10</sup> He is a highly literate academician who has published several studies on the Manas epos, and previously taught at AUCA.<sup>11</sup> The part of the epos selected was the birth of the hero Manas. This section was selected because it typically appears in narratives. Details of AKYN's three recordings are as follows.

|                |            |                           |
|----------------|------------|---------------------------|
| T <sub>1</sub> | 973 lines  | October 31 <sup>st</sup>  |
| T <sub>2</sub> | 1016 lines | December 12 <sup>th</sup> |
| T <sub>3</sub> | 1851 lines | December 22 <sup>nd</sup> |

As requested by AKYN, the first two performances were close to thirty minutes; the third was nearly an hour.<sup>12</sup> Each audiovisual recording was made in the AUCA recording studios in front of a small audience. Kamila Baimuratova, an AUCA student, managed the equipment. Alymkan Jeenbekova, a student at the Kyrgyz Academy of Sciences, later transcribed the materials. It should be stressed that recording in such conditions removed many of the typical variables of performing *Manas* that would affect the poet's composition of the material; it is hoped that these elements can be examined later in the course of AKYN's research.

The three variants – T<sub>1</sub>, T<sub>2</sub>, and T<sub>3</sub> – reveal Bakchiev's craft. Take the frequent word 'мына'. Bar one notable example (from T<sub>1</sub>, in Bakchiev's spoken introduction), in all three variants Bakchiev only uses this word at the start of a line, suggesting that is habitual. The subsequent words can be grouped as follows to show the frequency of usage in the three variants.

|                      |    |                       |    |
|----------------------|----|-----------------------|----|
| мына ошондо жарыктык | 40 | мына ошентип турганда | 16 |
| _____ бай Жакып      | 22 | _____ айтканда        | 7  |
| _____ энекен         | 21 | _____ тургуча         | 5  |
| _____ Акбалта        | 11 | _____ алганда         | 3  |
| _____ Чыйырды        | 8  | _____ бай Жакып       | 1  |
| _____ Каракыз        | 7  | _____ жарыктык        | 1  |

<sup>6</sup> Reichl, 'Oral Epics', p. 338; see also his comments on p. 336.

<sup>7</sup> <http://akynproject.auca.kg/en/>.

<sup>8</sup> AKYN later recorded, in the same parameters, Dolot Sydykov (b. 1983).

<sup>9</sup> <https://ich.unesco.org/en/RL/kyrgyz-epic-trilogy-manas-semetey-seytek-00876>.

<sup>10</sup> Nienke van der Heide, *Spirited Performance: The Manas Epic and Society in Kyrgyzstan* (Bremen: EHV Academicpress GmbH, 2015).

<sup>11</sup> For instance, see T. A. Бакчиев, 'Интерпретация некоторых символов в эпосе «Манас»', *Вестник БГУ: Гуманитарные исследования Внутренней Азии* 1 (2017): 9-15; and the articles 'Посещение святых мест в сказительской традиции', 'Социальный статус сказителя в прошлом (на примере сказителей эпоса «Манас»)', 'О чудесном приобретении сказительского дара', in *Научная дискуссия: вопросы филологии, искусствоведения и культурологии* 1 (2016): 32-37, 37-42, 42-47 respectively.

<sup>12</sup> These lengths were chosen to provide a manageable amount of material with which to gain experience in recording and to begin the research project. The two-short and one-long choice was deliberate: the aim was to see whether formulaic expressions and content appeared in the same order in all three versions, and to examine how a performer decides what to include when affected by time. With comparable material recorded of Sydykov, a comparative investigation of this question is planned.



|                    |   |                                    |                 |
|--------------------|---|------------------------------------|-----------------|
| _____ баягы        | 4 | _____ калган дейт                  | 1               |
| _____ сураба       | 3 | _____ суранды                      | 1               |
| _____ сурасаң      | 3 | _____ айткын дейт                  | 1               |
| _____ Ак Балта     | 3 | _____ ыроолоп                      | 1               |
| _____ Акчайым      | 2 |                                    |                 |
| _____ кайран жан   | 1 | мына ошондой жан экен              | 2               |
| _____ Кара-Айгыр   | 1 | _____ жайы бар                     | 1               |
| _____ гана Акбалта | 1 | _____ зат эке                      | 1               |
| _____ Тор-Айгыр    | 1 |                                    |                 |
| _____ гана энекең  | 1 | мына ошондон Актинте               | 1               |
| _____ гана Каракыз | 1 |                                    |                 |
| _____ көркөмүн     | 1 | мына аманат кылып алып кел         | 1               |
| _____ баланын      | 1 |                                    |                 |
| _____ байбиче      | 1 | мына кей тапкан балаң, — деп       | 1               |
| _____ бу бала      | 1 |                                    |                 |
| _____ байкасаң     | 1 | мына айтканыңды гана кылдым, — деп | 1               |
| _____ атакем       | 1 |                                    |                 |
| _____ катындар     | 1 | мына ошо жерден                    | 1 <sup>13</sup> |

Visible in these lines is Bakchiev's adherence to the traditional meter of the epos.

Recording multiple variants provides scholars the opportunity to see whether a performer has merely memorized a text or is capable of extemporizing at the moment of performance. Jeenbekova noted that Bakchiev depicts a sacrifice in all three variants while using seemingly no apparent signs of linguistic similarities. Below: T<sub>1</sub> is on the left, T<sub>2</sub> centre, T<sub>3</sub> right. Examination revealed a repeated phrase (printed below in bold).

|                                    |                           |                              |
|------------------------------------|---------------------------|------------------------------|
| Актинтени гана колго алып,         | Төрт аягын бек байлап,    | Кайып гана болду кара айгыр  |
| Баягы жетеке келген кунанды,       | Эми курмандыкка чалууга,  | Ала калып колуна,            |
| Төрт аягын гана тең байлап,        | Камданып калган чагында,  | Актинтенин жарыктык,         |
| Курмандыкка гана эми чалууга,      | Ошо кезде сураба,         | Мына ошондо бай Жакып,       |
| Күн батышты каратып,               | Ошо кезде сурасаң,        | Ошо кокого эми урган, — дейт |
| Ошондо атадан калган гана Актинте, | Сага жалган, мага чын,    | Кокуйлатып баягы,            |
| Эми моюнга урарда,                 | Көрүп келген бир жан жок. | Кашында турган айгырды       |
| Ошо гана кезде бу кунан ой,        | Атаганат дүнүйө,          | Ошо кезде жарыктык           |
| Кайып болду көрдүнбү?              | Кудай бетин көргөзбө,     | Бир кишинеп өттү, — дейт,    |

<sup>13</sup> The line numbers of these are as follows: мына ошондо жарыктык T<sub>1</sub>: 134, 205, 330, 405, 708, 740; T<sub>2</sub>: 17, 29, 101, 448, 504, 598, 629; T<sub>3</sub>: 17, 42, 91, 111, 157, 303, 375, 389, 403, 423, 518, 531, 564, 575, 664, 692, 766, 956, 965, 1067, 1106, 1271, 1276, 1279, 1292, 1363, 1604 бай Жакып T<sub>1</sub>: 151, 167, 684, 865; T<sub>2</sub>: 122, 917, 976; T<sub>3</sub>: 185, 207, 223, 416, 449, 620, 630, 667, 705, 780, 1617, 1679, 1687, 1786, 1845 энекең T<sub>1</sub>: 287, 364, 494; T<sub>2</sub>: 41; T<sub>3</sub>: 74, 128, 177, 369, 713, 721, 879, 907, 926, 962, 979, 986, 1007, 1014, 1017, 1175, 1236 Акбалта T<sub>2</sub>: 232, 237, 793, 810; T<sub>3</sub>: 238, 296, 309, 438, 481, 1357, 1464 Чыйырды T<sub>1</sub>: 34, 283, 300; T<sub>2</sub>: 21, 72, 863; T<sub>3</sub>: 163, 1368 Каракыз T<sub>1</sub>: 346, 568; T<sub>2</sub>: 590; T<sub>3</sub>: 893, 918, 1078, 1250 баягы T<sub>1</sub>: 441, 471, 664; T<sub>3</sub>: 1023 сураба T<sub>2</sub>: 768, 1761 сурасаң T<sub>2</sub>: 660; T<sub>3</sub>: 769, 1762 Ак Балта T<sub>1</sub>: 149, 210, 722 Акчайым T<sub>2</sub>: 764; T<sub>3</sub>: 1494 кайран жан T<sub>2</sub>: 60 Кара-Айгыр T<sub>1</sub>: 460 гана Акбалта T<sub>2</sub>: 501 Тор-Айгыр T<sub>1</sub>: 676 гана энекең T<sub>2</sub>: 912 гана Каракыз T<sub>2</sub>: 1043 көркөмүн T<sub>2</sub>: 1599 баланын T<sub>2</sub>: 1685 байбиче T<sub>2</sub>: 1817 бу бала T<sub>2</sub>: 534 байкасаң T<sub>2</sub>: 664 атакем T<sub>1</sub>: 93 катындар T<sub>1</sub>: 755-ошентип турганда T<sub>1</sub>: 222, 425, 487, 748, 761, 900; T<sub>2</sub>: 428, 925; T<sub>3</sub>: 53, 572, 1080, 1095, 1135, 1157, 1305 айтканда T<sub>1</sub>: 115, 193, 507; T<sub>2</sub>: 623, 836; T<sub>3</sub>: 1322, 1831 тургуча жарыктык T<sub>1</sub>: 618 калган дейт T<sub>2</sub>: 888 суранды T<sub>2</sub>: 1075 айткын дейт T<sub>2</sub>: 1268 ыроолоп T<sub>1</sub>: 869-ошондой жан экен T<sub>1</sub>: 177, T<sub>2</sub>: 905 жайы бар T<sub>2</sub>: 212 зат эке T<sub>2</sub>: 628-ошондон Актинте T<sub>2</sub>: 377-аманат кылып алып кел T<sub>2</sub>: 591-кей тапкан балаң, — деп T<sub>2</sub>: 1104-айтканыңды гана кылдым, — деп T<sub>2</sub>: 511-ошо жерден T<sub>1</sub>: spoken prose introduction.

|                             |                                  |                            |
|-----------------------------|----------------------------------|----------------------------|
| Кайда экени көрүнбөй,       | Өзүң көргөн гана бай Жакып,      | Караса көзгө илинбей,      |
| Көп түтүн болду көрдүнбү?   | Актинтени баягы,                 | Кайда экени билинбей       |
| Кашында турган кара айгыр,  | Кокого гана бир урса,            | Жерге тамган каны жок,     |
| Кайда экени билинбей.       | Кайыбына кабылып,                | Мына ошондо Тор айгыр,     |
| Караса көзгө илинбей,       | Кайда экени гана көрүнбөй        | Айланайын кудурет,         |
| Жерге гана танган каны жок, | Жерге гана тамган каны жок,      | Кашында турган жылкы жок   |
| Кармай турган жаны жок.     | Мунун учуп кеткен гана жаны жок, | Кайда экени билинбей,      |
| Мына ошондо кара айгыр,     | Кайда экени билинбей,            | Караса көзгө илинбей,      |
| Кайда экени билинбей,       | Караса гана көзгө илинбей        | Кайып болду бул жылкы.     |
| Кайып болду көрдүнбү?       | (T <sub>1</sub> , 435-453)       | Муну көрүп бай Жакып       |
|                             |                                  | Аң-таң болуп турду, — дейт |
|                             |                                  | (T <sub>2</sub> , 384-403) |
|                             |                                  | (T <sub>3</sub> , 676-694) |

One can argue whether the line 'Кайда экени билинбей' is a formula (as the line fits the metrical requirements, and is repeatable) or a theme (as it coincides with a particular scene).<sup>14</sup> Less arguable though is the finding that Bakchiev is not merely repeating a memorized text. The variance, rather, shows he is constructing a description of a set feature in the moment of performance.

The three variants provide further insight into Bakchiev's methods of constructing a narrative in performance. Repetitive linguistic phrases – the 'formulas' described by Parry and Lord – are easier to establish with multiple performances. I used computer software designed to spot repetitions in texts – creatively employing plagiarism-spotting programs that note shared material in different variants. This quickly highlighted shared expressions between the different performances by Bakchiev. One of the clearest – and for the reader more visible – are repeated lines. T<sub>1</sub>, T<sub>2</sub>, and T<sub>3</sub> all include the following 2, 3, and 4 word lines that fit the required seven-syllable meter. The most frequent (with combined usage indicated) are the following.

|                        |     |
|------------------------|-----|
| айланайын кудурет      | 107 |
| атаганат дүнүйө        | 62  |
| атандын көрү дүнүйө    | 31  |
| ошо кезде бай Жакып    | 36  |
| мына ошондо бай Жакып  | 22  |
| ал аңгыча болгон жок   | 20  |
| Кудай бетин салбай кал | 15  |

Many of these one-line expressions contain no particular meaning. Bakchiev uses these lines to indicate shifts in the narrative, for emphasis, and to provide time to consider what will come next. As such, they are comparable to use of the expression 'Кудай билет ким билет' by the performer Kenje Kara in the earliest known recorded performance of Kyrgyz poetry.<sup>15</sup> A 40-line example from T<sub>1</sub> on the left and a 36-line example from T<sub>2</sub> on the right below show how Bakchiev uses such expressions.

|                             |                            |
|-----------------------------|----------------------------|
| Капталында Калмак бар       | Ошо кездең энекең,         |
| Каптал кирип келдиби?       | Төбөм кокуй төбөм, — деп,  |
| Атаганат дүнүйө             | Төбөмдү кокуй жеңи, — деп, |
| Оң жагында Ойрот бар        | Айланайын кудурет,         |
| Оой ондурбай Ойрот келдиби? | Мени бу жей турган балабы? |
| Сол жагында Солоң бар       | Балаң эмес балеби?         |
| Оой соолутуп Солоң келдиби? | Кантейин кокуй кантейин?   |
| Айланайын кудурет           | Кандай айла терейин?       |
| Кандай шумдук болду? — деп  | Бу көрөкчө өлөйүн          |

<sup>14</sup> It should be noted that 'Кайда экени билинбей' appears elsewhere; the full list of its appearance is T<sub>1</sub>: 97, 447, 452; T<sub>2</sub>: 400, 958; T<sub>3</sub>: 685, 690.

<sup>15</sup> For a transcription, English translation, analysis, and copy of this recording, see *The Semetey of Kenje Kara: A Kirghiz Epic Performance on Phonograph with a Musical Score and a Compact Disc of the Phonogram*, ed. and tr. Daniel Prior (with the assistance of Ishembi Obolbekov in transcribing the Kyrgyz text) (Wiesbaden: Harrassowitz Verlag, 2006).



Мына ошондо Ак Балта  
Сообол салса Жакыпка  
**Мына ошондо бай Жакып**  
Айтып турат Балтага:  
Айланайын Ак Балта!  
Оо карыганда катынды  
Оо Кудай урду кантейин?  
Оой, эптеп тапкан малымдын  
Эсебин эми табабы?  
Оо катынымды жин урду  
Жин урганда дин урду  
**Атаганат дүнүйө**  
Эптеп тапкан малымды  
Оой курмандыкка чалган деп  
Азабыңды берди дейт  
**Атаганат дүнүйө**  
Арды мээнет күнүгө  
Эми кокуй кантем деп  
**Мына ошондо бай Жакып**  
Жакып жайынсураба  
Жакып жайын сурасан  
Ошо кезде бай Жакып  
**Атаңдын көрү дүнүйө**  
Оой сарандыгы болжосуз  
Саар эсеп жан экен  
Оой жетим менен жесирге  
Оой чычкак улак бербеген  
Сарандыгы болжосуз  
Мына ошондой жан экен  
Ошо кезде Ак Балта  
**Айланайын кудурет**  
Эми кандай кылам? – деп  
(T<sub>1</sub>, 140-80)

The density of formulas within these two extracts suggests Kyrgyz epic poetry is similar to the poetry studied by Parry and Lord. Comparison of the start of T<sub>1</sub> and T<sub>2</sub> shows Bakchiev using repeated phrases, in the manner Parry and Lord noted for formulas and themes, to assist the construction of the narrative.

**Мин күндөрдүн бири экен,**  
Кудайдын сүйгөн күнү экен,  
**Бейшембинин күнү экен,**  
**Жуманын кадыр түнү экен,**  
Ошондо көргөн бүтүн жокпу? (T<sub>1</sub>, 1-5)

The bold sections of the above quotation also appear in T<sub>2</sub>, albeit later in the text following a versified opening.

Мына ошондо жарыктык,  
**Мин күндөрдүн бири экен,**  
**Бейшембинин күнү экен,**  
**Жуманын кадыр күнү экен,**  
Мына ошондо Чыйырды. (T<sub>2</sub>, 17-21)

Кыямат жайды көрөйүн.  
**Айланайын кудурет,**  
Жаным аман болсо деп,  
**Айланайын кудурет,**  
Кокуй, кокуй каран күн,  
Жараткан жалгыз мен жалгыз,  
Менден калар бу жалгыз,  
Ушу курсагымда бала деп,  
Өзүң көргөн Чыйырды,  
Чымындай жаны чыкырап,  
Канчалык кыйын болсо да,  
Катын эмеспи Чыйырды,  
**Айланайын кудурет,**  
Катуураак ыйлап алды дейт,  
Карагызды чакырып,  
Ал аңгыча болгон жок,  
Ошо кезде жарыктык,  
**Айланайын Каракыз,**  
Калаадагы катынды,  
Кокуй үйгө жакын койбостон,  
Токой көздөй айдагын,  
Айылдагы аялды,  
Айылга кокуй койбостон,  
Алысыраак айдагын.  
Көрө албаган көз жаман,  
**Айланайын кудурет,**  
Сүйлөп койсо сөз жаман.  
(T<sub>2</sub>, 456-91)

Bakchiev uses such memorized formulas for the narrative when necessary for the performance.

Айланайын байым деп,  
**Азыр жатып түш көрдүм,**  
Оо жагымдуу бир иш көрдүм.  
**Түндө жатып түш көрдүм,**  
**Түйшүккө салар иш көрдүм.**  
**Таңга маал түш көрдүм,**  
**Таңгала турган иш көрдүм.**  
Жана жатып түш көрдүм (T<sub>1</sub>, 24-31)

Жана байкаң өзүмдү,  
**Азыр жатып түш көрдүм,**  
Адам көргүс иш көрдүм,  
**Түндө жатып түш көрдүм,**  
**Түйшүккө салаар иш көрдүм.**  
**Таңга маал түш көрдүм,**  
**Таңгала турган иш көрдүм.**  
Бул эмине болучу? (T<sub>2</sub>, 45-51)

The performer's choice when to use these formulas is made apparent in the next example, where they appear much later in T<sub>1</sub> than T<sub>2</sub>.

Оой менин атам Бакберген,  
**Бу дүйнөдөн өткөнү,**  
**Жети жылдай болду эле.**  
**Жети жылдан бери карай,**  
Атакемдин алдына,  
Курмандык бир чалбадым (T<sub>1</sub>, 75-80)

Айланайын атакем,  
**Бу дүйнөдөн өткөнү,**  
**Жети жылдай болду эле,**  
**Жети жылдан бер карай,**  
Атакемдин алдына,  
Арбагына багыштап (T<sub>2</sub>, 63-68)

These examples show that Bakchiev has a toolkit of set phrases that can be used when necessary. Certain formulas can be repeated across the performances and within a single performance. Consider the following example from T<sub>1</sub>.

**Күн эки күн жол жүрүп**  
**Ат аябай мол жүрүп**  
Мына ошондо Ак Балта  
Атаганат дүнүйө  
Кудай бетин салбай кал  
Карагырдын ойуна,  
**Күн эки күн жол жүрүп** (T<sub>1</sub>, 208-14)

The two-line formulation of the above lines in bold, “Күн эки күн жол жүрүп / Ат аябай мол жүрүп”, is repeated in this two-line form later in T<sub>1</sub> (403-4, 709-10, 951-52), and in T<sub>2</sub> (744-5, 830-31), and T<sub>3</sub> (387-88). Only on one occasion does Bakchiev employ a different second line.<sup>16</sup> Bakchiev's repeated lines fit with Parry's definition of ‘a group of words which is regularly employed under the same metrical conditions to express a given essential idea.’<sup>17</sup> Such usage, in a contemporary literate performer, show that the methods seen earlier in the oral tradition are still present.

Formulaic expressions can also be studied to establish influence. Bakchiev has repeatedly stated that Shaabai Azizov (1927-2004) was his mentor. Jeenbekova noted that in T<sub>3</sub> Bakchiev uses phrases not from Azizov but from another performer: the famed Saghimbai Orozbekov (1867-1930). Below: Orozbekov is on the left, Bakchiev center, Azizov right.

|                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| «Айтканымды туюнчу,<br>Арстаным Жакып, сүйүнчү!<br><b>Карыганда байбиче</b><br><b>Кабылан тапты, сүйүнчү!</b><br>Жобогондо байбиче<br>Жолборс тапты, сүйүнчү!<br><b>Жоголордо байбиче</b> | Талпынып айтты бакырып,<br>«Ой сүйүнчү, сүйүнчү!<br>Ой, бай Жакып сүйүнчү!<br>Жоо душманга күйүнчү,<br><b>Эриккенде байбичен,</b><br><b>Эрмек тапты сүйүнчү!</b><br><b>Карыганда байбичен,</b> | Бай Жакыптан сүйүнчү<br>Барып сурап ал» - деди.<br>«Белин бекем бууду – де,<br>Атаңдын көрү Дүнүйө,<br>Алтымыш келин, кырк кызды<br>Он эки жолу бүгүлтүп,<br>Ак байбиче Чыйырды |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

<sup>16</sup> T<sub>1</sub>, 1614-15: Күн эки күн жол жүрүп, / Түнү такыр тынбастан.

<sup>17</sup> Parry, *Making of Homeric Verse*, p. 272.



Жолдош тапты, сүйүнчү! Кабылан тапты сүйүнчү! Эркек бала тууду, - де!»  
 Эриккенде байбиче Жоголоордо байбичен, (Azizov)<sup>18</sup>  
 Эрмек тапты, сүйүнчү! Жолборс тапты сүйүнчү!  
 Кайгырганда байбиче Ой сүйүнчү, сүйүнчү!  
 Каралды тапты, сүйүнчү!» (Т., 1642-1652)

(Orozbekov, 1828-1839)<sup>19</sup>

Bakchiev's use of expressions from Orozbekov, who had died more than forty years before Bakchiev was born, reveals an interesting feature of an oral tradition: the reintegration of published material in performance. A modern performer can use printed variants (and audio recordings) in the same manner an illiterate performer would reuse formulas learnt from their mentors. Comparison of variants of the same performer reveals the methods of that performer; comparison of variants between performers reveals the transmission of the tradition. Comparing Bakchiev's variants reveals information about Bakchiev; comparing a variant by Bakchiev with variants by Orozbekov and Azizov reveals the connections between performers. Identification of such phrases would be assisted by a database of variants of Kyrgyz heroic poetry. Such a resource would greatly aid scholars in recognizing the lineages and influences of other performers (both contemporary and past) made visible by the performer's incorporation of material into his or her performance.<sup>20</sup> In this specific case, Bakchiev's bookish use of Orozbekov in the same manner an illiterate poet would have learnt lines from his or her instructor shows that different media is being used like a mentor by the modern oral poet. The rootedness of the current oral tradition in printed variants – particularly Orozbekov's – is an element that requires further investigation.<sup>21</sup> The widespread availability of printed versions by Orozbekov, and its frequent use as an influence (and source material) by modern performers, is a feature that requires closer scrutiny.<sup>22</sup>

Bakchiev's use of formulas is visible in the variants collected by the AKYN Research Group. Contrary to the fears expressed by Parry and Lord regarding the effect of literacy on oral poets, the example of Bakchiev shows a literate *manaschi* can perform using the same methods of his or her illiterate predecessors, albeit using materials accessible through printed materials, audio recordings, or potentially through other performers reusing such material, rather than formulas learnt via a mentor. Close study of the transcripts revealed these features, and provided a more detailed insight into the workings of Bakchiev's craft.

Further study, with the assistance of technology, can provide greater insights. Comparison of formula usage with other contemporary performers might be able to establish whether such techniques are widespread, and to what degree improvisation is the norm. Another possibility is studying, with greater accuracy, the extent to which a performer, at different ages and stages of career, uses set phrases and formulas, i.e. whether a younger performer stays attached to a set text, and the older (and more established) is freer to deviate.<sup>23</sup> With a database of variants, including those from the past and those of the future, it would be possible to see the fluctuations and continuations of the epic tradition over time, seeing the degree to which historical phenomena as well as technological and social change has influenced the content, and diagnose with more accuracy its current health.

<sup>18</sup> Ш. Азизов, *Манас эпосу*, ред. Ш. Азизовдун (Бишкек: Кут бер, 2013), p. 43. Lines are not numbered in this volume.

<sup>19</sup> С. Орозбаков, *Манас: киргизский героический эпос*, ред. А. С. Мирбадалева и др, том 1. (Москва: Наука, 1984), p. 51.

<sup>20</sup> The resource would also provide an unrivalled linguistic corpus for a Turkic language. This could, for example, chart changes and continuations in vocabulary. A prototype programme to analyze Kyrgyz grammar is being designed by Kamen Bonov and Anguelina Popova.

<sup>21</sup> One issue, for instance, is which edition of Orozbekov is used – whether the harmonized *Манас*, *Семетей*, *Сейтек*, ред. Б. М. Юнусалиев (Фрунзе: Кыргызмамбас, 1958-1960), or the later attempts to print his oeuvre. On this, see my forthcoming 'A Telling Tradition'.

<sup>22</sup> Since Bakchiev has stated Sayakbai Karalaev (1894-1971) appeared in his calling dream and taught him how to recite, investigation into Karalaev's versions accessible in print, film, and LPs would both illuminate the reception of earlier *manaschis* and the learning practices of modern *manaschis*. For Bakchiev's study on calling dreams, see his *Бакчиев О чудесном приобретении сказительского дара*; for other scholarly views, see Daniel Prior, *Patron, Party, Patrimony: Notes on the Cultural History of the Kirghiz Epic Tradition* (Bloomington: Indiana University Research Institute for Inner Asian Studies, 2000), p. 36, and Heide, *Spirited Performance*, pp. 119-129, and my forthcoming 'A Telling Tradition'.

<sup>23</sup> On this, see Lord, *Singer of Tales*, pp. 31-34.

### Acknowledgments

This study was supported by the AMICAL Consortium programme enabled by a grant from the Andrew W. Mellon Foundation, and by an AUCA Faculty Research Grant. An earlier version of this paper was given at the Central Eurasian Studies Society conference in Pittsburgh, 2018, and a shortened variant published in their blog ([http://thecessblog.com/2019/02/plumtree\\_akyn/](http://thecessblog.com/2019/02/plumtree_akyn/)). I would like to thank Talantaaly Bakchiev, and, in addition to my AKYN colleagues, Eva-Marie Dubuisson, Daniyar Karabaev, Nienke van der Heide, Simon Thomson, and my Spring 2019 AUCA Epic – Theory, Practice, and History', 'First Year Seminar', and 'Manas – Texts, Contexts, and Tradition' students.

### Bibliography

1. Азизов, Ш. *Манас эпосу*. Ред. Ш. Азизовдун. Бишкек: Кут бер, 2013.
2. AKYN Research Group. 2018. 'AKYN Project', <http://akynproject.auca.kg/en/>.
3. Бакчиев, Т. А. 2016a. 'О чудесном приобретении сказительского дара'. *Научная дискуссия: вопросы филологии, искусствоведения и культурологии* 1: 42-47.
4. \_\_\_\_\_. 2016b. 'Посещение святых мест в сказительской традиции'. *Научная дискуссия: вопросы филологии, искусствоведения и культурологии* 1: 32-37.
5. \_\_\_\_\_. 2016c. 'Социальный статус сказителя в прошлом (на примере сказителей эпоса «Манас»}'. *Научная дискуссия: вопросы филологии, искусствоведения и культурологии* 1: 37-42.
6. \_\_\_\_\_. 2017. 'Интерпретация некоторых символов в эпосе «Манас»'. *Вестник БГУ: Гуманитарные исследования Внутренней Азии* 1: 9-15.
7. Hatto, A. T. 1980. 'Kirghiz (Mid-nineteenth century)'. In *Traditions of Heroic Epic Poetry*, vol. 1: *The Traditions*. Ed. A. T. Hatto, 300-327. London: Modern Humanities Association.
8. Heide, N. van der. 2015. *Spirited Performance: The Manas Epic and Society in Kyrgyzstan*. Bremen: EHV Academicpress GmbH.
9. Kara, K. 2006. *The Semetey of Kenje Kara: A Kirghiz Epic Performance on Phonograph with a Musical Score and a Compact Disc of the Phonogram*. Ed. and tr. D. Prior (with the assistance of I. Obolbekov in transcribing the Kyrgyz text). Wiesbaden: Harrassowitz Verlag.
10. Lord, A. B. 1951. 'Composition by Theme in Homer and Southslavic Epos'. *Transactions of the American Philological Association* 82: 71-80.
11. \_\_\_\_\_. 1971. 'Homer, Parry, and Huso'. In *The Making of Homeric Verse: The Collected Papers of Milman Parry*. Ed. A. Parry, 465-478. Oxford: Clarendon Press.
12. \_\_\_\_\_. 2003. *The Singer of Tales*. Second edition. Ed. S. Mitchell and G. Nagy. Cambridge, MA/London: Harvard University Press.
13. Орозбаков, С. 1984. *Манас: киргизский героический эпос*. Ред. А. С. Садыков, С. М. Мусаев, А. С. Мирбадалева и др, т. 1. Москва, Наука.
14. Plumtree, J. Forthcoming. 'A Telling Tradition: Preliminary Comments on the *Epic of Manas*, 1856-2018'.
15. Prior, D. 2000. *Patron, Party, Patrimony: Notes on the Cultural History of the Kirghiz Epic Tradition*. Bloomington: Indiana University Research Institute for Inner Asia Studies.
16. Radloff, W. 1885. *Proben der Volksliteratur der Nördlichen Türkischen Stämme*, vol. 5, *Der Dialect der Kara-Kirgisen*. St. Petersburg: Commissionäre der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften.
17. Reichl, K. 2016. 'Oral Epics into the Twenty-First Century: The Case of the Kyrgyz Epic *Manas*'. *Journal of American Folklore* 129: 327-344.
18. UNESCO. n. d. 'Kyrgyz Epic Trilogy: Manas, Semetey, Seytek', <https://ich.unesco.org/en/RL/kyrgyz-epic-trilogy-manas-semetey-seyte-00876>.
19. Юнусалиев, Б. М (Ред). 1958-1960. *Манас* (т. 1-2, 1958), *Семетей* (т. 3, 1959), *Сейтек* (т. 4, 1960). Фрунзе: Кыргызмамбас.



УДК 811.581[575.2][04].

Джумаза Мар Вундизович,  
канд. филолог. наук, стар. науч. сотр.  
Центра дунгановедения и китаистики  
Института истории, археологии и этнологии им. Б. Джамгерчинова НАН КР

## ЭТНОЛИНГВИСТИЧЕСКИЕ, СОЦИОЛИНГВИСТИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ В ФОРМИРОВАНИИ И РАЗВИТИИ ЯЗЫКА (НА ПРИМЕРЕ ДУНГАНСКОГО ЯЗЫКА)

**Аннотация.** Общепринятого решения по вопросу о лингвистическом статусе дунганского языка нет. Одни ученые, среди которых видный синолог-лингвист А.А. Драгунов, считают его самостоятельным языком. Другие, в том числе, выдающийся ученый-полиглот Е.Д. Поливанов, признают его диалектом китайского языка. Автор настоящей статьи придерживается мнения, согласно которому: основываясь лишь на лингвистических критериях невозможно дать окончательный и правильный ответ. Необходим учет также внешних, экстралингвистических [этнолингвистических и шире, социолингвистических] факторов для уяснения его типового языкового состояния. Вместе с тем, автор не стремится выложить свой окончательный вердикт, а обосновывает точку зрения об учете внешних факторов при решении вопроса о лингвистическом статусе дунганского языка.

**Ключевые слова:** этнолингвистика, социолингвистика, типовое состояние языка, социолингвистическая ситуация, языковое функционирование и развитие.

## ТИЛДИ ӨНҮКТҮРҮҮДӨ ЖАНА КАЛЫПТАНДЫРУУДА ЭТНОЛИНГВИСТИКАЛЫК, СОЦИОЛИНГВИСТИКАЛЫК ЖАНА ЛИНГВИСТИКАЛЫК ФАКТОРЛОР (ДУНГАН ТИЛИНИН НЕГИЗИНДЕ)

**Аннотация.** Дунган тилинин лингвистикалык статусу боюнча кабыл алынган жалпы чечим жокко эсе. Кээ бир окумуштуулар, алардын ичинде көрүнүктүү синолог-лингвист А.А. Драгуновдун пикиринде дунган тили көз карандысыз, өз алдынча эркин тил болуп эсептелет. Башка окумуштуулар, алардын катарында белгилүү окумуштуу-полиглот Е.Д. Поливанов дунган тилин кытай тилинин диалектиси катары тааныйт. Бул макаланын авторунун пикиринде бир гана лингвистикалык критерийлерге таянуу менен туура жана акыркы чечимди чыгарууга мүмкүн эмес. Тилдин типтүү абалын аныктоо үчүн тышкы, экстралингвистикалык (этнолингвистикалык, социолингвистикалык) факторлорду да эске алуу шарт. Ошону менен бирге автор өзүнүн акыркы чечимин киргизүү максатында, дунган тилинин лингвистикалык статусу жөнүндөгү маселени чечүү үчүн тышкы факторлорду эсепке алууну негизги маселе катары карайт.

**Негизги сөздөр:** этнолингвистика, социолингвистика, тилдин типтүү абалы, социолингвистикалык абал, тилдин иштеши жана өнүгүүсү.

## ETHNOLINGUISTIC, SOCIOLINGUISTIC AND LINGUISTIC FACTORS, INFLUENCING THE FORMATION AND DEVELOPMENT OF THE LANGUAGE (ON THE EXAMPLE OF THE DUNGAN LANGUAGE)

**Abstract.** There is no universally accepted decision on the linguistic status of the Dungan language. Some scholars, among whom a prominent linguist synologist Dragunov A.A., consider it an independent language. Others, including the prominent polyglot scientist Polivanov E.D., recognize it as a dialect of the Chinese language. The author of this article is of the opinion that based only on linguistic criteria, it is impossible to give a final and correct answer. It is also necessary to take into account external extra linguistic (ethno linguistic and wider sociolinguistic) factors in order to understand its typical linguistic state. However, the author does not seek to lay out his final verdict, but substantiates the point of view on taking into account external factors when deciding on the linguistic status of the Dungan language.

**Key words:** ethno linguistics, sociolinguistics, typical state of a language, sociolinguistic situation, language functioning and development.

Согласно принятому в социолингвистике определению, язык имеет два пути развития: за счет собственных ресурсов, на основе внутренних законов и под воздействием внешних по отношению к языку экстралингвистических факторов. Данное положение уже давно считается методологической и теоретической основой при решении вопроса о языковом функционировании и развитии, и вряд ли кем-то из лингвистов оспаривается. При этом, как полагает ряд исследователей, динамика языковых процессов её интенсивность или, наоборот, замедленность, в большей степени бывает обусловлена именно внешними факторами.

И это есть закономерность, поскольку вытекает из социальной природы языковых явлений, из понимания языка как универсального средства общения<sup>1</sup> [1, с.14].

«Эти внешние по отношению к языку факторы носят чрезвычайно разнообразный характер, — пишет В.А. Звегинцев — от носителей языка и их общественных потребностей до разного вида контактов языков и субстратных явлений. Именно это обстоятельство и делает невозможным рассмотрение развитие языка в изоляции от его исторических условий» [5, с.175]. Кроме этого фактора, этнолингвистического по характеру, подчеркивающего тесную взаимосвязь языковых процессов с фактами культурно-историческими в жизни этноса, «к социолингвистике в широком смысле следует отнести и все вопросы, касающиеся языкового строительства, и двуязычие, и заимствования из одного языка в другой, обусловленные межэтническими контактами, и так называемое языковое планирование, и многое другое. Потому что социолингвистика занимается рассмотрением лингвистических фактов в широком социальном контексте» [6, с.92].

Из широкого спектра вопросов, касающихся данной темы, мы сочли важным, в данном случае, показать влияние внешних, экстралингвистических факторов над процессами изменения этнолингвистической ситуации. Поскольку наблюдение над ее динамикой может пролить свет на выявление закономерностей развития этноса и языка.

Думаю, что этот момент — связь языка с жизнью этноса — имеет основополагающее,

ключевое значение. Вряд ли кто-нибудь будет сомневаться в том, что наиболее значительным изменениям подвергается язык в переломные периоды жизни его носителей. Потому что язык — есть отражение исторической судьбы этноса. Отсюда, одновременное сопоставление лингвистических и историко-этнографических сведений на разных исторических отрезках времени может дать в данном случае положительный эффект как в плане описания языка, так и в характеристике этноса.

В этой связи со всей определенностью можно сказать, что самые значительные изменения, произошедшие в дунганском языке за прошедшие сто сорок пять лет, были связаны с историческим переселением части дунганского населения за пределы тех мест, где они традиционно проживали, т.е. из различных районов Китая. Мы не будем касаться всех теоретических аспектов социальной обусловленности языковых явлений. По данному вопросу имеется обширная литература. Наша задача заключается в том, чтобы на конкретных примерах показать тесную взаимосвязь жизни дунганского этноса с языковыми процессами.

Характерной особенностью всех предыдущих работ по дунганскому языку, является то, что в них внимание исследователей всецело было сосредоточено на изучении и описании внутренних, структурных особенностей языка [кроме, может быть, изданной совсем недавно монографической работы, в которой автором была сделана попытка связать процессы заимствований в дунганском языке с экстралингвистическими факторами] [10]. По всей видимости, это есть один из необходимых этапов развёртывания теоретических разысканий в области языка, в определении действующих в его структуре закономерностей. Вместе с тем, по большому счету, отсутствие описаний, касающихся внешних стимулов в развитии языка не позволяет должным образом установить причинно-следственные связи в возможных трансформациях языка. Потому, что характеризуя язык как определенную знаковую систему, можно проникнуть в его сущность, понять его внутреннее устройство, но никак нельзя узнать о действительной ситуации, связанной с его реальным функционированием в той

<sup>1</sup> Правда, в отношении того, что понимать под «развитием» у лингвистов нет единодушия. Большинство склонны считать «развитие» самой формой существования языка [см. там же — с.178]. Также существует мнение, что под «развитием» следует понимать не всякое изменение системных свойств языка, вызванное всем ходом эволюционного процесса, а лишь те из них, которые направлены на совершенствование его структуры для целей коммуникации. И, какие бы формы не принимало развитие языка, оно остается развитием, если только связано с совершенствованием его структуры. Мы же будем придерживаться более общего понимания «развития» как формы существования языка.



или иной среде, о его лингвистическом статусе или, выражаясь социолингвистическим языком, о типе языкового состояния, т.е., что представляет из себя дунганский язык на нынешнем этапе – «самостоятельную языковую величину» [А.А. Драгунов], самостоятельный язык [А.М. Решетов], диалект [Е.Д. Поливанов и др.]? Все эти вопросы требуют иного подхода, другого угла зрения, а именно – этно- и социолингвистического, учитывающего социальную сущность языка, его роль в жизни данного языкового коллектива. Язык относится к числу таких феноменов, который является продуктом длительного исторического развития, и функционирование которого неразрывно связано с жизнью коллектива. И потому, дискуссии, периодически возникающие в широких кругах общественности и в научной среде, о современном состоянии дунганского языка, по существу, являются социолингвистическими по затрагиваемой проблематике, что свидетельствует об актуальности постановки вопроса об экстралингвистических факторах, влияющих на его развитие.

Впервые вопрос в такой плоскости, т.е. в тесной связи языка с историей его носителей, поставил Е.Д. Поливанов. Описывая особенности имеющихся диалектов дунганского языка, которые он обнаружил в ходе диалектологической экспедиции, он делает следующее заключение: «наряду со всеми этими сходствами – между дунганским и другими «мандаринскими» китайскими наречиями – сравнение с этими последними устанавливает и ряд отличительных особенностей дунганской речи [в частности, т.н. «ганьсуйского» диалекта]. Отличия эти, в массе своей, относятся за счет более прогрессивной эволюции [как фонетической, так и морфологической] в дунганской языковой системе, а это, в свою очередь, может быть поставлено в связь со специфическим моментом экономической и культурно-исторической ситуации дунганского национального коллектива, которому [в отличие от сев.китайского в целом] пришлось в большей степени вступать в экономический симбиоз и в культурную зависимость от иноязычных народностей...» [8, с.32].

Безусловно, после переселения дунган на новые территории возникла совершенно иная этнолингвистическая ситуация, характеризующаяся оторванностью переселившейся группы дунган от основного массива населения, места проживания, закрепленная к тому же государственно-политическими границами, наличием отличного от прежнего иноэтнического и ино-

язычного окружения. Кроме того сказался и фактор утраты прежней письменной традиции. Если на своей исторической родине дунгане возможно, пользовались китайской иероглифической письменностью, то теперь они стали безписьменным народом.

Все это предопределило совершенно другое направление процессов его этнолингвистического развития. Именно теперь данная этническая группа оказалась на положении «этнолингвистического острова» [9, с.67], на развитие которого влияли уже другие факторы, чем на основную массу, оставшейся по месту постоянного проживания. И одной из главных особенностей этого исторического периода является формирование в создавшихся условиях совершенно иной лингвистической ситуации, вызванной социокультурными контактами с соседними народами и нациями, преимущественно с теми, в пределах государственно-территориальных образований которых они оказались. Это, прежде всего, титульные нации – кыргызы, казахи, узбеки, а также многочисленные этнические общины, с которыми вновь прибывшим поселенцам приходилось вступать во взаимное общение, принимать участие в совместной производственно-трудовой и хозяйственной деятельности, налаживать культурные связи и т.п. Все эти обстоятельства: и автономное существование группы, и иная полиэтническая среда, и вызванное экономической необходимостью налаживание тесных межэтнических связей – все это обусловило тесное культурно-языковое взаимодействие, отразившееся как на интенсивности процесса заимствований слов из других языков, так и на общем процессе взаимовлияния языков в целом.

Слова из других языков обильным потоком стали вливаться в дунганский язык, что привело ко многим изменениям его лексического фонда и предопределило определенные структурные изменения. Значимость этих процессов, а главное, их результаты оказались столь значительными, что дали повод выдающемуся лингвисту-синологу А.А. Драгуну сделать вывод о самостоятельном статусе дунганского языка. Разрабатывая впервые научные основы описания дунганского языка, он сделал следующее заключение: «Сопоставление этих двух языков [имеется в виду, дунганского и китайского – М.Д.] очень поучительно, так как показывает нам, что расхождение между ними отнюдь не ограничивается областью словаря – наличием в дунганском языке большого числа тюркских, а после Октябрьской революции,

и русских словарных заимствований, а идет гораздо глубже. Оно затрагивает и фонетическую, и грамматическую систему этих языков и дает, поэтому, право рассматривать язык советских дунган не как один из диалектных вариантов языка китайского, а как самостоятельную языковую величину, качественно от него отличную» [3, с.117-118]. В течение всего последующего за этим [советского] периода проведения научных разысканий по дунганскому языку, утверждение А.А. Драгунова имело для всех характер непреложной истины, некоей аксиомы.

Однако, нам представляется более корректным в данном плане утверждение Е.Д. Поливанова, который, говоря о прогрессивной эволюции дунганского языка по сравнению с северно-китайским, обусловленной, по его мнению, нахождением носителей дунганского языка в новых этно- и социолингвистических условиях, вместе с тем пишет: «Дело в том, что, во-первых, переселение дунган на российскую (ныне Советскую) территорию происходило в сравнительно недавний – с точки зрения историко-лингвистической хронологии период: в 1876 и 1882 годах, и перенесенная в этих миграциях на новые места дунганская речь не успела значительным образом дифференцироваться от ее зарубежных образцов (некоторые специфические отличия, разумеется, смогли уже здесь сложиться за истекшие 60 лет, ..и эти языковые новшества мы заведомо можем квалифицировать именно как продукт языковой эволюции на новой уже территории)» [9, с.3]<sup>2</sup>.

Безусловно, в этнической истории бывают периоды, когда по тем или иным причинам, главным образом, внешнего, экстралингвистического порядка, процессы эти либо замедляются и не оказывают существенного влияния на язык, либо происходит их интенсификация, и тогда язык претерпевает важные изменения. Но, совершенно прав в данном случае Е.Д. Поливанов, говоря об учете историко-лингвистической хронологии или давности

<sup>2</sup> В качестве примеров отличий Е.Д. Поливанов приводит следующие: 1. Появление «не-нормального» состава слогов, благодаря заимствованным словам, 2. Усвоение г- дрожащего [в составе заимствованных слов], 3. Переход начального и-неслогового в v, переход и-неслогового в j, переход какуминального «ж» в простое «дз», 4. Появление категории парных «мягких» согласных, 5. Сокращение числа тоном [«тонов»] в ГС с 4-х до 3, и некоторые другие явления в области музыкального ударения, 6. Относительно большая роль суффиксации [по сравнению с сев.китайским] и ряд других явлений. [см. 8, с. 34].

<sup>3</sup> По поводу утверждения А.М. Решетова «Сами дунгане не отождествляют свой язык с китайским и рассматривают его как самостоятельный» (см. библиографию, с.76), можно сказать, что оно спорное. Старшее поколение однозначно идентифицирует дунганский язык с китайским. А что касается последующих поколений, то все зависит от уровня осведомленности их о генезисе языка и от наличия/отсутствия реальной практики общения со своими сородичами за рубежом, т.е. из Китая.

события. И если с момента описанных Е.Д. Поливановым времени, т.е. с момента переселения дунган на новые места минуло всего 60 лет, а сейчас этот исторический отрезок времени насчитывает вдвое больше времени (145 лет), все равно, для лингвистики, для каких-то структурных преобразований системы языка, этого времени недостаточно. И речь здесь может идти, прежде всего, об изменениях лексического плана, об изменениях словарного фонда дунганского языка. Правда то, что Е.Д. Поливанов, говоря о языковых новшествах, и считая их продуктом эволюции дунганского языка, имел в виду, не только изменения лексические, но и фонетические, и грамматические, тем не менее, он сделал оговорку, что «в общем результаты ...языкового влияния в дунганском языке не являются особо значительными, если мы сравним их с другими случаями гибридизации, соответственно, метисации языков...» [8, с.33]. Далее он приводит длинный ряд наиболее значительных влияний одних языков на другие, которые оставили заметный след в структуре этих языков. И потому выводы о самостоятельном статусе дунганского языка, на наш взгляд, являются, несколько преждевременными.

Необходим комплексный анализ, с учетом всех тех критериев, которые предлагает на сегодняшний день не только собственно лингвистика, но и в широком плане, социолингвистика. Б.А. Серебренников по этому поводу пишет: «По сравнению с неизбежно произвольным – в данном отношении – характером структурных критериев довольно твердую опору в этом отношении среди последних, составляют критерии социологического порядка. Среди последних наиболее оперативными являются наличие (или, наоборот, отсутствие) взаимопонимания, единого литературного языка, а также единого самосознания народности» [7, с.452].

Что же касается лексического фонда дунганского языка, то, безусловно, что именно лексика языка в первую очередь подвергается воздействию внешних факторов, поскольку



неизменно отражает внешние связи одного народа с другими в разные периоды его истории. При этом нужно учесть, что в зависимости от исторических условий существования этноса интенсивность этого процесса может меняться: либо социальные и политические события способствуют притоку иноязычных слов, либо, наоборот, приводят к спаду данного процесса. Но, безусловно, чем разительнее различия в условиях существования этноса и длительнее время, тем интенсивнее процессы взаимовлияния языков, отсюда – и процессы заимствований. Однако одни лишь лексические заимствования, сами по себе, не могут привести к радикальной перестройке грамматической структуры языка. По этой причине, безусловно, и безоговорочно мы можем на данном этапе пока говорить лишь об изменениях лексики дунганского языка.

Лексический состав дунганского языка, и об этом можно сказать с уверенностью, изменился. Однако, так же, с полной уверенностью можно сказать, что неизменным осталась и функционирует в нем так называемая «базовая» лексика, соотносимая с тем, которую имеют и традиционные диалекты китайского языка, выходцами из которых являются нынешние носители дунганского языка. Под базовой лексикой мы понимаем «наиболее существенные, материальные, необходимые и первичные слова, составляющие (наряду с грамматикой) основу языка» [5, с.108]. Это тот лексический минимум, без которого не обходится ни один язык. К ним можно причислить «основные местоимения, первые числительные, основные анатомические и космические названия, основные термины родства и социальные термины, глаголы, выражающие самые насущные, элементарные действия и состояния». [5, с.108]. У. Сводеш [5, с.178] подразумевает под ним лексику, обозначающую единичные для всех человеческих обществ и представленные во всех языках значения. Эти значения выражаются во всех языках посредством простых лингвистических форм (т.е. корневыми морфемами или словами) и принадлежат не к каким либо специализированным областям словарного состава языка (известным только в профессиональных и ученых кругах), но присутствуют в обычной речи каждого взрослого члена данного общества.

Именно слова этого первичного пласта лексики одинаково присутствуют как в исходном диалекте (ганьсуйском), так и в путунхуа, и дунганском языке, что говорит об их происхождении из одного языка-источника. Слова более позднего происхождения, отражающие реалии

уже другого времени, места и обстоятельств проживания носителей языка, безусловно, в большинстве своем, являются заимствованиями. Это, по-видимому, типологически общая закономерность, характеризующая базовый этнос и его язык, и оторвавшуюся от него этно-конфессиональную группу со всеми языковыми особенностями, находящуюся в положении этно-языкового острова.

Полагаем, что выводы, сделанные двумя выдающимися синологами – дунгановедами относительно современного статуса дунганского языка нуждаются в существенной корректировке. Однако, ввиду отсутствия в нашем распоряжении конкретных фактологических данных относительно прежнего состояния языка (т.е. до момента переселения), и невозможности сопоставить их с современным (уже по месту нынешнего проживания) состоянием дунганского языка, мы в настоящей работе ограничимся перечнем экстралингвистических факторов, важных для определения его лингвистического статуса.

Одним из таких факторов экстралингвистического характера, обусловивший определенные изменения в языке, является широко распространенное в условиях полиэтнического общества явление двуязычия. Природа двуязычия, его появление связано невозможностью выполнения определенных общественных функций средствами одного языка. И языковеды склонны положительно оценивать двуязычие в деле взаимообогащения языков. Что можно сказать по этому поводу? Безусловно, немаловажную роль при этом играет функциональный приоритет одной из культур, доминирующий в данной языковой среде. Различный функциональный статус языков при билингвизме, низкая частотность некоторых исходных слов и другие причины, связанные с функционированием языка в новых социо- и этнолингвистических условиях может иметь двойственное значение по своему воздействию на национальный язык, культуру и самосознание меньшинства.

Языки функционально более развитые, более приспособленные к современным реалиям – язык-доминанта, со временем может начать вытеснять язык этнического меньшинства из определенных сфер жизни, оставляя ему лишь функции общения в семье и быту. Эти последствия чреваты губительными последствиями, особенно для этнических групп, проживающих дисперсно в пределах одного или нескольких государств в отрыве от своего основного этнического массива. Поэтому, вне всякого сомнения, огромное влияние на этноязыковые про-

цессы в среде дунган оказали языки и культура титульных наций – кыргызов, казахов, узбеков.

Дунгане, населяющие территории данных государств в основном двуязычны, одновременно владеют наряду с родным языком в большей или меньшей степени языками тех народов, на территории которых они проживают. И существующая полиэтническая среда всегда благоприятствует активизации этого процесса и потому также принято считать данное обстоятельство одним из важнейших экстралингвистических факторов, влияющих на общее состояние языка.

В целом, процессы тесной взаимосвязи языка и этноса можно наблюдать на протяжении всей этнической истории дунган, с момента нахождения его в составе базового этноса и в период раздельного проживания в качестве этнографической группы. На всем протяжении этой истории, они все время жили в окружении других народов: в Китае – среди ханьцев, монголов, тибетцев, уйгуров, чжуанов, манчжуров, мяо, дунся и др., в Средней Азии – среди кыргызов, казахов, узбеков, русских, украинцев, татар и других национальных меньшинств. Безусловно, все эти обстоятельства не могли не сказаться на той или иной разновидности формы существования языка.

Одним из самых значительных событий, повлиявших на весь ход этноязыковых процессов в новых исторических условиях и оказавших громадное влияние на состоянии дунганского языка, и, в частности, его лексики, является повсеместное распространение русского языка как языка межнационального общения в известный период нашей истории. Этому способствовали и проводимая государством языковая политика и мероприятия по культурному и языковому строительству, среди которых особое значение имели работы по созданию дунганской письменности на фонетической основе.

Сам процесс создания письменности, отличный от прежней – иероглифической, дал мощный импульс для проведения научных изысканий по фонетике, а затем, и по всему комплексу дунгановедческих проблем. Но, с другой стороны, почти тотальное увлечение и успешное овладение русским языком, особенно учащейся молодежью, не могло не отразиться на состоянии родного языка, который был лишен стимула для собственного развития. И последствия его до сих пор неоднозначно оцениваются различными учеными-лингвистами.

Одним из важных факторов последнего времени является возрождение и оживление контактов представителей дунганских диаспор

с своими соотечественниками из-за рубежа, следствием которого является и взаимодействие их на языковом уровне. Дунганский язык стал обогащаться особенно интенсивно заимствованиями теперь из родственного китайского языка. Процесс этот только разворачивается, и то, что он положительно скажется на всем лексическом фонде и структуре языка, ни у кого из исследователей не вызывает сомнений. Причиной тому – органичность для языка – реципиента этих заимствований. Они, эти заимствования из китайского языка, не претерпевают каких-либо изменений в фонетическом облике и семантике, потому что их источником является язык родственный в генетическом и близкий в типологическом отношении. Положительный исход, безусловно, во многом будет зависеть от всей совокупности факторов как лингвистического, так и экстралингвистического характера.

Язык, безусловно, одно из важнейших средств общения, что и обуславливает его социальную и коммуникативную сущность. В принципе любой язык, в том числе и дунганский, представляет собой самодостаточную знаковую систему, способную выполнить важнейшие общественные функции. Ведь степень развитости языка непосредственным образом связана с широтой функций, который он выполняет в обществе. Язык есть отражение социальных условий жизни его носителей. И неразвитость или неполнота выполняемых языком функций есть прямое следствие неразвитости соответствующих коммуникативных сфер жизни данного языкового коллектива, чему можно найти объяснение.

Основная масса дунганского населения, как известно, проживает в сельской местности и преимущественно занято сельскохозяйственным трудом. Это отражается и на укладе жизни, и в превалировании бытовых, семейных и межличностных отношений и, тем самым, в использовании соответствующего пласта лексики. При этом следует учесть факт дисперсного проживания дунганского населения, расселения его небольшими компактными, замкнутыми общинами на небольшом удалении друг от друга, что препятствует взаимному общению представителей различных диаспор. Все это ведет к появлению определенных различий в языке, связанных с их обособленным проживанием, усиленных и диалектными различиями в соответствии с тем, из каких районов Китая они являются выходцами.

И если язык есть орудие общения, то, думается, что оно тем совершеннее, чем чаще используется коллективом-носителем этого



языка. Потому что при этом появляются возможности для его совершенствования, стимулы для его развития. Если этим орудием пренебрегают и чаще всего пользуются в своей деятельности [а речевое общение – тоже вид деятельности] другими средствами общения, языками других сообществ, то вряд ли можно говорить о его совершенствовании и развитии. В лучшем случае, можно говорить о его сохранении. Думается, что двуязычие может служить положительным фактором, благотворно влияющим на язык, лишь при условии, когда контактируют равные в функциональном отношении языки. В случае же, когда один язык господствует во всех сферах общения, то для носителей других языков всегда существует соблазн, а чаще всего, и необходимость воспользоваться им как языком, более востребованным в существующих условиях. Другие же языки при этом оказываются вытесненными в сферы общения менее значимые, отчего последние лишаются стимула для собственного развития.

При двуязычии всегда существует факт функциональной стратификации языков, когда одни языки в силу исторических условий, обладают всем объемом общественных функций и по этой причине являются востребованными в большей мере, а другие – лишены даже части тех функций, которые необходимы данному языковому коллективу и сообществу. Ему только и остается, как выполнять функцию языка повседневного общения, где потребности номинации не столь значительны и все покрывается средствами обиходно-бытовой лексики. Таким образом, можно утверждать совершенно определенно, что отсутствие должной востребованности языка есть следствие социальных причин, объективных условий его функционирования.

Таков далеко не полный перечень тех экстралингвистических факторов, которые на протяжении всей истории функционирования

языка неизбежно отражаются на его особенностях и обуславливают типовое состояние языка. И только всесторонний учет этих факторов могут позволить прояснить вопрос о его лингвистическом статусе.

### Литература

1. Влияние социальных факторов на функционирование и развитие языка. – М.: Наука, 1988. – С. 14.
2. Герд А.С. Введение в этнолингвистику. – СПб., 1995.
3. Драгуновы А.и Е. Дунганский язык // Зап. Инст. востоковедения АН СССР. М.; Л. 1937. VI. – С.117 – 118.
4. Жирмунский В.М. Национальный язык и диалекты. – Л., 1936.
5. Звегинцев В.А. Очерки по общему языкознанию. – М.: МГУ, 1962, – с.175.
6. Звегинцев В.А. Язык и лингвистическая теория. – М.: МГУ, 1973, с.92.
7. Общее языкознание (Формы существования, функции, история языка). – М.: Наука, 1970, – с.452.
8. Поливанов Е.Д. Фонологическая система ганьсуйского наречия дунганского языка // Вопросы орфографии дунганского языка. Фрунзе, Киргосиздат, 1937. – с. 31-32.
9. Поливанов Е.Д. Из работ дунганской диалектологической экспедиции (рукопись) // Рукописный фонд Инст. языка и литературы НАН КР, 1936. инв.№189, с.3.
10. Решетов А.М. Формирование и развитие дунганского языка. – Ареальные исследования в языкознании и этнографии (язык и этнос), – Л.: Наука, 1983, – с.67.
11. Хаваза Ф.Н. Заимствованная лексика дунганского языка. – Бишкек: Илим, 2012.
12. Этнолингвистика / Звегинцев В.А. История языкознания XIX - XX вв. в очерках и извлечениях. Ч. 1-2. М.1965.

## АВТОРЛОР ЖӨНҮНДӨ МААЛЫМАТ

### СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

1. Айтматов Ильгиз Торокулович, академик НАН КР
2. Арабаев Чолпонкул Исаевич, член-корр., НАН КР, доктор юрид. наук, профессор; тел. (0550) 215710; E-mail: arabaev@mail.ru.
3. Адамбеков Докдурбек, член-корр., доктор мед.наук, профессор АО «Научный центр противонфекционных препаратов, Алматы, Казахстан, Кыргызская Государственная медицинская академия им. И.К. Ахунбаева, Бишкек. E-mail: d.adambekov@mail.ru
4. Абсаттаров Галымжан Раушанбекович, канд. полит. наук, декан факультета международных отношений, Казахский университет международных отношений и мировых языков им. Абылай хана. г.Алматы.
5. Абылмейзова Бермет Үмүткуловна, канд. геогр. наук.
6. Адамбекова Асел Доктурбековна, доктор медицинских наук, профессор КГМА
7. Алёшин Юрий Георгиевич, канд. техн. наук.
8. Ажымудинова Адинай Бактыбековна, преподаватель, КНУ им. Ж.Баласагына
9. Арзыбаев Тыныстан Кадырович, Б. Джамгерчинов атындагы Тарых, археология жана этнология институтунун илимий кызматкери. тел.: 0 312 996 772 614206, E-mail: arsybaevt@mail.ru
10. Байгуттиева Ширин, аспирант Инст. фил. и политико-прав. учений НАН КР, sbaguttieva@gmail.com . тел: 0770 917575
11. Боконбаев Кулубек Джоомартович, профессор, член-корр. НАН КР
12. Байдинов Туратбек Байдинович, к.х.н., доцент.
- Балбаев Муса Каналбекович, докт. хим. наук., профессор, Институт химии и фитотехнологий НАН КР, г.Бишкек.
13. James Plumtree, PhD, American University of Central Asia, Bishkek, Борбордук Азиядагы Америкалык Университет, Бишкек.
14. Бегимбаев Нурдин Дайырбекович, мл.науч. сотр. лаборатории «Горные экосистемы», Институт водных проблем и гидроэнергетики НАН КР, тел. 0709541544
15. Дженбаев Бекмамат Мурзакматович, профессор НАН КР.
16. Дыйканов К.Д, соискатель ЖАГУ
17. Ермаков В. В., Институт геохимии и аналитической химии им. В. И. Вернадского РАН
18. Джумаза Мар Вундизович, канд. фил. наук, ст. науч. сотр. Центра дунгановедения и китаистики Института истории, археологии и этнологии им. Б.Джамгерчинова НАН КР, тел. 0556492998. E-mail: mr.dzhumaza@mail.ru
19. Джон Али Алиевич, канд.ист. наук., стар. науч. сотр., Центра дунгановедения и китаистики,



Институт истории, археологии и этнологии им. Б.Д. Джамгерчинова

20. Ибрагимова Нанля Ахтамовна, канд.биол.наук., стар. науч. сотр. лаб. фармакологии и токсикологии АО «НЦП». E-mail: nailya.73@mail.ru.

21. Иманакунов Бейшен Иманакунович, д.х.н., профессор, академик НАН КР.

22. Иматалы кызы Калыс, науч. сотр. Институт биологии НАН КР.

22. Лю Марина Борисовна, мл. науч. сотр. e-mail: mlyu@mail.ru.

23. Мукасов Мурат, фил. илим. канд., Ч.Айтматов атындагы Тил жана адабият институту.

24. Намазова Батима Сабыровна, к.х.н., старший научный сотрудник

Пишугин Фёдор Васильевич, член-корр. НАН КР, док.хим.наук, профессор. e-mail: pishugin@rambler.ru. тел: 0558 84 81 40

25. Сатыбалдиева Джаркын Касенакуновна, канд.тех.наук., доцент кафедры «Техносферная безопасность», Кыргызский Государственный технический университет им. И.Раззакова, тел.0779076090

26. Султангазиева Токтобүбү Түгөлбековна, младший научный сотрудник

27. Старусева Тамара Игоревна, канд. ист. наук, доцент, Институт истории, археологии и этнологии им. Б. Джамгерчинова НАН КР.

28. Токтомышев Советбек Жайлообекович, академик НАН КР.

29. Токторалиев Эркин Торобекович, канд.геол.наук., ст. науч. сотр. Институт водных проблем и гидроэнергетики НАН КР. тел.0770470715

30. Торгоев Исакбек Асангалиевич, канд. тех.наук.

31. Тулебердиев И.Т., канд.хим.наук., вед. науч.сотр. ИХ и ХТ НАН КР, e-mail: tuleberdiev61@mail.ru. тел: 0777 19 43 77

32. Оморов Роман Оморович, член-корр. НАН КР.

33. Орозалиев Мусалпар Джумалиевич, канд. физ.-мат. наук, доцент КНУ им. Ж. Баласагына

34. Орозалиева Асель преп. Кыргызско-Китайского фак. КНУ им. Ж. Баласагына

35. Омуров Жыргалбек Макешович, канд.тех. наук, доцент. Кыргызский Государственный технический университет им. И.Раззакова. тел.0702104207

36. Шайкиева Нурзат Турганбековна, канд.хим.наук., Кыргызско-Турецкий Университет «Манас», Бишкек. E-mail:nurshay@mail.ru, тел. 0552 004209

37. Шаршенова Жаркын Шаршеневна, канд.хим.наук., Институт химии и фитотехнологий НАН КР, Бишкек. E-mail:sharshenova-60@mail.ru.

38. Шисыр Исхар Сувазович, профессор, Кыргызско-китайский факультет КНУ им. Ж.Баласагына.

39. Чикеева Зура Чимырбаевна, канд. юрид. наук., профессор, КРСУ им. Б.Ельцина.

40. Элеманов Өмүрбек Илиясович, науч. сотр. Инст.вод. проблем и гидроэнергетики НАН КР

## Издательская деятельность

В рамках реализации Концепции по реформированию системы организации науки в Кыргызской Республике для своевременного сбора и оперативного распространения информации о работе президиума и инновационных достижений научно-исследовательских учреждений образован издательский центр «Илим» НАН КР путем слияния издательства «Илим» при Президиуме НАН КР (далее – ИЦ «Илим»), который состоит из следующих двух отделов: редакционный отдел, редакционно-издательский совет, производственный отдел (Утверждено постановлением Президиума НАН КР от 30 октября 2019 года, № 52).

ИЦ «Илим» зарегистрирован Министерством юстиции Кыргызской Республики, имеет статус самостоятельного юридического лица.

Разработаны Концепция развития и Устав ИЦ «Илим», в соответствии с которыми издается журнал «Известия Национальной академии наук Кыргызской Республики» (далее «журнал Известия НАН КР») являющийся издательским органом президиума НАН КР и обладает статусом республиканского академического издания.

1. Журнал «Известия НАН КР» является рецензируемым изданием и входит в список Высшей аттестационной комиссии Кыргызской Республики для публикаций материалов диссертаций. (Утверждено постановлением Президиума НАН КР от 22 мая 2008 года №24).
2. Журнал «Известия НАН КР» предназначен научным работникам, ученым специалистам, работающим в научно-исследовательских институтах и центрах, в научных подразделениях высших учебных заведений, в научно-учебных и научно-производственных объединениях.
3. Журнал «Известия НАН КР» зарегистрирован Министерством юстиции Кыргызской Республики.

## Цели и задачи журнала «Известия НАН КР»

1. Целями журнала «Известия НАН КР» является публикация результатов научных исследований и ознакомление общественности страны с достижениями науки, техники и культуры Кыргызстана.
2. Журнал «Известия НАН КР» публикует материалы по актуальным проблемам науки и техники, разрабатываемым в институтах НАН КР, отраслевых НИИ и научных подразделениях высших учебных заведений республики.
3. Журнал «Известия НАН КР» публикует обзорные и методологические статьи, рецензии на научные статьи, монографии и сборники, а также краткие сообщения и отчеты о научных сессиях, конференциях и других событиях научной жизни страны.

## Приложение к журналу «Известия НАН КР»

1. В целях повышения оперативности и информативности в популяризации науки, а также в целях ознакомления с программными документами, разработанными в президиуме, в бюро Отделений и НИУ НАН КР, издается приложение к журналу «Известия НАН КР» – «Жизнь науки», периодичность 2 номер в год.
2. «Жизнь науки», публикует доклады и отчеты по результатам фундаментальных и прикладных исследований, проводимых в НАН КР.
3. «Жизнь науки» регулярно публикует аналитические записки ведущих ученых и специалистов по приоритетным научным направлениям.
4. «Жизнь науки» публикует краткие сообщения и отчеты о научных сессиях, конференциях и других событиях научной жизни страны.
5. «Жизнь науки» публикует материалы мемориальных конференций, а также научно-практических конференций и симпозиумов, посвященных юбилейным датам ведущих ученых.
6. «Жизнь науки» публикует материалы дискуссий по актуальным вопросам развития науки и инновационной деятельности, диалоги ученых, тексты обращений и сообщения рекламного характера.
7. «Жизнь науки» публикует результаты творчества ученых ненаучного характера (стихи, эссе, краткие рассказы и т.д.).



**УТВЕРЖДЕНО**  
**Постановлением Президиума**  
**НАН КР от 25 мая 2016 года**

**ПАМЯТКА ДЛЯ АВТОРОВ И ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ**  
**МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПУБЛИКАЦИИ**

Редакция журнала «Известия НАН КР» убедительно просит авторов руководствоваться приводимыми ниже правилами и ознакомиться с ними, прежде чем предоставить статьи в редакцию. Работы, оформленные без соблюдения этих правил, возвращаются без рассмотрения.

1. Журнал публикует сообщения об исследованиях в области математики, 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 рецензия, представленная доктором наук по соответствующей специальности.
3. Письмо в произвольной форме на имя главного редактора журнала «Известия НАН КР» академика Джуматаева Мурат Садырбековича, на гербовом бланке, подписанное руководителем.
4. Авторы должны предоставить индекс по Универсальной десятичной классификации (УДК), результаты антиплагиата. 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), факс 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 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 – 500 сомов; для авторов из стран СНГ – 50 долларов США; для авторов из стран дальнего зарубежья – 60 долларов США. На основании Решения Президиума НАН КР от 25 мая 2016 года каждый автор обязан дополнительно выкупить журнал по цене 500 сом.



## II

Редакция жур  
димыми ниже пр  
Работы, оформле

1. Журнал пуб  
ских, биологичес  
рых являются ака  
КР.

2. Для опубли  
соответствующей

3. Письмо в пр  
мика Джуматаева

4. Авторы дол  
результаты антип  
ском, английском

5. В начале ст  
вание, фамилии,  
ровать указанные  
ний, мобильный)  
которым редакци

6. Авторы в о  
слова на русском,

7. Возвращени  
лучения доработ  
автор должен вер  
поступления счит

8. Редакция жу  
размер шрифта –  
спечивающем яс  
независимо от тс  
В тексте нельзя  
символы в тексте  
обозначений. За  
ставится у право

9. Ссылки в т  
Список литерату  
звание книги, мес  
ниц. Для периоди  
номер, первая и п  
ны сопровождать

10. Не приня

11. Статьи и м

12. Для покры  
ставляет для авто  
долларов США; д  
ния Президиума I  
по цене 500 сом.

Издательская группа:

*Р. Дунганаева (руководитель),*

*С. Сулайманов, Ж. Кочкорбаева,*

*Табылды кызы Нурмира, А. Кыдыралиев, Г. Касмамытова.*

Подписано в печать 09.11.19. Формат 60×84 1/8.

Печать офсетная.

Тираж 100 экз.



Издательский центр "Илим" НАН КР  
720071, г. Бишкек, пр. Чуй, 265а



