



ISSN 0002-3221

КЫРГЫЗ РЕСПУБЛИКАСЫНЫН УЛУТТУК  
ИЛИМДЕР АКАДЕМИЯСЫНЫН

---

**КАБАРЛАРЫ**

**ИЗВЕСТИЯ**

---

НАЦИОНАЛЬНОЙ АКАДЕМИИ НАУК  
КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

**2017**

**№2**

ISSN 0002-3221

КЫРГЫЗ РЕСПУБЛИКАСЫНЫН  
УЛУТТУК ИЛИМДЕР АКАДЕМИЯСЫНЫН

**КАБАРЛАРЫ**

---

**ИЗВЕСТИЯ**

НАЦИОНАЛЬНОЙ АКАДЕМИИ НАУК  
КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

БИШКЕК



2017

*ilim.izdatelstvo@gmail.com*

ИЗВЕСТИЯ  
НАЦИОНАЛЬНОЙ АКАДЕМИИ НАУК  
КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

Журнал основан в 1966 г.

Выходит 4 раза в год.

ISSN 0002-3221

Редакционно-издательская коллегия:

академик М. С. Джуматаев (главный редактор);  
академик А. А. Борубаев (зам. главного редактора);  
академик А. А. Акматалиев (зам. главного редактора);  
академик Б. А. Токторалиев (зам. главного редактора);  
член-корреспондент А. Т. Жунушов (зам. главного редактора);  
член-корреспондент Ч. И. Арабаев (отв. секретарь);

академик И. Т. Айтматов;  
академик Дж. А. Акималиев;  
академик Ш. Ж. Жоробекова;  
академик К. М. Жумалиев;  
академик А. Ч. Какеев;  
академик Т. К. Койчуев;  
академик М. М. Мамытов;  
академик Д. М. Маматканов;  
академик Ж. Ш. Шаршеналиев;  
академик А. Э. Эркебаев;

Н. Ж. Мазекова (директор информационно-издательского центра «Илим»)



СОДЕРЖАНИЕ

МАЗМУНУ

CONTENTS

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Шаршеналиев Ж., Бакасова А.Б. Проблемы нелинейной динамики самоорганизующихся систем с векторным управлением.....7  
Өзүн-өзү уюштуруучу татаал динамикалуу тутумдарды вектордук башкаруудагы көйгөйлөр  
Nonlinear Dynamics Problems of Self-Organizing Systems With Vector Control

Гадоев С.М. Применение интегральных схем для контроля воздействия различных внешних факторов.....20  
Ар кыл сырткы факторлордун таасирин көзөмөлдөөдө интегралдык схемаларды колдонуу  
Application of integrated schemas for control of influence of various external factors

ГЕОЛОГИЯ

Ниязбек уулу Ч., Чень И., Цзо В., Сакиев К., Санг М., Орозбаев Р. Литологическая характеристика и возраст пород в районе Вуласитай, западная Джунгария, Китай.....23  
Вуласитай аймагында (батыш Жунгар, Кытай) жайгашкан тоо-тектердин литологиялык мүнөздөмөсү жана жашы  
Lithological characteristics and ages of rocks in Wulasitai area, West Junggar, China

БИОЛОГИЯ

Усупбаев А. К. Новый вид и ключ для определения видов рода *TRisetum* PERS. (POACEAE) в Кыргызстане.....31  
Кыргызстандын *TRisetum* PERS. (POACEAE) тукумунун түрлөрүн аныктоочу ачкыч жана жаңы түр  
The New Species and Identification Key for Species of the genus *TRisetum* PERS. (POACEAE) in Kyrgyzstan

Жугунисов К. Д., Жунушов А.Т. Совершенствование режима инактивации вируса блутанга бета-пропиолактоном.....35  
Блутанг вирусунун бета-пропиолактон менен инактивтендируу режимин жакшыртуу  
Improving the beta-propiolactone inactivation mode of the bluetongue virus

Касымбекова Э.Ш., Мосолова С.Н. Поясное распределение паразитных микромицетов лекарственных растений Киргизского хребта и Чуйской долины.....41  
Кыргыз кырка тоолорунун жана Чүй өрөөнүнүн дары-дармек өсүмдүктөрүнүн мите микромицеттерин алкактар боюнча таралышы  
Half-length distribution of parasitic micromycetes of medicinal plants of the Kyrgyz backbone and Chuy Valley

Темиркул кызы Каухар Влияние климатических факторов на жизнедеятельность *PROFENUSA PYGMAEA* (KLUG, 1818) в условиях г. Бишкека.....45  
Бишкек шаарынын шартында *PROFENUSA PYGMAEA* (KLUG, 1818) нин жашоо тиричилигине климаттык факторлордун тийгизген таасири  
Influence of Climatic Factors on the Life *PROFENUSA PYGMAEA* (KLUG, 1818) in the Conditions Bishkek

Калыкова Г.Н., Сагитов А.О. Базидиальные грибы пихтовых лесов Западного Тянь-Шаня.....51  
Батыш Тянь-Шандагы ак карагай токойлорундагы базидиялуу козу карындар  
Basidil fungi of *Abies semenovii* forest of the Western Tian-Shan

## БИОЛОГИЯ И ФИТОТЕХНОЛОГИЯ

- Боркошова С.М., Бурканов Н. Р., Акималиев А.А., Дженбаев Б.М., Шалпыков К. Т.** Эколого-фитоценотическая характеристика *Patrinia intermedia Roem et Schult* по некоторым районам Кыргызстана.....55  
Кыргызстандын кээ бир райондорундагы орто патриниянын жаратылыштагы өсүүсүнө мүнөздөмө берүү  
Ecological-phytocenotic characteristics of *Patrinia intermedia Roem et Schult* in some regions of Kyrgyzstan

## ВОПРОСЫ ИСТОРИИ И КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ

- Старусева Т.И.** Чингиз Айтматов – выдающийся представитель художественной культуры Кыргызстана.....65  
Чыңгыз Айтматов – Кыргызстандын көркөм маданиятынын чыгаан өкүлү  
Chingiz Aitmatov an outstanding representative of the the artistic culture of Kyrgyzstan
- Султанов Э. К.** Андрон тарыхый-маданий коомчулугунун көрүстөнүндө табылган кишинин күйгүзүлгөн калдыктарын аныктоо боюнча маселелер.....69  
К вопросу об идентификации кремированных останков в погребениях андроновской историко-культурной общности  
On the identification of the remains of cremated burials Andronov historical and cultural community

## ФИЛОЛОГИЯ

- Султанов Т.И.** Сергей Григорьевич Кляшторныйдын жаркын элесине: даңазалуу түрколог (1928-2014).....73  
Жил-был тюрколог: Памяти Сергея Григорьевича Кляшторного (1928-2014)  
There once was a Turkologist. The memory of Sergei Grigorievich Klyashtorny (1928-2014)
- Ван Юе** Мифологемы как прецедентный феномен в творчестве Л.С. Петрушевской.....79  
Л.С. Петрушевскаянын чыгармаларындагы уламыштардын прецеденттик феномени  
Mythologems as a precedent phenomenon in works of L. Petrushevskaya
- Джаманкулова К.Т.** «Айбанаттарстили» кыргызпиктографиялык жазуусунда.....84  
«Звериный стиль» в пиктографической письменности кыргызов  
Animal style in Kirghiz pictographic writings
- Сыдыкова Р. Касым Тыныстанов.** Чыгармачыл бейне.....87  
**Касым Тыныстанов.** Творческий портрет  
Kasym Tynystanov. Literary portrait
- Муктарбек кызы Ширин** Кыргыз жана казак тилдериндеги үндүү тыбыштар.....94  
Гласные звуки в кыргызском и казахском языках  
Vowel Sounds in Kyrgyz and Kazakh Languages

## ЭКОНОМИКА

- Осмонкулов А. А.** Формирование и развитие единой информационной системы недвижимого имущества в Кыргызской Республике.....97  
Кыргыз Республикасында кыймылсыз мүлктүн бирдиктүү маалымат тутумун түзүү жана өнүктүрүү  
Formation and development of a unified information system of real estate in the Kyrgyz Republic

## ПРАВО

- Джарлыкасымов А. Т.** Правовое воспитание и образование в современном Казахстане и их влияние на формирование правосознания граждан.....101  
Азыркы Казакстандын укуктук тарбия жана билим берүүсү жана алардын жарандын укуктук ан-сезиминин калыптануусундагы таасири  
Legal Parenting and Education in Modern Kazakhstan and Their Influence on the Formation of Legal Consciousness of Citizens
- Раупова М. Т.** Компенсации за причиненный вред гражданину в результате загрязнения окружающей природной среды.....107  
Айлана чөйрөнүн булгануусунун натыйжасында зыян келтирилген атуулдарга компенсация төлөп берүү  
On the subject of moral damage compensation caused a citizen by damaging his health or by violating his property state in the ambient pollution result

## НАЦИОНАЛЬНАЯ АКАДЕМИЯ НАУК КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

### О присуждении Академической премии им. И.К. Ахунбаева 2017 года

Постановлением Президиума Национальной академии наук Кыргызской Республики № 29 от 27 марта 2017 года

За значительный вклад в развитие и популяризацию науки  
Академическая премия им. И.К. Ахунбаева  
присуждена следующим ученым:

**Бейшеналиеву Алымкадыру Савирдиновичу** – доктору медицинских наук, профессору, заведующему кафедрой пропедевтической хирургии КГМА с курсом анестезиологии и реаниматологии им. И.К. Ахунбаева;

**Ниязбекову Кубату Ибраимовичу** – кандидату медицинских наук, доценту кафедры хирургии общей практики с курсом комбустиологии КГМА им. И.К. Ахунбаева;

**Саткеевой Айтбуу Жантайбековне** – кандидату медицинских наук, ассистенту кафедры пропедевтической хирургии КГМА с курсом анестезиологии и реаниматологии им. И.К. Ахунбаева за научную работу: «Цикл работ по хирургическому лечению сочетанных заболеваний брюшной полости и малого таза».

**Медведеву Михаилу Анатольевичу** – доктору медицинских наук, и. о. профессора кафедры офтальмологии и оториноларингологии КРСУ им. Б.Н. Ельцина;

**Мамытовой Бактыгуль Миталиповне** – кандидату медицинских наук, и. о. доцента кафедры специализированной хирургической помощи КГМИПипК;

**Тургулбаеву Нурлану Айтбаевичу** – кандидату медицинских наук, врачу-ординатору отделения МХГ №2 Национального госпиталя Министерства здравоохранения Кыргызской Республики за цикл работ: «Актуальные вопросы хирургии и профилактики птеригиума».

Президент НАН КР,  
академик  
Главный ученый секретарь Президиума  
НАН КР, член-корреспондент

А. Э. Эркебаев

Ч. И. Арабаев

## ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

УДК: 681.51

### Проблемы нелинейной динамики самоорганизующихся систем с векторным управлением

Институт автоматизации и информационных технологий НАН КР, Кыргызстан

**Шариеналиев Ж.** - академик НАН КР, д.т.н., профессор  
**Бакасова А.Б.** - д.т.н., доцент

Рассмотрены проблемы нелинейной динамики самоорганизующихся систем с векторным управлением, основанные на методе АКАР.

*Ключевые слова:* самоорганизация, эмерджентность, синергетическая теория управления, инвариантные многообразия, метод АКАР

### Өзүн-өзү уюштуруучу татаал динамикалуу тутумдарды вектордук башкаруудагы көйгөйлөр

КР УИАнын автоматика жана маалымат технологиялар институту

Жөнөкөйлөтүлгөн регуляторлорду аналитикалык конструкциялоо (ЖРАК) методунун негизинде өзүн-өзү уюштуруучу татаал динамикалуу тутумдарды вектордук башкаруудагы көйгөйлөр каралган.

*Негизги сөздөр:* өзүн-өзү уюштуруу, эмердженттүүлүк, башкаруунун синергетикалык теориясы, инварианттык көп түрдүүлүк, ЖРАК методу.

### Nonlinear Dynamics Problems of Self-Organizing Systems With Vector Control

This article discusses the nonlinear dynamics problems of self-organizing systems with vector control based on the ADAR method.

*Keywords:* self-organization, emergence, synergetic control theory, invariant manifolds, the ADAR method.

**Техносфера** и **косная материя** и их подсистемы подвержены динамическим взаимодействиям и даже взаимосодействиям, обмену энергией, веществом и информацией. К тому же они обладают **крупномасштабностью, сложностью структур, открытостью, нелинейностью, многомерностью и многосвязностью, мобильностью компонент и непредсказуемой динамикой**. В этих современных сложных системах возникают **критические и хаотические режимы с самоорганизацией**. Трудности исследования этих систем превосходят возможности классических методов теории автоматического управления (ТАУ) (рис.1) [1].

В настоящее время как отмечено в работах [1-4], в области теории управления имеет место во многом **необоснованное, чрезмерное абстрактно-математическое формальное представление** при составлении и решении уравнений движения системы. При этом в классической ТАУ доминируют редуционистские методы решения уравнений (рис.2). Некоторые особенности анализа и синтеза кибернетико-синергетических систем рассматривались в работе [3]. Как отмечает выдающийся академик РАН А. Красовский [5], в последнее 30-летие ТАУ была чрезмерно математизирована, и наблюдается отход от **физической сущности** управляемых процессов. Им еще в 1990 г. было предложено о решении крупной проблемы синтеза систем оптимального управления, направленное на максимальное использование **естественных природных свойств** объекта (рис.2).

Качественное управление сложными, нелинейными динамическими системами (ДС) требует использование принципов и механизмов самоорганизации (синергетики) путем формирования вну-

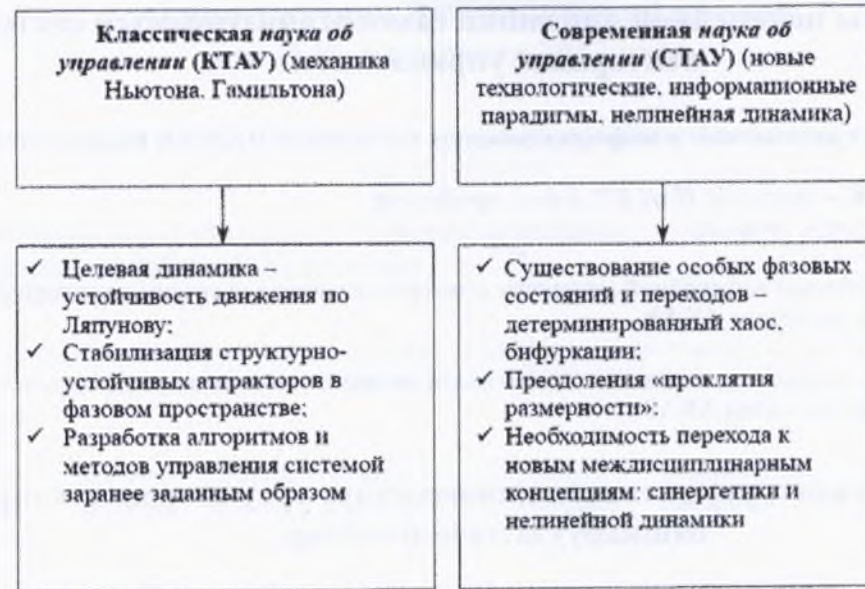


Рис.1. Особенности функционирования КТАУ и СТАУ

тренных сил взаимодействия и взаимодействия, осуществляющих синтез желаемых структур. Исходя, из известных свойств (рис.3) самоорганизующихся систем выделяют следующие методологические положения синергетики, для формирования синергетических основ современной прикладной теории управления [2]:

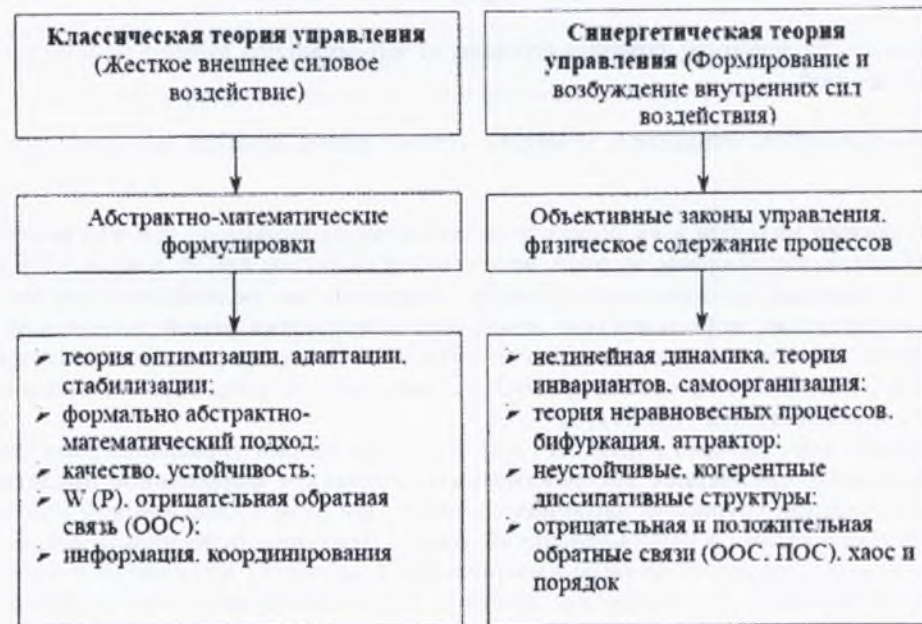


Рис.2. Проблемы классической и синергетической теории управления

- движение системы должно протекать в нелинейной области ее пространства;
- система должна быть открытой, обмениваться энергией или веществом и информацией с внешней средой;
- протекающие в системе процессы должны быть когерентны (взаимодействие компонентов на получение фиксированного результата);
- наличие неравновесной ситуации, усиливающей порядок в системе (приток энергии к системе должен быть достаточным не только для погашения роста энтропии но и для её уменьшения);
- в системе имеется несколько путей эволюции на финишных этапах ее движения, описываемых типичными уравнениями относительно параметров порядка.



Рис.3. Принципы и свойства самоорганизующихся динамических систем

Основные методологические положения и признаки самоорганизации (рис.3), со всей очевидностью показывают, что синергетика имеет дело с неклассическими процессами и явлениями физики, в том числе и теории управления. Эффективное применение идей самореализации заключалась через понимание сущности процессов управления и самоуправления, в разработке способа направленной самоорганизации синтезируемых систем.

Свойство самоуправляемости и способ направленной самоорганизации нелинейных систем демонстрирует новый взгляд на проблему управления, видна тенденция перехода от классических методов кибернетики к современным идеям синергетики.

В сложных ДС процессы самоорганизации и процессы управления едины и неразрешимы. На этапе возникновения (развития) системы, доминирует кибернетическое начало, а на этапе существования – синергетическое. Все искусственные управляемые системы имеют свою цель, которая отражает кибернетическое начало. В результате возникает новое свойство системы – системный эффект или «эмерджентность», что, в свою очередь, и отражает синергетическое начало [6].

**Главные исторические моменты организации самоорганизующихся систем**

**В. Эшби** – дал определение самоорганизующихся систем в кибернетике – 1947 г.;

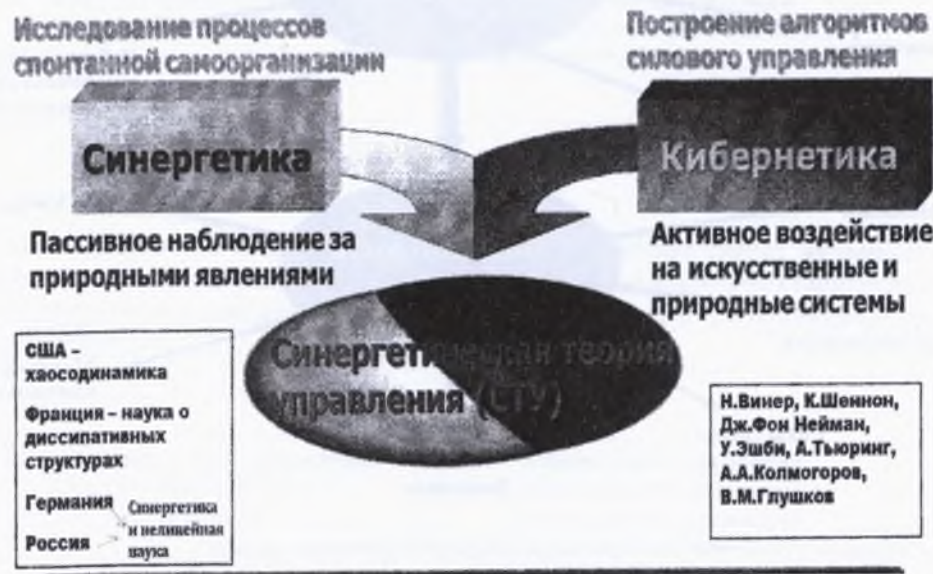
**Г. Форстер** – в неявной форме изложил термодинамическую концепцию самоорганизации – 1959 г. (I-междисциплинарная конференция, США);

**Г. Хакен** – создал теорию о взаимодействиях и стихийной самоорганизации (параметры порядка, аттракторы, принцип подчинения) – 1970 г.;

**И. Пригожин** – сформулировал самоорганизацию как процесс возникновения диссипативных структур в открытой системе и из хаоса (при наличии энергии извне) – 1976 г.;

**А.А. Колесников** – создал теорию о взаимодействиях и стихийной самоорганизации (параметры порядка, аттракторы, принцип подчинения) – 1970 г.;

СТУ обеспечивает направленную самоорганизацию динамических систем со многими степенями свободы, выделение параметров порядка. При осуществлении самоорганизации системы происходит изменение управляемых параметров непредсказуемым образом. Кибернетика разрабатывает алгоритмы и методы управления системой заранее заданным образом. Сегодняшние научные подходы при синтезе ДС требуют единства процессов управления и самоорганизации. Кибернетика и синергетика преследуют различные цели, но не противопоставляются друг другу, отличаются разными подходами и методологиями, используемыми парадигмами и методами познания объектов, однако, они находятся в гармоничном дуальном соотношении (рис.4) [6, 7].



«Указанная дуальность проявляется, в первую очередь, в естественных системах разной природы, а в искусственных системах – гармоничная дуальность связана с целью, внешне «навязываемой» соответствующей системе (управляющего параметра). Именно достижение гармоничного единства этих дуальных начал и является основной задачей, как при анализе естественных систем, так и синтезе современных искусственных систем» [6].

В кибернетике долгое время оставалась нерешенной фундаментальная проблема нелинейного системного синтеза - генерации совокупности нелинейных обратных связей, обеспечивающих устойчивое формирование направленной самоорганизации в многомерных динамических системах. Эта проблема получила эффективное решение в КЕПСУ в форме СТУ и основанного на ней метода аналитического конструирования агрегированных регуляторов (АКАР), базирующийся на принципе инвариантных многообразий (ИМ), описывающих состояние исходной ДС, которое удовлетворяет технологической цели управления.

Синергетическая концепция системного синтеза [2, 8], блок схема которой представлена на рис.5, заключается в следующем:

- целью синтезируемых систем является достижение целевых аттракторов – асимптотических пределов, отражающих желаемые технологические режимы систем;
- целевые аттракторы и ИМ отражают физическую сущность процессов, протекающих в со-

ответствующем объекте. Эти многообразия формируются на основе желаемых технологических (механических, энергетических и др.) инвариантов. Гладкая поверхность в пространстве координат  $(x_1, \dots, x_n)$  называется инвариантным (интегральным) многообразием системы  $\psi(x_1, \dots, x_n) = 0$ , если произвольная траектория, имеющая хотя бы одну общую точку с этой поверхностью, целиком ей принадлежит.

- ИМ позволяют построить механизм аналитической генерации отрицательных и положительных нелинейных обратных связей, которые формируют процессы направленной самоорганизации в синтезируемых системах.

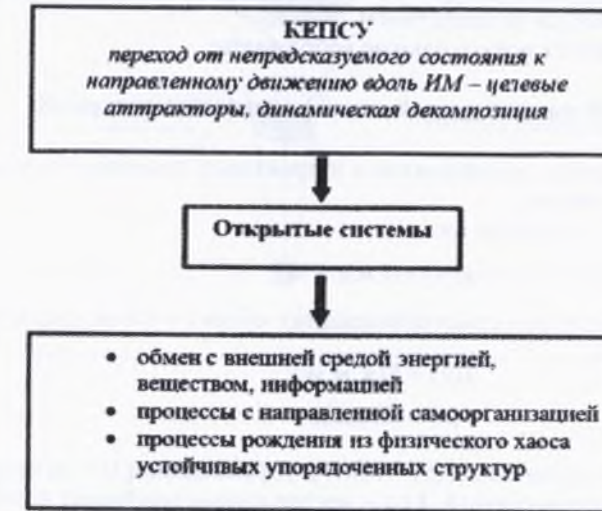


Рис. 5. Блок-схема КЕПСУ

**Алгоритм организации аттракторов вдоль желаемых инвариантных многообразий**

- В СТУ целью синтезируемой системы является достижение соответствующего желаемого аттрактора. Процесс «расширения – сжатия» фазового пространства и динамическая декомпозиция с механизмом генерации совокупности обратных связей создают устойчивые диссипативные структуры, адекватные физической сущности систем (рис. 6), на которых и возникают новые свойства – эмерджентность системы [1, 2].

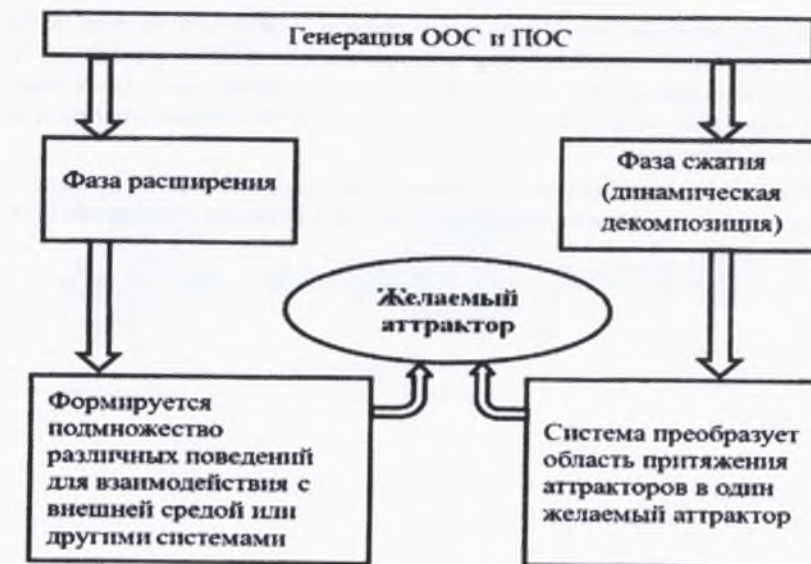


Рис. 6. Притягивающие инвариантные многообразия, направленная самоорганизация и динамическая декомпозиция

**Аттракторы – это притягивающие предельные множества, в которых:**

- асимптотически устойчивы конечные состояния с размерностью, меньшей размерности исходной системы, так что «забываются» начальные условия;
- происходит уменьшение числа степеней свободы и выделение доминирующих координат (параметра порядка), к которым подстраиваются остальные;
- происходит динамическая декомпозиция фазового пространства, способствующая выделению параметров порядка – макропеременных, позволяющих построить упрощенные агрегированные модели. Функция  $\psi(x_1, \dots, x_n)$ , определяющая ИМ  $\psi = 0$ , называется агрегированной макропеременной; агрегированная модель всегда проще исходной модели (количество переменных меньше чем исходной модели) и является её следствием.
- к параметрам порядка стремятся все остальные координаты;

#### Способ направленной самоорганизации систем [8]

В СТУ формирование желаемых инвариантов и аттракторов позволяет осуществить способ направленной самоорганизации систем.

**Исходная система:** объект – внешние силы

$$\dot{x}(t) = F(x, u, q, J, M) \quad (1)$$

**Расширенная система** (уравнения самоорганизации): объект – закон управления

$$\begin{aligned} \dot{x}(t) &= F(x, u, w); \\ \dot{z}(t) &= G(x, z), \end{aligned} \quad (2)$$

где  $x(t)$  – вектор переменных состояния,  $u(x)$  – вектор управлений,  $q(t)$  – вектор задающих воздействий,  $M(t)$  – вектор внешних возмущений,  $J(t)$  – вектор параметрических возмущений,  $z(t)$  – вектор переменных состояния модели возмущений.

Исключая в исходной системе (1) внешние силы  $[u(t), q(t), J(t), M(t)]$  и замыкая прямыми и обратными связями, получаем расширенную систему (2). Внешние силы по отношению к объекту становятся **внутренними силами взаимодействия** открытой расширенной системы с протеканием энергии, вещества или информации от источника синтезируемых управлений. Имеем замкнутую систему с неравновесной ситуацией и система (2) является моделью синергетического синтеза систем управления. Расширение исходной системы и построение **уравнений самоорганизации** позволяют создать на основе **инвариантных соотношений** связь между идеями синергетики и проблемой синтеза систем.

Таким образом, для синтеза синергетических систем нужно для начала добавить столько степеней свободы, сколько было бы достаточно для реализации целей управления. Этот вывод не противоречит в кибернетике закону Эшби о «необходимом разнообразии». Здесь понятие «разнообразие» воплощается в понятие «степени свободы» системы: **чем больше степеней свободы, тем разнообразнее поведение системы.**

В большей степени в задачах векторного управления нелинейными многомерными объектами проявляется эффект асимптотической динамической декомпозиции и редукции синергетических систем на ИМ (рис. 7).



Рис. 7. Принцип «расширения-сжатия» пространства состояний систем

Данная декомпозиция в СТУ описывается соотношением

$$\dim \Sigma = n + r - \lambda m,$$

где  $(n + r)$  – размерность системы;  $m$  – размерность вектора управления;  $\lambda$  – число вводимых ИМ. При увеличении числа каналов управления процесс динамической декомпозиции систем ускоряется, а процедура аналитического синтеза векторных законов управления упрощается, в отличие от известных методов теории управления.

Процесс уменьшения числа степеней свободы происходит за счет сил взаимодействия связей от начального состояния к промежуточным последовательно понижающейся размерности ( $\psi_1 = 0, \dots, \psi_m = 0$ ) и далее к конечному целевому ИМ (рис.8), т.е. происходит своего рода «эстафета аттракторов» в зависимости, как от внешнего управления, так и от внутренней динамики объекта.

Таким образом, суть синергетической концепции управления заключается в формировании в фазовом пространстве объекта «искусственных» аттракторов – притягивающих ИМ. ИМ представляют собой некоторые гиперповерхности в фазовом пространстве, и все траектории движения замкнутой системы «объект – регулятор» неизбежно стягиваются на многообразии (пересечение многообразий).



Рис. 8. Основная идея СТУ – формирование направленной самоорганизации и инвариантных многообразий (аттракторов) в системах с нелинейным взаимодействием



Такое стягивание обеспечивается соответствующими законами управления, которые фактически деформируют правые части системы дифференциальных уравнений модели объекта и тем самым становятся средствами его целевой (направленной) самоорганизации.

#### Основной метод синергетической теории управления – метод АКАР

В настоящее время синергетический метод АКАР, является новым направлением в теории управления, который расширяет наше понимание сложных процессов управления, так как учитывает общие объективно-энергетические и энтропийно-информационные субстанции в пространстве и во времени.

Качественным преимуществом метода АКАР СТУ перед известными методами прикладной теории управления является то, что он позволяет наделять свойством эмерджентности синтезируемые нелинейные системы, путём формирования объективных законов управления:

1. Формирование механизма генерации нелинейных отрицательных и положительных связей;
2. Формирование и резонансное возбуждение внутренних сил взаимодействия;
3. Малое изменение начальных условий около границы;
4. Целевые аттракторы – асимптотическая устойчивость конечного состояния (точка, предельный цикл, тор);
5. Уменьшение размерности и числа степеней свободы;
6. Движение к «параметру порядка» и подчинение всех оставшихся координат;
7. Отображение физической сущности процессов на основе желаемых технологических инвариантов.

В СТУ [1, 2, 9] при синтезе объективных законов управления нелинейными сложными объектами одной из ключевых задач является выбор и обоснование ИМ – целевых аттракторов  $\psi = 0$ . В методе АКАР выбор ИМ полностью не является регулярной процедурой и зависит от умения конструктора системы и его понимания конкретной технологической задачи управления.

В работе [8] приведены примеры применения метода АКАР СТУ для скалярного управления нелинейными объектами по двухэтапной процедуре движения изображающей точки (ИТ) сначала к выбранному ИМ, а затем к началу координат фазового пространства.

Векторное управление нелинейных объектов методом АКАР осуществляется путем введения «последовательной» или «параллельной» совокупности ИМ в фазовом пространстве синтезируемых систем. Рассмотрим пример синергетического синтеза законов векторного управления на основе конструирования параллельной совокупности ИМ.

**Пример.** Синтез синергетических законов управления (векторных регуляторов) отдельного турбогенератора электроэнергетической системы (ЭЭС), работающего на энергосистему большой мощности.

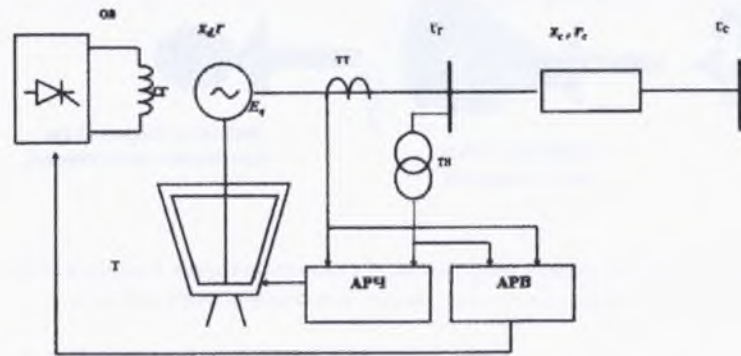


Рис. 9. Схема ЭЭС работающая через ЛЭП на шины большой мощности

В существующих системах управления ЭЭС каналы управления синхронного генератора (СГ) и турбины рассматриваются автономно (рис.9). Такие вынужденные искусственные приемы вызваны ограниченными возможностями известных методов классической ТАУ. Существующие методики управления ЭЭС до настоящего времени показали свою эффективность, но их применение во все более развивающихся и расширяющихся структурах современной ЭЭС порождает определенные проблемы: линейные регуляторы сужают область динамической устойчивости, ЭЭС работают в критических режимах, возникают системные аварии. Поэтому проблемы решения задачи эффективного управления ЭЭС, требуют использования, как методов классической ТАУ, так и синергетические подходы в исследовании таких систем [9-12].

Основными составляющими элементами турбо и гидрогенератора являются турбина и СГ, находящиеся на одном валу (рис.9) [10]. Рассмотрим ЭЭС, состоящую из турбины и СГ, работающую через ЛЭП на шины большой (бесконечной) мощности (неизменного напряжения  $U_c$ ), переходные процессы, которых описываются нелинейными дифференциальными уравнениями. Для синтеза синергетических законов управления турбогенератором в качестве модели ЭЭС в [9, 10] использована общепринятая динамическая модель турбогенератора, состоящая из одного СГ.

$$\begin{cases} \dot{\delta}(t) = s; \\ T_j \dot{s}(t) = P_T - E_q^2 y_{11} \sin \alpha_{11} - E_q U_c y_{12} \sin(\delta - \alpha_{12}) + M(t); \\ T_{d0} \dot{E}_q(t) = -E_q + T_{d0} U_c y_{12} (x_d + x'_d) s \sin(\delta + \alpha_{12}) + U_1; \\ T_c \dot{P}_T(t) = -P_T - \frac{s}{\sigma} + U_2. \end{cases} \quad (3)$$

где  $\delta$  – угол между ЭДС СГ и напряжением сети;  $s$  – скольжение;  $E_q$  – синхронная ЭДС СГ по оси  $q$ ;  $P_T$  – механическая мощность турбины;  $U_1$  – управление по каналу возбуждения;  $U_2$  – управление по каналу регулирования частоты вращения турбины;  $M(t)$  – внешнее возмущение;  $\omega_0$  – частота сети;  $y_{11}, y_{12}$  – модули собственной и взаимной проводимостей СГ с шинами постоянного напряжения  $U_c = const$ ;  $\alpha_{11}, \alpha_{12}$  – дополнительный угол соответственно собственной и взаимной проводимости СГ;  $x_d, x'_d$  – синхронное и переходное сопротивление СГ по оси  $d$ ;  $T_{d0}, T_c, T_j$  – постоянные времени обмотки возбуждения, первичного регулятора скорости турбины и инерции СГ соответственно;  $U_c$  – напряжение сети;  $\sigma$  – коэффициент статизма первичного регулятора турбины.

С учетом введенных переменных и констант в (3) в [9] получен

$$\begin{cases} \dot{x}_1(t) = x_2; \\ \dot{x}_2(t) = b_1(x_4 - a_1 x_3^2 - a_2 x_3 \sin(x_1 - \alpha_{12}) + M(t)); \\ \dot{x}_3(t) = b_2(-x_3 + a_3 x_2 \sin(x_1 - \alpha_{12}) + U_1); \\ \dot{x}_4(t) = b_3(-x_4 + a_4 x_2 + U_2). \end{cases} \quad (4)$$

где переменные состояния:  $x_1 = \delta, x_2 = s, x_3 = E, x_4 = P_T$ ; и константы

$$a_1 = y_{11} \sin \alpha_{11}, a_2 = U_c y_{12}, a_3 = T_{d0} (x_d - x'_d) U_c y_{12},$$

$$a_4 = 1/\sigma, b_1 = 1/T_j, b_2 = 1/T_{d0}, b_3 = 1/T_c.$$

Динамика турбогенератора описывается системой нелинейных дифференциальных уравнений с двумя каналами управления (4). Применение взаимосвязанного двухканального управления СГ – по каналу частоты вращения турбины и каналу возбуждения СГ – позволяет существенно расширить область динамической устойчивости ЭЭС. Сформулируем задачу синтеза векторного закона управления турбогенератором. Необходимо найти  $U_1$  и  $U_2$  которые:

- обеспечивают стабилизацию частоты вращения и ЭДС турбогенератора;
- гарантируют асимптотическую устойчивость замкнутой системы в целом;
- обеспечивают необходимое демпфирование переходных процессов.

### Выбор и обоснование инвариантов

Совокупность критериев управления или набор желаний проектировщика системы в СТУ принято выражать в виде соответствующей системы инвариантов. При этом инварианты, которые входят в структуру формируемого аттрактора – ИМ, выступают как цель управления, т.е. на них обеспечивается выполнение заданной технологической задачи и (или) поддерживаются заданные соотношения, отражающие специфику управляемого объекта и характеризующие наиболее благоприятные режимы его функционирования. Тогда процедура синергетического синтеза сводится к поиску законов управления, при которых эти заданные инварианты выполняются.

Для электромеханических систем (ЭМС), к которым относятся СГ, набор инвариантов формируется исходя из конкретной практической (технологической) задачи, решаемой ЭМС, и характеризуют желаемые статические или динамические состояния управляемых переменных – частоты вращения, угла поворота, момента и т.д. Выбор определенной комбинации инвариантов является важным этапом при решении задачи синергетического синтеза, причем количество инвариантов не должно превышать число каналов управления. Турбогенератор (4) имеет два канала управления, поэтому можно задать не более двух независимых инвариантов [1,9].

В ходе параллельной работы СГ с сетью большой мощности (рис.9) предъявляются к системе управления следующие требования:

- поддержание нужных значений частоты вращения турбины и выходного напряжения СГ,
- выполнение устойчивой работы в различных режимах ЭЭС,
- введение СГ в синхронизм и его поддержание.

Для введения СГ в синхронизм необходимо выполнение следующих условий [9]:

- Равенство фазных напряжений генератора и сети;
- Равенство частот генератора и сети.

Из этих условий вытекают некоторые технологические инварианты для СГ, работающих на энергосистему большой мощности:

1. Стабилизация угла между вектором электродвижущей силы (ЭДС) СГ и вектором выходного напряжения СГ

$$\delta_i - \delta_{i0} = 0 \quad (5)$$

Или исходя из (5) для модели (4)

$$x_1 - x_{10} = 0, \quad (6)$$

где  $x_{10}$  - заданное значение угла.

Выполнение этого инварианта позволяет, во-первых, обеспечить асимптотическую устойчивость замкнутой системы в целом, и, во-вторых, стабилизирует частоту вращения СГ  $\omega_i - \omega_0 = 0$  (или стабилизирует скольжение, т.к.  $S_i = (\omega_0 - \omega_i) / \omega_0 = 0$ ). Стабилизация частоты вращения СГ необходима для синхронной работы генератора с энергосистемой большой мощности.

1. Стабилизация ЭДС СГ

$$E_i - E_{i0} = 0 \quad (7)$$

Выполнение этого инварианта позволяет в зависимости от конкретной задачи стабилизировать выходное напряжение (электрическую мощность) СГ.

Тогда, стабилизация ЭДС СГ для модели (4) исходя из (7)

$$x_3 - x_{30} = 0, \quad (8)$$

где  $x_{30}$  – заданное значение ЭДС СГ, которое вычисляется из следующих выражений:

– для задачи стабилизации мощности ( $x_4 - x_{40} = const$ ):

$$x_{40} - a_1(x_{30})^2 - a_2x_{30} \sin(x_{10} - a_{12}) = 0; \quad (9)$$

– для задачи стабилизации выходного напряжения ( $U_i = U_{i0} = const$ ):

$$U_{i0}^2 - U_i^2 = U_{i0}^2 - A(x_{30})^2 - 2Bx_{30} - D = 0, \quad (10)$$

здесь

$$A = 1 - 2y_{11}x_d \cos a_{11} + (y_{11}x_d)^2,$$

$$B = U_c y_{11} x_d (\cos(x_{10} - a_{12}) - y_{11} x_d \cos(x_{10} - a_{12} + a_{11})),$$

$$D = (U_c y_{12} x_d)^2;$$

Рассмотрим случай, когда  $M(t) = 0$

**Первый этап синтеза:** На первом этапе синтеза выполним инвариант (8), тогда в соответствии с процедурой метода АКАР, для модели (4) вводятся следующие макропеременные:

$$\psi_1 = b_{11}(x_3 - x_{30}) + b_{12}(x_4 - \phi_1), \quad (11)$$

$$\psi_2 = b_{21}(x_3 - x_{30}) + b_{22}(x_4 - \phi_1),$$

где  $\phi_1 = f(x_1, x_2, x_3)$  - функция переменных состояния объекта, её нужно выявить в ходе процедуры синтеза законов управления, исходя из условия выполнения инварианта (6).

Требуется, чтобы макропеременные (11) удовлетворяли решению систем основных функциональных уравнений (ОФУ) метода АКАР

$$\begin{aligned} T_1 \dot{\psi}_1(t) + \psi_1 &= 0, \\ T_2 \dot{\psi}_2(t) + \psi_2 &= 0 \end{aligned} \quad (12)$$

При попадании ИТ системы на пересечение многообразий  $\psi_1 = 0$  и  $\psi_2 = 0$  осуществляется точная динамическая декомпозиция системы (4), и движение замкнутой системы описывается уравнениями [9]:

$$\begin{aligned} \dot{x}_{1\psi}(t) &= x_{2\psi}, \\ \dot{x}_{2\psi}(t) &= b_1(-\phi_1 - a_1(x_{30})^2 - a_2x_{30} \sin(x_{1\psi} - a_{12})). \end{aligned} \quad (13)$$

Допускается рассматривать, функцию  $\phi_1$  декомпозированной системы (13), как «внутреннее» управление [1, 2].

**Второй этап синтеза:** Для определения функции  $\phi_1$ , вводится дополнительное ИМ, которое должно обеспечивать устойчивость замкнутой системы и выполнение технологического инварианта (6). Введена макропеременная

$$\psi_3 = x_2 + k(x_1 - x_{10}), \quad (14)$$

где  $k$  - постоянный коэффициент.

Для обеспечения  $\psi_3 = 0$ , нужно, чтобы макропеременная (14) удовлетворяла решению ОФУ.

$$T_3 \dot{\psi}_3(t) + \psi_3 = 0, \quad (15)$$

Совместное решение (13)–(15) определяет вид «внутреннего» управления:

$$\phi_1 = -a_1(x_{30})^2 - a_2x_{30} \sin(x_1 - a_{12}) + \frac{x_2(T_3k + 1) + k(x_1 - x_{10})}{T_3b_1} \quad (16)$$

Система (13) при попадании ИТ системы на многообразие  $\psi_3 = 0$  описывается следующим уравнением внутренней динамики

$$\dot{x}_{1\psi_3}(t) = -k(x_{1\psi_3} - x_{10}), \quad (17)$$

$k > 0$  – условие устойчивости

С учетом (16) из совместного решения (12) и (11) найдены искоемые законы управления  $U_1$  и  $U_2$  [9]. Из условия устойчивости уравнений (12), (15) и (17) получены общие условия асимптотической устойчивости системы (4) с законами управления  $U_1, U_2$ :

$$T_1, T_2, T_3, k > 0, \quad b_{12}b_{21} \neq b_{11}b_{22}. \quad (18)$$

В работе [9] исследованы свойства системы (13), выявлено, что после первого этапа синтеза декомпозированная система является линейной системой, которую можно представить колебательным звеном. Тогда выбором соответствующих коэффициентов, можно изменять характер переходных процессов от колебательных до апериодических. Результаты компьютерного моделирования замкнутых систем (4) и  $U_1$ ,  $U_2$ , при стабилизации выходного напряжения, показаны на рис.10–13. На рис.13 показаны фазовые траектории замкнутой системы, которые демонстрируют устойчивый характер траекторий и попадание ИТ на пересечение инвариантных многообразий  $\psi_1 = 0$  и  $\psi_2 = 0$ . Поведение системы при стабилизации мощности СГ приведены в [9].

В работах [1, 9, 11] рассмотрены различные варианты (с учетом возмущающих воздействий со стороны энергосистемы) синергетического синтеза векторных регуляторов для расширенной модели турбогенератора, работающего на энергосистему большой мощности.

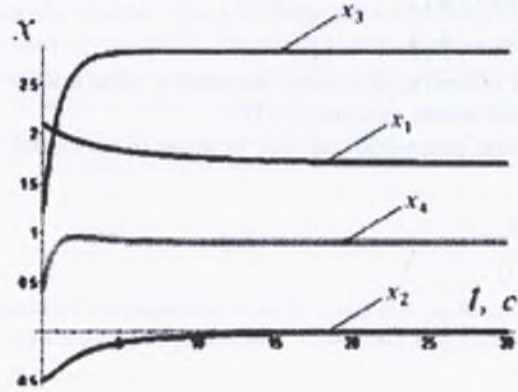


Рис. 10. Переменные состояния

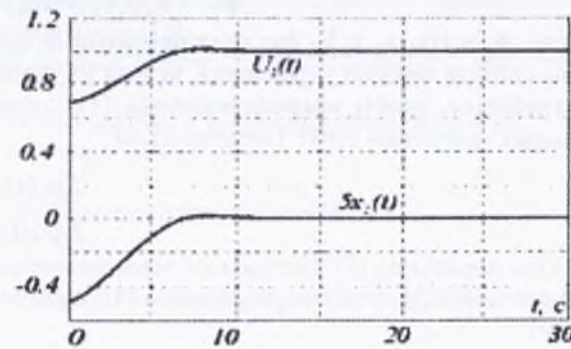


Рис. 11. Скольжение  $s_x$  и выходное напряжение СГУ  $U_2$

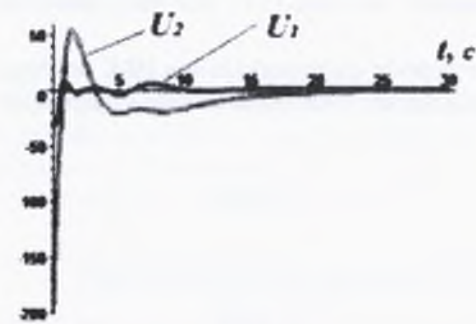


Рис. 12. Изменения управлений

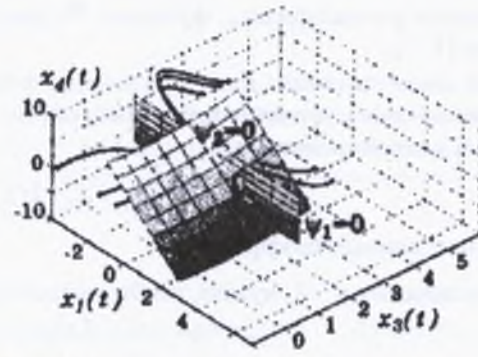


Рис. 13. Фазовый портрет

В работе [12] синтезированы нелинейные адаптивные законы управления для расширенной модели системы «гидротурбина-СГ», на основе метода АКАР СТУ, обеспечивающие стабилизацию напряжения СГ, частоту вращения турбины (синхронную работу с сетью), а также подавление внешнего и параметрического возмущений (параметрическую робастность).

Таким образом, поставленная задача синтеза законов векторного управления отличается от традиционных следующими важными особенностями [1, 9, 11, 12]:

- согласованным управлением СГ и турбинами, что позволяет существенно расширить область динамической устойчивости ЭЭС;
- согласованием частот вращения турбин;
- компенсацией внешнего (низкочастотного гармонического или кусочно-постоянного) возмущения, действующего со стороны энергосистемы;
- нелинейностью используемых моделей турбогенераторов.

### Заключение

В статье рассмотрены проблемы управления самоорганизующимися системами с нелинейной динамикой. Показан модельный пример синтеза векторного закона управления (векторных регуляторов) турбогенератором электроэнергетической системы большой мощности методом аналитического конструирования агрегированных регуляторов (АКАР). Синтезированные базовые законы управления – законы нового класса, так как, они получены аналитически по полной нелинейной модели турбогенератора и учитывают взаимосвязь каналов управления возбуждением синхронного генератора и турбины и обеспечивают выполнение всех технологических инвариантов.

### Литература

1. Колесников А.А. Синергетическая теория управления / А.А. Колесников. – М.: Издательство Энергоатомиздат, 1994. – с. 34
2. Колесников А.А. Основы и методы синергетической теории системного синтеза / А.А. Колесников. Москва- Таганрог, 2006. – с. 94
3. Шаршеналиев Ж. Об особенностях синтеза кибернетических и синергетических динамических систем // Известия НАН К.Р., 2013. №1.
4. Шаршеналиев Ж., Бакасова А.Б. О некоторых проблемах синтеза кибернетических и синергетических динамических систем управления // Сборник науч. тр. V Междунар. науч. конф. «Системный синтез и прикладная синергетика». – Пятигорск, 2013. – Т. 2. – с. 120-126.
5. Красовский А.А. Проблемы физической теории управления // Автоматика и телемеханика, – М.: 1990, № 11. – с. 3-28.
6. Колесников А.А. Кибернетика и синергетика: концептуальный альянс. Размышления о новой научной концепции. – Таганрог: Изд-во ТТИ ЮФУ, 2011. – с. 491
7. Шаршеналиев Ж. Кибернетико-синергетическое управление систем с нелинейной динамикой в свете законов Ньютона и термодинамики // Материалы международной науч. конф. «Информатика и прикладная математика» («Computer science and Applied Mathematics»), посвященная 25-летию Независимости Республики Казахстан и 25-летию Института информационных и вычислительных технологий. II часть, Алматы, 21-24 сентября 2016 года. ИЦ НТИ. -2016. – с. 362-373.
8. Синергетика и проблемы теории управления / под ред. А.А. Колесникова. – М.: Физматлит, 2004. – с. 504
9. Колесников А.А., Веселов Г.Е., Кузьменко А.А. Новые технологии проектирования современных систем управления процессами генерирования электроэнергии. – М.: МЭИ, 2011. – с. 280
10. Бакасова А.Б. Об обобщающей математической модели синтеза синергетических законов управления синхронным генератором // Проблемы автоматизации и управления. – Бишкек: 2011. – №2. – с. 36-40.
11. Кузьменко А.А. Синергетический синтез динамических регуляторов для энергосистем. – М.: Мехатроника, автоматизация, управление №1, 2008. Приложение с. 19-24.
12. Кузьменко А.А., Сицицын А.С., Бакасова А.Б., Ниязова Г.Н. Синерго-кибернетический подход к нелинейному адаптивному управлению гидротурбиной энергосистемы / XII Всерос. совещ. по проблемам упр. «ВСПУ-2014». – М.: 2014. – с. 2219-2227.

УДК 621.382.8, 621.317.049.

**Гадоев С.М.**

Таджикский национальный университет, пр. Рудаки 17, физический факультет, кафедра физической электроники, Таджикистан, Душанбе, (+992) 907-81-39-80, Gadoev\_59@mail.ru

**Применение интегральных схем для контроля воздействия различных внешних факторов**

Разработана многофункциональная система, которая обеспечивает автоматический контроль цифровых и линейных ИС и активных компонентов в условиях воздействия дестабилизирующих факторов, обеспечивая первичную обработку и предоставление результатов в удобной для интерпретации форме. Рассмотрен метод функционального контроля ИС при импульсном воздействии.

*Ключевые слова:* импульс, параметр, воздействия, эффект, функция.

**Ар кыл сырткы факторлордун таасирин көзөмөлдөөдө интегралдык схемаларды колдонуу**

Алгачкы жыйынтыктарды иштеп чыгуу жана аны даана көрсөтүүнү камсыздаган, санарип жана линиялык интегралдык системаларынын жана дестабилизация жараткан факторлордун таасириндеги активдүү компоненттерди көзөмөлдөөгө арналган көп функционалдуу система иштетип чыккан.

*Негизги сөздөр:* импульс, параметр, аракет, жыйынтык, функция.

Gadoev S.M., Davlatov M.M.  
Tajik National University, Tajikistan, Dushanbe

**Application of integrated schemas for control of influence of various external factors**

The multipurpose system providing automatic control of numeral and linear integrated schemas and the active components in the conditions of influence of destabilizing factors is developed, providing preprocessing and granting of results in to the form convenient for interpretation. The method of functional control of integrated schemas is considered at pulse influence.

*Keyword:* impulse, parameter, influence, effect, function.

В настоящее время накоплен значительный опыт по измерению различных параметров ИС при дестабилизирующих воздействиях. Рассмотрение вопросов контроля основных групп параметров цифровых ТТЛ ИС удобно начать с анализа их статических параметров (таблица 1). Обычно ограничиваются 2-4 основными, наиболее близко связанными с изменением параметров элементов входных и выходных цепей контролируемой ИС; они, как правило и являются прогнозирующими.

Дистанционные условия контроля затрудняют достоверные измерения некоторых параметров, связанных с заданием и измерением малых напряжений и токов [1]. Особенно это существенно при импульсных измерениях, которые сопровождаются значительными электрическими помехами. В таблице 1 приведен

перечень измеряемых статических параметров ряда ИС с указанием необходимости О и принципиальной возможности их контроля В. Параметры, дистанционный контроль которых в данных условиях затруднен, опущены.

Рассмотрим вопрос контроля динамических параметров. Прежде всего укажем, что контроль параметров непосредственно во время импульсного воздействия в явном виде невозможен, так как типичное время переключения ИС превышает время воздействия. При непрерывном воздействии контроль динамических параметров, в принципе, возможен в полном объеме с учетом единственного ограничения, связанного с постоянным изменением параметров таких узлов измерительной системы, как логика выводов и кабельные линии. Калибровка и последующая

коррекция результатов возможна, однако связана со значительными затратами. Эффективность оценки динамических параметров ИС по различным группам зависит от типа ИС. Для рассматриваемых ИС достаточно информативной является группа контроля предельных частот и циклов работы. В данном случае оправдан переход от непосредственного измерения динамических параметров к их функционально-параметрическому контролю, при условии обеспечения достаточной точности [1].

Остановимся подробнее на функциональном контроле, так как ИС не содержат матричных схем, то применение алгоритмических функциональных тестов было бы неэффективным в виду их относительно большого времени реализации и избыточности. Предлагается использование функционально напольных тестов на основе эвристических или тривиальных последовательных двоичных кодов для целей функционально-параметрического контроля (в том числе на предельных частотах), в случае необходимости дополняемых тестами на основе псевдослучайных кодов и сигнатурного анализа для цепей полного функционального контроля. Борьба с запрещенными входными состояниями контролируемых ИС проводится путем фиксированного закрепления части определенных стимулирующих каналов за выводами ИС, подверженными «Гонке фронтов». Программное обеспечение системы должно обеспечивать автоматическую запись сигнатур эталонных ИС.

Рассмотрим метод функционального контроля ИС при импульсном воздействии. Так как контроль партии ИС, полученных на одной пластине и обладающих близкими статическими параметрами, можно рассматривать как процесс статический, то будет справедливым утверждение об эквивалентности статических ансамблей по времени и по совокупности объектов при условии независимости событий. Другими словами последовательность во времени изменений некоторого параметра можно заменить совокупностью ряда одиночных изменений во множестве объектов, что и является распределенным в пространстве объектов функциональным тестом. Для этого необходимо предварительно установить все входящие в группу ИС в различные исходные состояния и в расчётный момент после начала импульсного воздействия подать тактовый импульс, регистрируя при этом переходы и состояния выходов. Перспективным методом контроля ИС в составе сборки является снятие спектральной характеристики излучения сборки с помощью функциональной антенны. Этот метод является подобием широко применяемого сигнатурного анализа и отличается заменой ортогонального преобразования с помощью с функций Уолта на преобразование Фурье. Как и

сигнатурный, так и спектральный метод основан на сравнении с эталоном. Предлагаемый метод может быть особенно эффективен для контроля сверхбыстродействующих ИС при замене генератора ПС чисел на генераторы шума. В этом случае частотный диапазон может быть расширен, по крайней мере на порядок. Контроль активных компонентов линейных ИС и датчиков при непрерывном воздействии может быть обеспечен путем снятия их статических характеристик с использованием прибора типа TR-9582, производства фирмы EMG (ВНР). Все необходимые измерительные схемы могут быть легко сформированы с помощью матричного коммутатора из имеющихся узлов для контроля цифровых.

Система контроля состоит из дистанционного блока, включающего робот-манипулятор и зондовую головку, выносного блока распределителей и измерительной стойки. Соединение зондовой головки с измерительной стойкой производится с помощью коаксиальной кабельной линии, снабженной набором зондовых УЗ и кабельных усилителей УК. Все функциональные блоки и контроллеры объединяются стандартной магистралью ЛКП, что позволяет рассматривать систему контроля как многоадресный прибор с дистанционным управлением. Приборная часть включает набор управляемых, стробируемых компараторов, управляемые источники и формирователи импульсов, ЦАП и АЦП, матричный коммутатор, блок формирования тестов и сигнатурный анализатор, а также управляемый генератор тактовых последовательностей и временных сдвигов. Блок индикации и управления обеспечивает отображение технологической информации на 2-х встроенных и одном выносном (до 30 м) однострочечных дисплеях, оперативное управление режимами работы системы и регистрацию на печатающем устройстве. Разработанное математическое обеспечение наряду с функциями управления позволяет строить параметрические оценки, являющиеся удобной компактной формой представления измерительной информации. Использование таких оценок позволяет производить предельный функциональный контроль ИС даже в случае выхода их параметров за ожидаемые пределы.

С целью обеспечения программой совместимости при использовании различных ЭМВ и контроллеров ЛКП, программы обработки написаны на языке БЕИСИК, дополненном драйверами магистрали.

Разработанная многофункциональная система обеспечивает автоматический контроль цифровых или линейных ИС и активных компонентов в условиях воздействия дестабилизирующих факторов, обеспечивая первичную обработку и предоставление результатов в удобной для интерпретации форме.

ТАБЛИЦА 1

## СТАТИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ ЦИФРОВЫХ ИС

Обозначения:	Термины:	Реализации:	Примечания:
$U_{\text{пом}}$	Помехоустойчивость при лог. 1 и 0 на входе.		Классификационные параметры
$U_{\text{пор}}$		В	
$P_{\text{пот}}$	Потребляемая мощность	В	- « -
$U_{\text{вых}}, U_{\text{вых}}$	Выходные напряжения лог. 1 и 0	О	Измеряемые параметры
$I_{\text{вх}}, I_{\text{вх}}$	Входные токи лог. 1 и 0	В	- « -
$I_{\text{пот}}$	Ток потребления	О	- « -
$U_{\text{пор}}$	Пороговые напряжения	О	- « -
$U_{\text{пор}}$	Лог. 1 и 0		
$I_{\text{пр}}$	Прямой ток через входной диод ИС	В	- « -

## СТАТИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ ЛИНЕЙНЫХ

Обозначения:	Термины:	Реализации:	Примечания:
$K_{yU}$	Коэффициент усиления	О	Классификационные параметры
$U_{\text{см}}$	Напряжение смещения	О	
$I_{\text{пот}}, I_{\text{пот}}$	Токи потребления	В	Измеряемые параметры
$U_{\text{вых}}, U_{\text{вых}}$	Максимальные выходные напряжения	О	- « -
$K_{\text{ос.сф.}}$	Коэффициент ослабления синфазной помехи	В	- « -
$K_{\text{влип}}$	Коэффициент влияния источников питания	В	- « -

## Литература

1. Орлова Б.В., Понель Л.М. и др. «Измерение параметров цифровых интегральных схем». Под. Ред. Орлова Б. В. – М.: Радио и связь, 1995. – с. 368.
2. Майлинг В., Щербина А. «Стандартные интерфейсы для измерительной техники». Пер. с нем. – М.: Мир, 1982. с. 304
3. Таккейм Р. «Основы цифровой электроники» Пер. с нем. – М.: Мир, 1988. с. 392

## ГЕОЛОГИЯ

УДК: 552.5 + 550.93 (235.221)

## Литологическая характеристика и возраст пород в районе Вуласитай, западная Джунгария, Китай

*Ниязбек уулу Ч.* - Синьцзянский институт экологии и географии АН Китая, Университет Китайской академии наук, Институт геологии им. М.М. Адышева НАН Кыргызской Республики  
*Чень И.* - Синьцзянский институт экологии и географии АН Китая, Университет Китайской академии наук

*Що В.* - Синьцзянский институт экологии и географии АН Китая

*Сакиев К.* - Институт геологии им. М.М. Адышева НАН Кыргызской Республики

*Санг М.* - Синьцзянский институт экологии и географии АН Китая

*Орозбаев Р.* - Институт геологии им. М.М. Адышева НАН Кыргызской Республики

В этой статье изложены результаты изучения пород Вуласитайского района (Западная Джунгария) и определен их возраст, которые получены современным уран-свинцовым методом. Результаты проведенных полевых работ и лабораторных анализов указывают на наличие меланжа в данном районе. Полученные геохронологические данные абсолютного возраста (442-429 млн. лет) отличаются от ранее принятых возрастов по органическим остаткам. В этой работе, булонгтерская и кекесингкудукская свиты были определены как олистостромы, возможно образовавшиеся в субдукционной обстановке. Предложено эти свиты называть, как булонгтерский меланж и кекесингкудукский меланж. Таким же образом, тарбагатайская и шаирбуерская свиты были определены как тектонический меланж, который образовался в процессе аккумуляции материалов океанической плиты в аккреционном комплексе субдукционной зоны. Этот меланж предлагаем называть как Вуласитайский меланж.

*Ключевые слова:* горы Тарбагатай, Вуласитай, геохронология, олистостромы, тектонический меланж.

## Вуласитай аймагында (батыш Жунгар, Кытай) жайгашкан тоо-тектердин литологиялык мүнөздөмөсү жана жашы

Бул макалада Вуласитай аймагында (Батыш Жунгар) жайгашкан тоо-тектерди изилдөөлөрдүн жыйынтыктары берилип жана алардын пайда болгон мезгили баяндалат. Тоо-тектердин жашы жөнүндө маалыматтар уран-коргошун методу менен алынган. Жүргүзүлгөн талаа иштеринин жана лабораториялык анализдердин жыйынтыктары каралган аймакта меланждын бар экендигин көрсөтөт. Алынган геохронологиялык маалыматтар (абсолюттук жаш 442-429 млн. жыл) мурунку органикалык калдыктарынын негизинде берилген жаштардан өзгөрүлүп турат. Ушул изилдөөдө, булонгтер жана кекесингкудук свиталары субдукция шарттарында пайда болгон олистостромдор деп аныкталды. Ошондуктан аларды булонгтер жана кекесингкудук меланждары деп атоого сунуш кылынды. Ошол эле маалда тарбагатай жана шаирбуер свиталары тектоникалык меланж деп такталды. Алар океандын кыртышынын үстүндөгү материалдар субдукция зонасындагы аккрециондук комплексинде чогулушунун негизинде пайда болушкан. Бул меланжды вуласитай меланжы деп айтууну сунуштап жатабыз.

*Негизги сөздөр:* Тарбагатай тоолору, Вуласитай, геохронология, олистостромдор, тектоникалык меланж.

## Lithological characteristics and ages of rocks in Wulasitai area, West Junggar, China

This article describes the results on the study of the rocks from the Wulasitai area (western Junggar) and shows their ages, which are obtained by a U-Pb method. The results of fieldwork and laboratory analyzes indicate the presence of mélange in the area. The obtained geochronological data of absolute ages (442-429 Ma) differ from earlier accepted ages by fossils. In this work, the Bulongguoer and Kekexiongkuduke Formations are defined as olistostromes, possibly formed in a subduction settings. It is suggested that these Formations should be called as Bulongguoer mélange and Kekexiongkuduke mélange. In the same way, the Tarbagatay and Shaerbuer Formations were defined as tectonic mélange, which was formed during the accumulation of ocean plate stratigraphy materials in the accretionary complex of the subduction zone. This mélange is suggested to be called as Wulasitai mélange.

**Key words:** Tarbagatay Mts., Wulasitai, geochronology, olistostromes, tectonic mélange.

**Введение.** Центральнo-азиатский орогенический пояс (ЦАОП) был образован из островных дуг, аккреционных комплексов, подводных гор и микроконтинентов, которые имеют геологическую историю, начиная с 1 млрд. лет до 220 млн. лет [1,2,3]. На своей завершающей стадии, ЦАОП был охарактеризован двумя ороклинами: Казахстанский ороклинал в западной части и Тува-Монгольский ороклинал в восточной [4]. Однако, надо отметить, что некоторые геологические данные указывают на наличие разных историй тектонической эволюции, в особенности для завершающей стадии Казахстанского ороклина, например, раннепалеозойский [5], позднепалеозойский [6] и раннемезозойский [4,7]. Недавно было предложено, что аккреционные комплексы в

горах Тарбагатай являются северным крылом Казахстанского ороклина [8]. В данной работе описаны литологические характеристики и данные абсолютных возрастов пород в Вулacитайском комплексе, которые могут дать новые взгляды на регионально-тектоническое развитие региона.

**Геология района.** Тарбагатай расположен в северной части Западной Джунгарии, на границе между Казахстаном и Китаем (рис. 1). Данный район был картирован в масштабе 1:200 000 и определены множество типов пород с возрастом от среднего ордовика до ранней перми [9]. Изучаемый район Вулacитай находится в юго-западной части Тарбагатайских гор (рис. 1) и представлен следующими свитами.

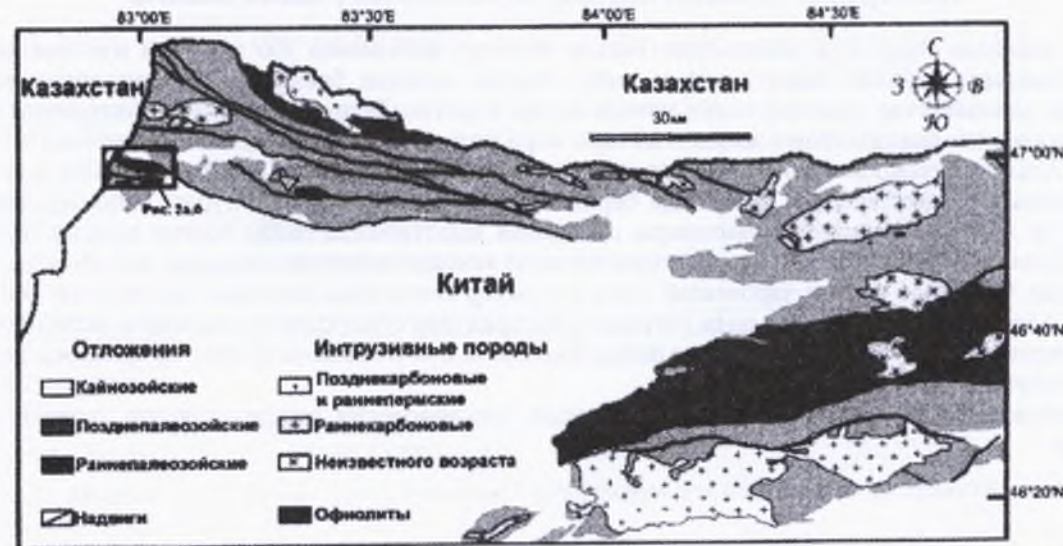


Рис. 1. Упрощенная геологическая карта северной части Западной Джунгарии (XBGMR, 1984). Положение района Вулacитай в Тарбагатайских горах указан на карте прямоугольником.

Булонггерская свита (O3b) обнажается в южной части района Вулacитай (рис. 2а) и считается как надвиг аллохтон. Свита состоит из двух ассоциаций пород. Нижняя часть булонггерской свиты в основном состоит из известняка и нескольких тонкослоистых кремнистых, аргиллитовых и алевроитовых пород. Верхняя

часть свиты содержит алевроит, песчаник и мелкозернистую песчаную брекчию. Окаменелости (кораллы, брахиоподы, ламелибристы и брюхоногие моллюски) были найдены главным образом из нижней части этой свиты, которые указывают на возраст осадконакопления как средний ордовик [9].

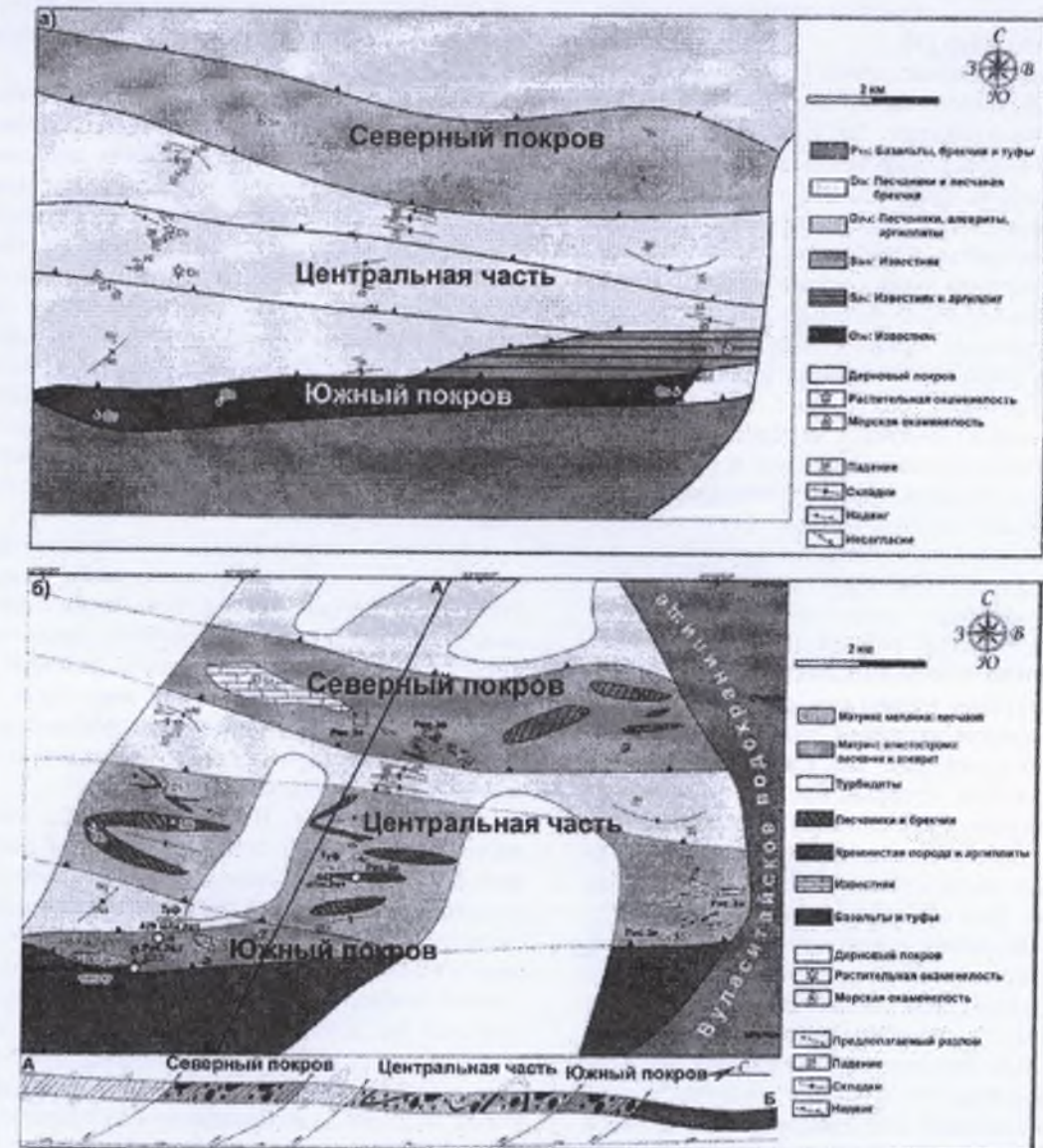


Рис. 2. Геологическая карта района Вулacитай. а) ранее принятая версия, основанная на делении по свитам (XBGMR, 1984), б) предложенная версия, основанная на модели тектонического меланжа.

*Шайрбуерская свита (S2s)* также выходит в южной части района, наряду с образованиями булонгтерской свиты (рис. 2а). Эта свита в основном содержит толстые слои биолититовых известняков с немногочисленными прослойками аргиллитов. Соответственно, в этих слоях было обнаружено множество окаменелостей, такие как кораллы, брахиоподы, трилобиты и мшанка, которые определяют возраст свиты как средний силур [9].

*Кекесингкудукская свита (S3kk)* обнажается в виде большого надвига в северной части района Вуласитай (рис. 2а) и имеет позднесилурийский возраст, полученный в процессе находок кораллов, брахиопод и трилобитов [9]. Нижняя часть свиты характеризуется главным образом массивными известняками, а противоположная верхняя часть состоит из слабо метаморфизованных алевролитов и аргиллитов.

*Кезибейтская свита (D2kz)* обнаруживается в северной части района и надвинута на кекесингкудукскую свиту (рис. 2а). Свита в основном характеризуется чередой повторяющихся тонкослоистых аргиллитов и алевролитов. В нижней части свиты иногда встречаются линзы известняков среди алевролитов. Было обнаружено множество окаменелостей брахиопод, которые указывают на возраст средний девон [9].

*Тарбагатайская свита (D3t)* выходит в центральной части района Вуласитай, образуя несколько тектонических покровов, которые оконтурены надвигами развивающимися по наклоненным разломам падающие в северном направлении (рис. 2а). Свита имеет очень сложный состав, который состоит из хаотически находящихся кремнистых пород, аргиллита, алевролитового песчаника и песчаной брекчии. Ранее, были описаны четыре различные осадочные фации в тарбагатайской свите [10]: фация турбидитов (состоящая из песчаника, алевролита, аргиллита и кремнистых пород), фация неритовых континентальных отложений (состоящая из алевролита и аргиллита), фация литоральных отложений (состоящая из песчаника и алевролита) и фация морских терригенных отложений (состоящая из песчаника и песчаной брекчии). Найденные растительные и органические остатки среди слоев дают позднедевонский возраст [9].

*Харжиавская свита (P1h)* находится под булонгтерской свитой в самой южной части района (рис. 2а). Нижняя часть этой свиты пред-

ставлена в основном туфами и туфогенными песчаниками и брекчиями с незначительными прослойками вулканической лавы. Верхняя часть характеризуется массивными вулканическими лавами, в основном базальтами и андезитами. Данная ассоциация пород может коррелироваться с другими пермскими породами (содержащие органические остатки) в горах Тарбагатай [9]. Исходя из этого, можно предположить, что возраст харжиавской свиты как раннепермский.

Выше представленная стратиграфия была широко применена предыдущими исследователями. Однако, новые исследования показывают, что в Тарбагатайских горах имеется много меланжовых зон/поясов, особенно в районе Вуласитай, где детальное картирование указывает на некоторые характеристики меланжа [8]. Чтобы выяснить, существует ли меланж в данном районе, было проведено подробное картирование в масштабе 1:20000 и также описаны литологические и геохронологические характеристики пород (рис. 2б). Результаты работ показывают, что в районе Вуласитай имеется два типа меланжа, которые мы рассмотрим ниже более подробно.

Обычно, в аккреционных комплексах можно выделить два типа основных меланжа: олистостромы (хаотические скопления переотложенных неотсортированных обломков различных пород, сцементированных тонкозернистой пелитовой и псаммоалевритовой массой) и тектонический меланж (массы раздробленных и перемешанных горных пород, связанные с субдукционными процессами).

**Олистостромы.** В данной работе, тектонические покровы в северной и южной частях района Вуласитай были определены как олистостромы (рис. 2б). Северный покров характеризуется образованиями кекесингкудукской свиты (S3kk), который состоит из слоев известняка в нижней части и аргиллита и алевролита в верхней части. Полевые работы показали, что в данной свите, известняки находятся как блоки внутри турбидитовых пород и песчаников (Рис. 2а,б). Большинство блоков имеют линзообразную форму, которые могут достигать нескольких километров (рис. 2б), десятки метров (рис. 2а) или всего несколько сантиметров (рис. 3б). Позднесилурийские окаменелости были обнаружены в блоках известняков [9], но возраст пород матрикса остается открытым.

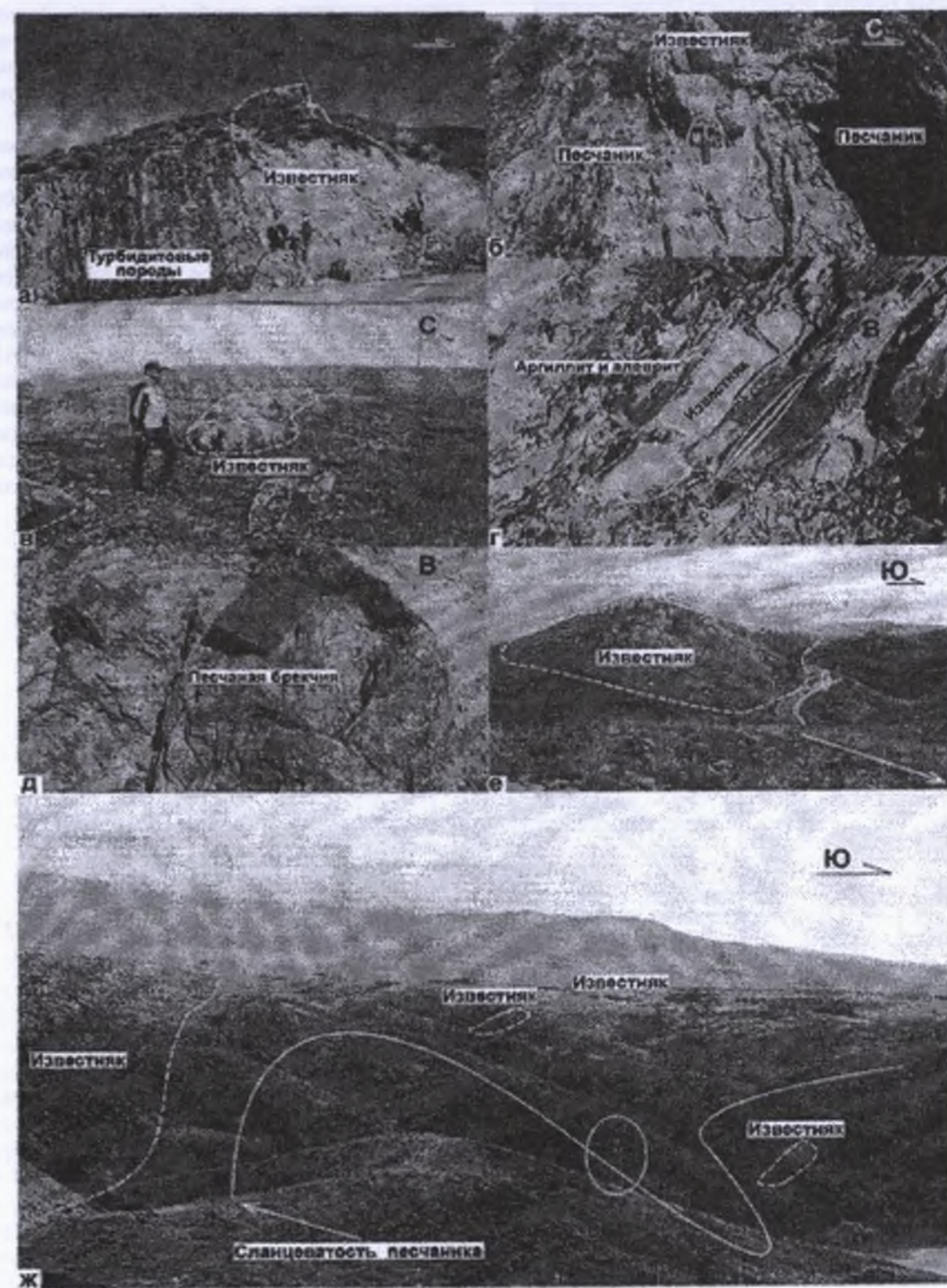


Рис. 3. Полевые фотоснимки: а) блок известняка в сцементированных турбидитах; б) линза известняка в матрице из песчаников; в) блоки известняков в выветрившихся породах; г) блок известняка в аргиллитах и алевролитах; д) брекчия в меланже; е) большой блок известняка в матрице интенсивно рассланцованных пород; ж) блоки известняков в матрице, который образует слоистое строение и складки.

Южный покров представлен булонггерской свитой (O3b), который характеризуется хаотичным смешиванием известняка, кремнистых пород, алевролита и аргиллита. Линзообразные блоки известняков (до нескольких метров в длину) встречаются среди аргиллитов и алевролитов (рис. 3в,г), которые не очень устойчивы к процессам выветривания.

**Тектонический меланж** развивается в центральной части района Вуласитай, где выходят породы тарбагатайской (D3t) и шаирбуерской (S2s) свит (рис. 2б). Здесь тоже было выявлено множество структур с линзообразными блоками в матриксе. Блоки представлены различной литологией, например песчаной брекчией (рис. 3д), песчаником, известняком и кремнистыми породами. Среди них наиболее часто встречаются блоки известняков, достигающие до несколько сотен метров в размере (рис. 3е). Матрикс пород представлен в основном аргиллитами и алевролитами, которые сильно расслан-

цованы и смяты в складки (рис. 3ж). Данная характеристика свойственна тектоническому меланжу, нежели к олистостромам, которые обычно сохраняют свою первоначальную напластования.

**Геохронология детритовых цирконов.** Один образец (13ТС-25) с тарбагатайской свиты и два образца (13ТС-21 и 13ТС-67) с булонггерской свиты (рис. 2б) были изучены для определения абсолютного возраста. Анализы выполнены на приборе Q-ICP-MS (Agilent 7500a) и COMPEX Pro laser (193 nm, Coherent Inc.) в Национальном геологическо-экспериментальном и испытательном центре АН Китая. Данные полученных возрастов и диаграммы были обработаны с использованием программы ISOPLOT / Ex (3.0) [11]. Были проанализированы более 50 зёрен цирконов для каждого образца. Результаты анализов показаны на рис. 4 и 5.

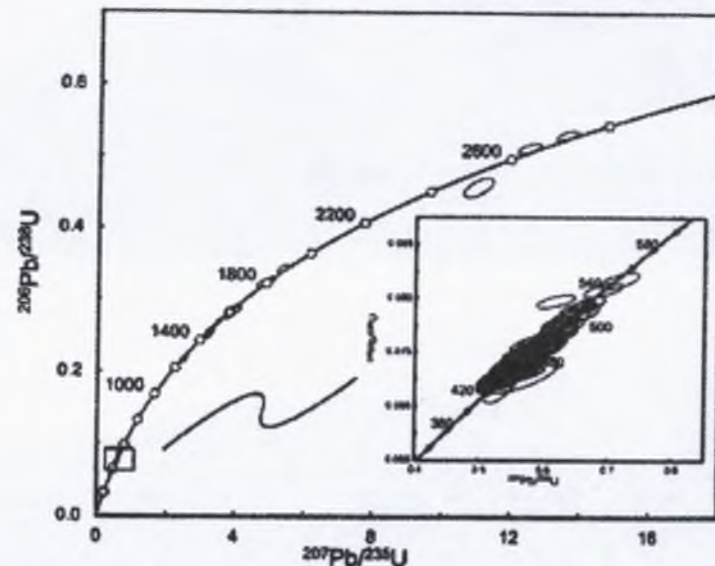


Рис 4. Диаграмма кривых согласованных значений абсолютного возраста для всех детритовых цирконов.

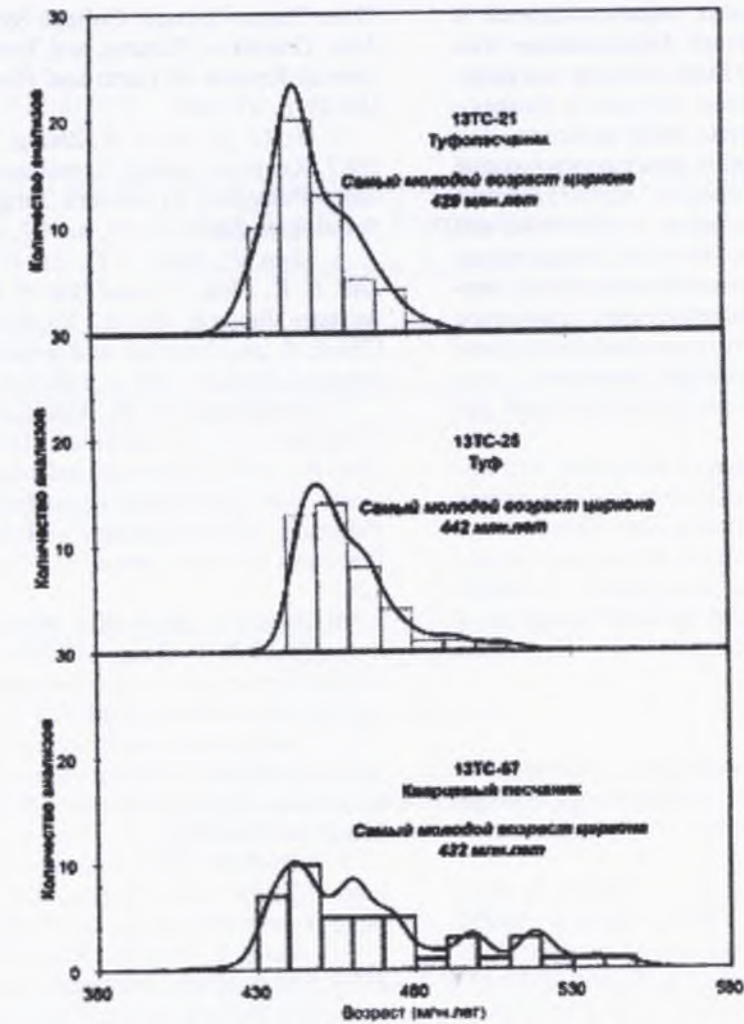


Рис 5. Гистограммы полученных дат для детритовых цирконов из трёх образцов.

Образец (13ТС-21) – туфопесчаник, взятый с булонггерской свиты, показывает возраст 440 млн. лет (рис. 5). Самый молодой  $^{206}\text{Pb}/^{238}\text{U}$  возраст циркона датирован как 429 млн. лет, который указывает на то, что время осадконакопления происходило после среднего силура. Образец (13ТС-67) – кварцевый песчаник, также взят с матрикса пород булонггерской свиты. Цирконы этого образца имеют возрастные пики, в пределах, 440, 460, 490 и 510 млн. лет (рис. 5). Самый молодой возраст циркона – 432 млн. лет. Полученные минимальные датировки цирконов 429 и 432 млн. лет моложе чем возраст булонггерской свиты (позднеордовикский), полученный на основе органических остатков. Образец (13ТС-25) – туф, взятый с тарбагатайской свиты, имеет возраст 450 млн. лет, а минимальная датировка – 442 млн. лет. Эти возраста отличаются от ранее принятого

возраста тарбагатайской свиты (поздний девон).

**Обсуждение и заключение.** Согласно результатам проведенных полевых работ и лабораторных анализов, можно предположить, что породы в Вуласитайском районе представляют собой меланж. На это указывает наличие различных линзообразных блоков известняка и других пород в матриксе, в основном, состоящем из песчаника, аргиллита и алевролита. Полученные геохронологические данные абсолютного возраста отличаются от ранее принятых возрастов по органическим остаткам. Такое различие возрастов можно объяснить наличием меланжа в данном районе.

Ранее, в Вуласитайском районе были выделены шесть свит (рис. 2а), которые описаны выше. В этой работе, булонггерская и кекесингдукская свиты определены как



олистостромы, возможно образовавшиеся в субдукционной обстановке. Образование этих олистостромов должны быть позднее чем поздний силур (органические остатки в блоках). Мы предлагаем эти свиты далее называть, как *булонггерский меланж* и *кекесингкудукский меланж*. Таким же образом, тарбагатайская и шаирбуерская свиты были определены как тектонический меланж, который образовался в процессе аккумуляции материалов океанической плиты в аккреционном комплексе субдукционной зоны. Этот меланж предлагаем называть как *Вуласитайский меланж* с возрастом образования не ранее чем поздний девон.

Исходя из этого, можно заключить, что новая колонка снизу вверх будет выглядеть таким образом: Булонггерский меланж, Кекесингкудукский меланж, Вуласитайский меланж и харжиавская свита. Все эти «меланжи», по-видимому, представляют собой тектонизированную олистострому, испытавшую тектоническую деформацию.

#### Литература

1. Sengör, A. M. C., Natalin, B. A., Burtman, V. S., 1993, Evolution of the Altaid tectonic collage and Paleozoic crustal growth in Eurasia: Nature, v. 364, no. 6435, p. 299-307.
2. Windley, B. F., Alexeev, D., Xiao, W. J., Kroner, A., and Badarch, G., 2007, Tectonic models for accretion of the Central Asian Orogenic Belt: Journal of the Geological Society, v. 164, p. 31-47.
3. Xiao, W. J., Huang, B. C., Han, C. M., Sun, S., and Li, J. L., 2010, A review of the western part of the Altai: A key to understanding the architecture of accretionary orogens: Gondwana Research, v. 18, no. 2-3, p. 253-273.
4. Xiao, W. J., Windley, B. F., Sun, S., Li, J. L., Huang, B. C., Han, C. M., Yuan, C., Sun, M., and Chen, H. L., 2015, A Tale of Amalgamation of

Three Permo-Triassic Collage Systems in Central Asia: Oroclines, Sutures, and Terminal Accretion, Annual Review of Earth and Planetary Sciences, Vol 43, p. 477-507.

5. He, G. Q., Liu, J. B., Zhang, Y. Q., and Xu, X., 2007, Keramay ophiolitic mélange formed during Early Paleozoic in western Junggar basin: Acta Petrologica Sinica, v. 23, no. 07, p. 1573-1576.

6. Shen, P., Shen, Y. C., Li, X. H., Pan, H. D., Zhu, H. P., Meng, L., and Dai, H. W., 2012, North-western Junggar Basin, Xiemisitai Mountains, China: A geochemical and geochronological approach: Lithos, v. 140, p. 103-118.

7. Levashova, N. M., Mikolaichuk, A. V., McCausland, P. J. A., Bazhenov, M. L., and Van der Voo, R., 2007, Devonian paleomagnetism of the North Tien Shan: Implications for the middle-Late Paleozoic paleogeography of Eurasia: Earth and Planetary Science Letters, v. 257, no. 1-2, p. 104-120.

8. Chen, Y. C., Xiao, W. J., Windley, B. F., Zhang, J. E., Zhou, K. F., Sang, M., 2016, Structures and detrital zircon ages of the Devonian-Permian Tarbagatay accretionary complex in West Junggar, China: imbricated ocean plate stratigraphy and implications for amalgamation of the CAOB: International Geology Review. DOI:10.1080/00206814.2016.1185652

9. XBGMR, 1984, Introduction of geological map of Tachen area. Map scale at 1:200000. Xinjiang Bureau of Geology and Mineral Resources.

10. Wang, Y., Wei, W., Pang, X. Y., and Xu, B., 2009, Sedimentary characters during the Late Devonian in Tacheng area and their tectono-paleogeography signification: Acta Petrologica Sinica, v. 25, no. 03, p. 699-707.

11. Ludwig, K.R., 1999. Using Isoplot/Ex, Version 2.01: a geochronological toolkit for Microsoft Excel. Berkeley Geochronology Center Special Publication, No. 1a: 47.

## БИОЛОГИЯ

УДК 582: 542.1 (575.2) (04)

### Новый вид и ключ для определения видов рода *TRisetum* PERS. (POACEAE) в Кыргызстане

Биолого-почвенный институт НАН КР

Усупбаев А. К. – старший научный сотрудник, к. б. н. БПИ НАН КР

Описан новый вид *Trisetum kirghisicum* Usupbaev из Кыргызстана. Показаны его отличия от близкого вида *Trisetum spicatum* (L.) K. Richt. Приводится ключ для определения видов рода *Trisetum* в Кыргызстане.

Ключевые слова: новый вид, *Trisetum*, Кыргызстан, Алайский хребет.

### Кыргызстандан жаңы түр *TRisetum kirghisicum* USUPBAEV (POACEAE)

КР УИА Биология-топурак таануу институту

Кыргызстандан жаңы түр *Trisetum kirghisicum* Usupbaev ачылып жазылды. Бул түргө жакын *Trisetum spicatum* (L.) K. Richt. менен болгон айырмачылыктары көрсөтүлдү.

Негизги сөздөр: жаңы түр, *Trisetum*, Кыргызстан, Алай тоо кыркасы.

#### Institute for

### UM SP. NOVA (POACEAE) AND THE NEW KEY TO *TRisetum* SPECIES FROM KYRGYZSTAN

The new species *Trisetum kirghisicum* Usupbaev is described from Kyrgyzstan. Its distinctions from related species *Trisetum spicatum* (L.) K. Richt. are specified. The new key to *Trisetum* species from Kyrgyzstan is presented.

Keywords: new species, *Trisetum*, Kyrgyzstan, Alai Mountains.

Согласно Н. Н. Цвелеву [8], в роде *Trisetum* Pers. около 50 видов, относящихся к нескольким секциям, которые распространены почти во всех внетропических странах обоих полушарий, а также в высокогорьях тропиков. В бывшем СССР отмечены 13 видов рода. Во «Флоре Киргизской ССР» род *Trisetum* был обработан Е. В. Никитиной [5].

В результате обработки гербарного материала, хранящихся в Гербарии Биолого-почвенного института Национальной академии наук КР (FRU) были обнаружены образцы вида рода *Trisetum*, которые не удалось идентифицировать по различным сводкам, таким как: «Определитель растений Средней Азии» [1], «Флора Узбекистана» [2], «Флора

Казахстана» [3], «Флора Киргизской ССР» [5], «Флора СССР» [6], «Флора Таджикской ССР» [7], «Злаки СССР» [8]. Считаем, что они относятся к новому для науки виду, который здесь описывается. На фотографиях изображены органы, имеющие значение для определения видов, с указанием размеров. Составлен ключ для определения видов рода *Trisetum*, распространённых на территории Кыргызстана.

*Trisetum kirghisicum* Usupbaev sp. nova — Трищетинник киргизский

Tufted perennial sometimes with creeping underground shoots; stems (6) 10–20 (25) cm high, erect, glabrous; sheath villous; ligula 1–1.5 mm long; leaf-blades (0.5) 1–3 (3.5) mm wide, linear or lanceolate-linear, flat or lengthwise fold; general

inflorescence – compressed cereal panicle 2.5-3.5 cm long, with bare and smooth branches; spikelet 5-6 mm long, with 2 bisexual flowers; its rachilla hairless, glabrous or more or less scabrous; glume more or less scabrous along carina; upper glume 5-6 mm long; lower glume 3.5-5 mm long; lemma 3.5-5 mm long, with two arista-like ripples on the top, back of lemma with subapical straight or sometimes curved arista of 3-4 mm length; palea 2.5-3 mm long; callus of palea nude or with few hairs; anthers 0.8-1.2 mm long.

**Typus:** «Osh region, northern macroslope of the Alai Mountains, north-western slope toward Kichi-Alai River, 3500 m above sea level, 26 VIII 1938, Gusarova, Korzhina» (FRU).

**Affinity:** The new species differs from closely related *T. spicatum* (L.) K. Richt. with the hairless glabrous or scabrous rachilla of spikelet.

Многолетние растения (6) 10-20 (25) см высоты с густыми дерновинами и с б.-м. ползучими подземными побегами или без них; стебли прямостоячие, голые; влагалища волосистые; язычки 1-1,5 мм дл.; листовые пластинки линейные или ланцетно-линейные, (0,5) 1-3 (3,5) мм ширины, плоские или вдоль свернутые; об-

щее соцветие – сжатая колосовидная метёлка 2,5-3,5 см дл., с голыми и гладкими веточками; колосок 5-6 мм дл., с 2 обоеполыми цветками; ось колоска голая или шероховатая, но без волосков; колосковая чешуя по киллю б.-м. шероховатая; верхняя колосковая чешуя 5-6 мм дл., нижняя колосковая чешуя 4-5 мм дл.; нижняя цветковая чешуя 3,5-5 мм дл., на верхушке с двумя остевидно-заостренными зубчиками, на спинке с б. м. изогнутой режой с почти прямой остью 3-4 мм дл., отходящей в верхней трети чешуи; верхняя цветковая чешуя 2,5-3 мм дл.; каллус нижней цветковой чешуи голый или с немногими волосками; пыльники 0,8-1,2 мм дл.

**Тип:** «Ошская область, северный макросклон Алайского хребта, северо-западный склон к реке Кичи-Алай, 3500 м над ур. м., 26 VIII 1938, Гусарова, Коржина» (FRU). Карта 1.

**Родство:** От близкого вида *T. spicatum* (L.) K. Richt. отличается осью колоска голой, более или менее шероховатой, но без волосков (Таблица 1).

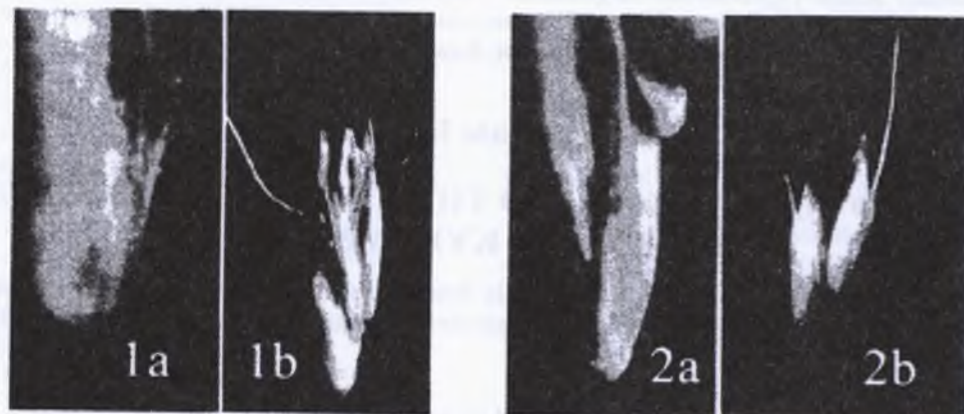


Таблица 1. 1 – *Trisetum spicatum*; 2 – *T. kirghisicum* sp. n.  
а – ось колоска; б – цветковые чешуи

**Распространение в Кыргызстане.** Алайский хребет, бассейн реки Кичи-Алай. Вид пока известен только на территории Кыргызстана.



Карта 1. Ареал вида *Trisetum kirghisicum* sp. n.  
Ключ для определения видов

1.	Ось колоска голая или шероховатая, но без волосков. ....	7. <i>T. kirghisicum</i> sp. n.
+	Ось колоска с волосками 0,4–4,2 мм дл. ....	2.
2.	Веточки метёлок обильно покрыты очень короткими волосками; стебли под метёлками также почти всегда коротковолосистые. ....	3.
+	Веточки метёлок б. м. шероховатые от шипиков или гладкие, но без волосков; стебли под метёлкой обычно голые и гладкие, режы б. м. шероховатые от шипиков. ....	6.
3.	Ости нижних цветковых чешуй до 2 мм дл., прямые или слабо согнутые. ....	6. <i>T. litvinowii</i> .
+	Ости нижних цветковых чешуй 2,5–7 мм дл., б. м. изогнутые. ....	4.
4.	Колосовидные метёлки относительно рыхлые, часто в нижней части прерывистые на верхушке б. м. заостренные; в среднем более крупные и более мезофильные растения лесной зоны и среднего горного пояса, лишь редко заходящие в высокогорья. ....	3. <i>T. seravschanicum</i> .
+	Колосовидные метёлки более густые, обычно не прерывистые, на верхушке б. м. притупленные; в среднем более мелкие и более ксерофильные (криофильные) растения верхнего горного пояса. ....	5.
5.	Колосовидные метёлки в среднем более узкие по сравнению с их длиной, в очертании обычно б. м. линейные; верхний узел стебля находится заметно выше его основания и часто выступает из влагалища. ....	4. <i>T. spicatum</i> .
+	Колосовидные метёлки в среднем более короткие и более широкие, в очертании обычно б. м. овальные, очень густые; верхний узел стебля находится близ его основания и не выступает из влагалища. ....	5. <i>T. mongolicum</i> .
6.	Каллус нижней цветковой чешуи голый или с немногими волосками до 0,2 мм дл.; метёлки до 22 см дл., рыхлые, часто во время цветения раскидистые. ....	1. <i>T. sibiricum</i> .
+	Каллус нижней цветковой чешуи с многочисленными волосками свыше 0,2 мм дл.; метёлки до 9 см дл., сжатые и довольно густые. ....	2. <i>T. altaicum</i> .

## Литература

1. Дробов В. П. *Trisetum Pers.* // Определитель растений Средней Азии, Ташкент: 1968. Т. I. - с. 106-107.
2. Дробов В. П. *Trisetum Pers.* // Флора Узбекской ССР, Ташкент: изд-во АН Уз. ССР. - 1941. - Т. I. - с. 208-209.
3. Кузнецов Н. М. *Trisetum Pers.* // Флора Казахской ССР, - Алма-Ата: изд-во АН Каз. ССР. 1956. - Т. I. с. 192-194.
4. Лазьков Г. А., Султанова Б. А. Кадастр флоры Кыргызстана: сосудистые растения. - *Norrinia*, 24. 2011. - с. 166
5. Никитина Е. В. *Trisetum Pers.* // Флора Киргизской ССР, - Фрунзе: Т. II. 1950. - с. 92-96.
6. Рожевец Р. Ю. *Trisetum Pers.* // Флора СССР, - М.-Л.: 1957. Т. II - с. 252-257.
7. Сидоренко Г. Т. *Trisetum Pers.* // Флора Таджикской ССР, - Душанбе: 1957. Т. I. - с. 356-358.
8. Цвелев Н. Н. Злаки СССР. - Л.: 1976. - с. 788

УДК: 578.57.083.2

### Совершенствование режима инактивации вируса блутанга бета-пропиолактоном

*Жугунисов К.Д.* - аспирант института Биотехнологии НАН КР  
*Жунушов А.Т.* - профессор, д.в.н., член-корр. НАН КР, Директор института биотехнологии НАН КР

В данной статье представлены результаты работы по совершенствованию режима инактивации вируса блутанга с использованием бета-пропиолактона в различных концентрациях.

*Ключевые слова:* Блутанг, вирус, инактивация, бета-пропиолактон

### Блутанг вирусунун бета-пропиолактон менен инактивтендирүү режимин жакшыртуу

Бул макалада блутанг оорусуна каршы инактивтелген вакцина даярдоо үчүн блутанг вирусун бета-пропиолактондун ар турдүү концентрациясы менен инактивтендирүү режимин жакшыртуу боюнча жасалган жумуштардын натыйжалары көрсөтүлгөн.

*Негизги сөздөр:* Блутанг, вирус, инактивтендирүү, бета-пропиолактон

### Improving the beta-propiolactone inactivation mode of the bluetongue virus

This article presents the results of work to improve the mode of inactivation of the bluetongue virus with beta-propiolactone in various concentrations.

*Keywords:* Bluetongue, virus, inactivation, beta-propiolactone

#### Введение

Одним из наиболее важных и сложных вопросов в системе противозооотических мероприятий при блутанге является вакцинация. Для профилактики блутанга в мире разработаны моно [1, 2], поливалентные живые [3] и инактивированные вакцины [4-7]. Инактивированные вакцины для профилактики блутанга широко применяют на практике в силу их ряда преимуществ перед живыми препаратами.

Важным условием эффективности инактивированных вакцин является количество и качество вирусного антигена, выбор инактиванта и оптимальных условий инактиваций, позволяющих полностью лишить вирус инфекционности при максимальном сохранении антигенной активности [8].

На процесс инактивации влияют следующие факторы: концентрация инактиванта, продолжительность воздействия, pH и температу-

ра реакционной среды. Следует отметить, что инактивация должна быть не только эффективной, но и максимально щадящей. Иными словами, сопутствующие изменения в структуре вирусных частиц и их компонентов должны быть минимальными. Однако механизм инактивирующих воздействий во многих отношениях недостаточно выяснен, и их использование зачастую носит эмпирический характер. Необходимо выбрать оптимальные «щадящие» условия инактивации, при которых не снижается исходная антигенная активность возбудителя, а инфекционная активность полностью утрачивается [8].

В производстве инактивированных вакцин, в том числе против блутанга, наиболее широко применяются формальдегид, димерэтиленмин (ДЭИ) и бета-пропиолактон (БПЛ). В сравнительном аспекте, по результатам ранее проведенных исследований среди указанных

химических веществ, более щадящим инактиватором для вируса блутанга являлся БПЛ [9]. Однако, исследование ограничивалось всего лишь выбором инактиванта и определением отдельных параметров инактивации. Важным условием получения качественного вирусного антигена, является выбор инактиванта и определение оптимальных условий инактивации, позволяющих полностью лишиться вирусной инфекционной активности при максимальном сохранении антигенности.

Цель нашей работы усовершенствование режима инактивации БПЛ вируса блутанга, изучение влияния концентрации инактиванта, pH реакционной среды, температуры, продолжительности процесса инактивации, и влияние данных параметров на антигенные свойства вируса.

#### Материалы и методы

##### Проведение эксперимента

В эксперименте использовали вирусосодержащую суспензию (ВСС) штамма «RT-RIBSP 07/16» вируса блутанга, наработанную в культуре клеток почки новорожденного сирийского хомячка (ВНК-21) с инфекционной активностью  $6,75 \pm 0,12 \text{ lg TЦД}_{50}/\text{см}^3$  и антигенной активностью 1:64. В качестве инактиванта использовали бета-пропиолактон (БПЛ) очищенный 98%. Для инактивации вируса готовили 8 % рабочий водный раствор.

Для инактивации вируса блутанга в ВСС добавляли раствор БПЛ в конечных концентрациях 0,05%, 0,1% и 0,2%. Инактивацию вируса проводили при температурах 4, 22 и 37°C.

Величину pH среды устанавливали в диапазонах 6,5–6,9; 7,0–7,4 и 7,5–8,0. Проверку процесса инактивации проводили отбором образцов проб через каждые 1 ч в течение всего периода инактивации для определения снижения инфекционной активности вируса и оценки сохранности антигена. Остаточное содержание БПЛ в пробах нейтрализовали путем добавления 25%-го рабочего раствора тиосульфата натрия в конечной концентрации 0,25%.

Инфекционная активность вируса определялась по общепринятой методике с учётом результатов титрования по методу L. Reed и H. Muench и выражением в  $\text{lg TЦД}_{50}/\text{см}^3$ .

Оценку сохранности антигенной активности вируса блутанга проводили методом твердофазного иммуноферментного анализа (ТФ-ИФА).

Полноту инактивации вируса проверяли в культуре клеток ВНК-21 путём трёхкратного пассирования и интрацеребральным заражением мышат-сосунов 3-5 сут возраста. Авирулентными считали инактивированные суспензии, из которых вирус не проявлял цитопатическое действие при пассировании в культуре клеток, и не вызывал гибели мышат.

#### Результаты исследований

*Инактивация БПЛ вируса блутанга в конечных концентрациях 0,05, 0,1 и 0,2% при разных температурных режимах*

При инактивации БПЛ применяли разные температурные режимы. Результаты исследований оценивали по кривым инактивации, представленным на рис. 1, 2 и 3.

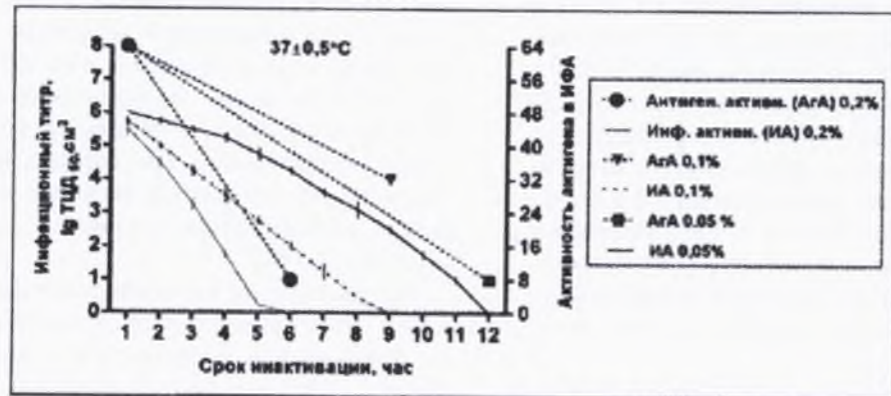


Рис. 1. Кинетика инактивации БПЛ штамма «RT-RIBSP 07/16» вируса блутанга при температуре  $(37 \pm 0,5)^\circ\text{C}$

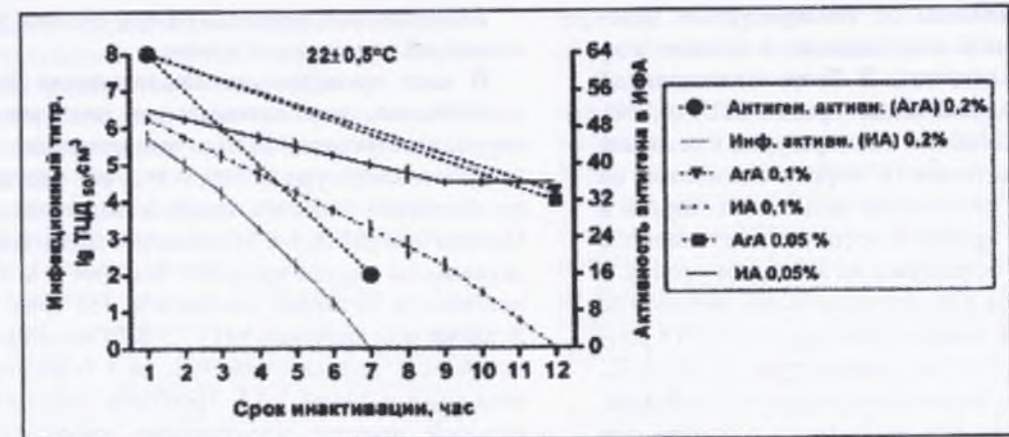


Рис. 2. Кинетика инактивации БПЛ штамма «RT-RIBSP 07/16» вируса блутанга при температуре  $(22 \pm 0,5)^\circ\text{C}$

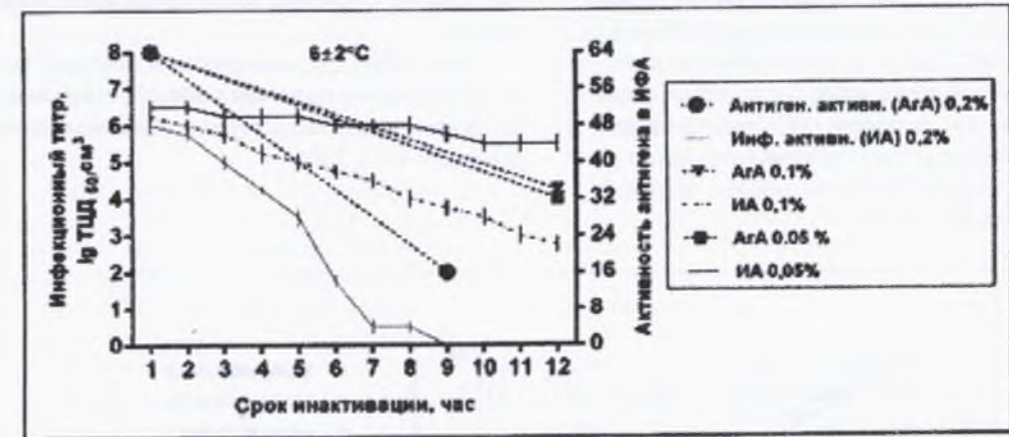


Рис. 3. Кинетика инактивации штамма «RT RIBSP07/16» вируса блутанга БПЛ при температуре  $(6 \pm 2)^\circ\text{C}$

Из данных рис. 1, 2 и 3 видно, что полная потеря инфекционной активности вируса при инактивации БПЛ в конечной концентрации 0,2 % и температурах  $(6 \pm 2)^\circ\text{C}$ ,  $(22 \pm 0,5)^\circ\text{C}$  и  $(37 \pm 0,5)^\circ\text{C}$  наступает на 9, 7, и 6 ч., соответственно. При концентрации инактиванта 0,1% вирус теряет инфекционную активность через 9 ч., снижение концентрации БПЛ до 0,05 % и температура  $(37 \pm 0,5)^\circ\text{C}$  увеличивают время, необходимое для инактивации вируса до 12 ч. (рис. 1).

На рис. 2 в виде кривой линии изображена скорость инактивации вируса блутанга БПЛ при температуре  $(22 \pm 0,5)^\circ\text{C}$ . Как видно из рисунка, при воздействии 0,1 % концентрации инактиванта в течение 12 ч. происходит полная инактивация инфекционной активности вируса блутанга, а при 0,05 % концентрации БПЛ за 12 ч. инфекционная активность вируса снижалась на  $1,50 \text{ lg TЦД}_{50}/\text{см}^3$ . Опыты показали,

что обработка вируса БПЛ в указанной концентрации не приводит к дальнейшему снижению его инфекционной активности.

На рис. 3 графически изображена динамика инактивации блутанга БПЛ при температуре  $(6 \pm 2)^\circ\text{C}$ . Как видно из рисунка, при концентрациях 0,05 % и 0,1 % активность вируса за 12 ч снижается на  $1,50 \text{ lg TЦД}_{50}/\text{см}^3$  и  $3,0 \text{ lg TЦД}_{50}/\text{см}^3$ , соответственно. Увеличение продолжительности обработки вируса БПЛ в указанных концентрациях не приводит к дальнейшему снижению его активности.

Инфекционная активность вируса в контроле (без инактиванта) в течение 12 ч. инкубирования при температуре  $(37 \pm 0,5)^\circ\text{C}$  снизилась на  $0,25 \pm 0,01 \text{ lg TЦД}_{50}/\text{см}^3$ , при температурах  $(6 \pm 2)^\circ\text{C}$  и  $(24 \pm 0,5)^\circ\text{C}$  титр вируса оставался на исходных уровнях.

Антигенная активность вируса при инактивации БПЛ в конечной концентрации 0,1

% вне зависимости от температурных условий сохранилась максимально в течение всего срока наблюдения. В более минимальной (0,05%) и высокой концентрации БПЛ (0,2%), при всех испытанных температурных режимах антигенная активность вируса снижалась на 2-3 порядка. Антигенная активность вируса в контрольных пробах в процессе всего периода инактивации оставалась на исходном уровне.

Анализируя приведённые выше результаты исследований, можно отметить, что БПЛ в концентрации 0,1% при температуре (37±0,5) °C в течение 9 ч. полностью разрушает инфекционные свойства вируса блутанга, сохраняя при этом его антигенную активность. Отработанные вышеизложенные параметры инактивации вируса блутанга БПЛ являются не окончательными для получения высокоактивного инактивированного материала. С этой целью в дальнейших экспериментах нами были проведены исследования по подбору pH реакционной среды, способствующей получению инактивированного вируса блутанга с более высокой антигенной активностью.

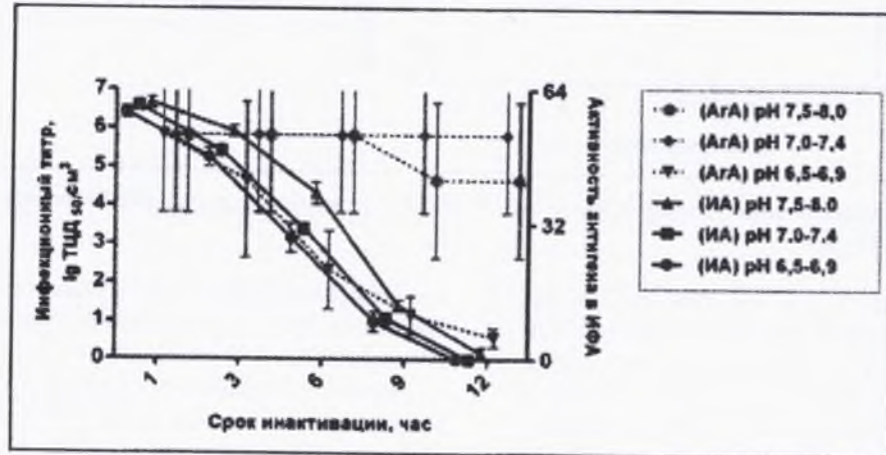


Рис. 4. Кинетика инактивации вируса блутанга БПЛ в концентрации 0,1% при разных значениях pH реакционной среды

#### Проверка полноты инактивации вируса блутанга

Для изучения полноты инактивации применяли метод обнаружения вируса из инактивированных 0,1% препаратом в культуре клеток в течение 3 последовательных пассажей. В результате установлено, что каких-либо деструктивных изменений в монослое клеток не обнаружено. Далее определяли авирулентность инактивированных материалов на 3-5 дневных мышатах-сосудах. В результате проведенных экспериментов все зараженные мышата — со-

#### Инактивация вируса БПЛ при разных значениях pH реакционной среды

В ходе проведенного исследования было установлено, что оптимальная инактивация вируса достигается БПЛ в концентрации 0,1% при температуре (37±0,5) °C, pH раствора не оказывает влияния процесс инактивации. Однако при pH (6,5-6,9) снижение антигенной активности вируса проходит быстрее и к 12 ч активность антигена составляла 1:4 (рис. 4). А также при значении pH (7,5-8,0) антигенная активность вируса снизилась на 1 порядок, и составлял в титре 1:32. Наиболее продолжительный процесс инактивации наблюдается при значении pH (7,0-7,4). При этом антигенная активность вируса оставалась на исходном уровне в течение всего срока инактивации (рис. 4).

Таким образом, инактивация вируса блутанга эффективнее протекает при pH инaktivанта, близких к нейтральному или слабощелочному значению (7,0-7,4).

суны остались живыми, без проявления каких-либо клинических признаков болезни в течение 7 сут (срок наблюдения). Полученные результаты свидетельствуют о том, что исследованные пробы являются авирулентными.

#### Обсуждение

Одним из проверенных и достаточно надежных химических агентов используемых для инактивации вирусов является БПЛ. Данный инaktivант представляет собой высокоактивный алкилирующий агент, нестойкий в водных

растворах и легко гидролизует с образованием безвредных веществ: гидроакриловой и бета-оксипропионовой кислот [8].

В настоящее время с использованием БПЛ изготовлены авирулентные, безвредные вакцины и диагностические препараты против клещевого энцефалита, ящура, полиомиелита, энцефаломиелита птиц, болезни Ньюкасла, чумы свиней и болезни Ауески [10, 11].

Инактивация вирусов БПЛ зависит от концентрации, температуры, pH среды и содержания белка в вирусной суспензии. Действие БПЛ на вирусы детально изучено многими исследователями, которые полагают, что инактивирующий эффект этого реагента обусловлен реакцией с пуриновыми и пиримидиновыми основаниями нуклеиновых кислот. При этом протеиновая оболочка как носитель иммуногенной и антигенной активности вирусов остается неповрежденной. Для инактивации вирусов обычно используют его в концентрации от 0,1 до 1%, обработку ведут при температурах (4-37) °C [12, 13].

Нами были проведены исследования по инактивации вируса блутанга БПЛ в разных концентрациях при различных температурных режимах. В результате проведенных работ установлено, что БПЛ в концентрации 0,1% при температуре (37±0,5) °C в течение 9 ч. полностью разрушает инфекционные свойства вируса блутанга, сохраняя при этом его антигенную активность. Также были проведены исследования по влиянию pH среды на инфекционную и антигенную активности вируса при инактивации. В ходе проведенного исследования было установлено, что инактивация вируса в суспензиях достигается в концентрации 0,1% БПЛ при температуре (37±0,5) °C при испытанных значениях pH. Однако, наилучшие результаты были получены при значении pH (7,0-7,4). При этом полностью разрушены инфекционная активность вируса блутанга, тогда как антигенная активность вируса оставалась на исходном уровне в течение всего срока инактивации.

Аналогичные исследования были проведены Т.Хлыбовой с соавторами в 1970-е годы. Результаты этих исследований показали, что при концентрации БПЛ 0,2% при 4 °C вирус инактивируется в течение 24 ч., повышение концентрации до 0,4% приводит к потере инфекционности за 8 ч. При проведении аналогичных исследований при температуре 37 °C было установлено, что при 0,2% инактивация происходит за 4 ч., при 0,4% за 1 ч. [13]. При этом было установлено, что в результате воз-

действия температуры 37 °C инактивация вируса проходила быстрее, чем при 4 °C.

Селиверстов и др. [14] провели исследования по изучению влияния pH среды на инфекционную активность вируса инфекционной бурсальной болезни штамма «К-58» при инактивации аминоксилотами и БПЛ в различных концентрациях и при различных pH. В результате установлено, что инактивация вируса инфекционной бурсальной болезни эффективнее протекает при значениях инaktivантов, близких к нейтральному (pH 7,0).

Полученные нами результаты согласуются с литературными данными, однако при инактивации других вирусов необходимо учитывать их биологические особенности, а также устойчивость к физическим и химическим факторам, так как вирус блутанга репродуцируется и сохраняет свою инфекционную и антигенную активность при pH 7,0-7,5 [15]. Низкие значения pH можно использовать для инактивации тех вирусов, которые более устойчивы в данных условиях. Данный метод эффективен в отношении вирусов с оболочкой (капсидом), для других вирусов, его возможно, совмещать с повышением температуры.

#### Заключение

В данной работе показаны результаты исследований динамики инактивации вируса блутанга БПЛ с учетом влияния различных концентраций, температуры и pH реакционной среды на инфекционные и антигенные активности вируса блутанга. По завершении проведенных исследований оптимальными параметрами инактивации БПЛ вируса блутанга являются: конечная концентрация инaktivанта 0,1%, температура реакционной среды (37±0,5) °C, значение pH реакционной среды (7,0-7,4), продолжительность инактивации 12 часов. При данном режиме инактивации сохраняются антигенные свойства вируса блутанга, что отражается на качестве и эффективности вакцин.

#### Литература

- Hunter P., Modumo J. A monovalent attenuated serotype 2 bluetongue virus vaccine confers homologous protection in sheep. *Onderstepoort J Vet Res.* 2001 Dec; 68(4), - p.331-3.
- Dungu BK., Louw I, Potgieter Ch, Teichman B.F. von. Attenuated Live Bluetongue Virus 8 Vaccine Protects Sheep from Challenge with the European BTV-8. *The Open Veterinary Science Journal.* 2008, 2, - p.130-133
- Zhugunissof K., Yershebulov Z., Barakbayev K., Bulatov Y., Taranov D., Amanova Z., Abdurai-

mov Y. Duration of protective immunity after a single vaccination with a live attenuated bivalent bluetongue vaccine. *Veterinary Research Communications*, 2015. 39(4), -p.203-210.

4. *Eschbaumer M., Hoffmann B., König P., Teifke JP, Gethmann JM, Conraths FJ, Probst C, Mettenleiter TC, Beer M.* Efficacy of three inactivated vaccines against bluetongue virus serotype 8 in sheep. *Vaccine*, 2009 Jun 24; 27(31), -p.4169-4175.

5. *Бальшиева В.И., Закутский Н.И., Лантева О.Г., Горшкова Т.Ф., Бальшев В.М., Цыбанов С.Ж., Новикова М.Б., Федоров Г.П., Дмитренко В.В., Нестеров Е.А.* Эффективность инактивированной вакцины против вируса блютанга 8-го серотипа // Журнал Ветеринария, 2008. №11. - с. 20-22

6. *Savinia G, MacLachlan N.J, Sanchez-Vizcaino JM, Zientarad S.* Vaccines against bluetongue in Europe. *Comparative Immunology, Microbiology & Infectious Diseases* 31 (2008), - p.101-120

7. *Bhanuprakash V., Indrani BK, Hosamani M, Balamurugan V., Singh RK.* Bluetongue vaccines: the past, present and future. *Expert Rev. Vaccines*, 2009, 8(2), -p.191-204

8. *Сергеев В.А., Непоклонов Е.А., Алипер Т.И.* Вирусы и вирусные вакцины. М.: Библионека, 2007, - с. 524

9. *Жугунисов К.Д., Абдураимов Е.О., Кошметов Ж.К., Нурабаев С., Таранов Д.С., Ажибаев А., Ершебулов З.Д.* Выбор эффективного инактиванта и оптимизация условий инактивации вируса катаральной лихорадки овец. – КазАТУ им. Сейфулина, 2009, №2, - с. 35-41

10. *Dermer O., Ham G.* Ethyleneimine and other Aziridines // *Acad. Press. New York*, 1969. - p.65-68

11. *Denmark : revivig agter pseudorabies Pig American.* 1983, 8(11), - p.48-49.

12. *Parker J., Hernimann K.A.J. & Gibbs E.P.J.* (1975). – An experimental inactivated vaccine against bluetongue. *Vet. Rec.*, 96, - p. 284-287.

13. *Хлыбова Т.В.* «Экспериментальная исследования по разработке метода приготовления инактивированной вакцины против КЛО». Дисс. на соискание уч. степ., канд.вет.наук. пгт Гвардейский, 1974 г.

14. *Селиверстов А.В., Борисов А.В., Кузнецов В.Н.* Инактивация вируса инфекционной бурсальной болезни штамма «К-58». Труды федерального центра Охраны здоровья животных, Владимир, 2010. - Т. VIII. - с.148-155

15. *Сюрин В.Н., Белоусова Р.В., Фомина Н.В.* Диагностика вирусных болезней животных. М.; ВО Агропромиздат, 1991. - с. 393-400

## Поясное распределение паразитных микромицетов лекарственных растений Киргизского хребта и Чуйской долины

КГМА им. И.К.Ахунбаева

Биолого-почвенный институт НАН КР

*Касымбекова Э.Ш.* - соискатель КГМА им. И.К.Ахунбаева

*Мосолова С.Н.* - канд. биол. наук., Биолого-почвенный институт НАН КР

В статье представлены закономерности вертикального распределения паразитных микромицетов Чуйской долины и северного склона Киргизского хребта. Каждый пояс характеризуется своим своеобразным видовым составом, но наибольшее разнообразие и обилие видов характерны для лесного пояса и культурных ценозов в долине.

*Ключевые слова:* лекарственные растения, микромицеты, видовой состав, закономерности вертикального распределения.

## Кыргыз кырка тоолорунун жана Чүй өрөөнүнүн дары-дармек өсүмдүктөрүнүн мите микромицеттерин алкактар боюнча таралышы

И. К. Ахунбаев атындагы КММА

КР УИАсы Биология топурак таануу институту

Бул макалада Кыргыз кырка тоолорунун түндүк капталынын жана Чүй өрөөнүнүн мите микромицеттеринин бийиктикке карай таралышынын мыйзам ченемдүүлүгү берилди. Ар бир алкакта өзүнө таандык болгон түрлөрдүн курамы болот, бирок өтө көп ар түрдүүлүк жана түрлөрдүн молдугу токой алкагы менен өрөөндө маданий өскөн өсүмдүктөрдө көп экендиги мүнөздөлдү.

*Негизги сөздөр:* дары-дармек өсүмдүктөр, микромицеттер, түрдүк курамы, бийиктикке карай таралышынын мыйзам ченемдүүлүгү.

## Half-length distribution of parasitic micromycetes of medicinal plants of the Kyrgyz backbone and Chuy Valley

KSMA of I. K. Ahunbaev Biology and soil Institute NAS KR

The paper presents patterns of vertical distribution of parasitic micromycetes Chuy Valley and the northern slope of the Kyrgyz range. Each zone is characterized by its distinctive species composition, but the greatest diversity and abundance of species characteristic of the forest belt and cultural cenosis in Valley.

*Keywords:* medicinal plants, micromycetes, species composition, vertical distribution patterns.

Высотное распределение микромицетов на лекарственных растениях находится в зависимости от распределения высших растений, поэтому мы руководствовались закономерностями, установленными для района наших исследований Никитиной Е.В. [6, 7]. Мы рассмотрим вертикальное распределение микромицетов на лекарственных растениях Киргизского хребта и Чуйской долины, как более посещаемых нами и изученных. Здесь Никитина Е.В. выделяет следующие растительные пояса:

долина (560-800 м. над уровнем моря) с полынно-эфемеровый полупустыней;

полынно-эфемеровый и степной (800-1200-1600 м над ур.м.);

лугово-степной, высокотравных лугов и лесов (1200-2500-3000 м.);

субальпийский и альпийский (2500-3500 м).

На основании микологического обследования в 2010-2013 гг. и 2016 г. лекарственных растений Чуйской долины и северного склона Киргизского хребта и литературных данных [3, 4, 5, 8, 9] на представителях лекарственных растений Чуйской долины и северного склона Киргизского хребта было выявлено 275 видов, 84 формы паразитных микромицетов на 189 видах из 126 родов лекарственных растений.

Территория Чуйской долины в основном освоена земледелием. Это прежде всего поля и многочисленные сады и огороды на приусадебных и дачных участках. Поэтому лекарствен-

ные растения здесь в основном выращиваются человеком. Характерными и широко распространенными видами для Чуйской долины среди низших грибов являются *Plasmopara viticola* (Berk. et Curt.) Berl. на винограде, *Peronospora aestivalis* Syd. на люцерне. На дикорастущих растениях: довольно часто встречаются *Peronospora alta* Fuck. на *Plantago major*, *Albugo candida* (Pers. ex Fr.) Kuntze на *Sisymbrium loeselii*, *Erysimum diffusum* и *Capsella bursa-pastoris*.

Среди мучнисто-росяных грибов в долине на винограде *Uncinula necator* Burg. ежегодно, а в 2016 г. вызвала массовое поражение листьев и плодов, практически погиб весь урожай. На красной смородине и крыжовнике ежегодно массово развивается американская мучнистая роса *Sphaerotheca mors uvae* (Schw. et Berk.) Cur., на молодых побегах и листьях персика - *Sphaerotheca pannosa* Lev. var. *persicae* Woron., на хмеле (*Humulus lupulus*) - *Sphaerotheca macularis* Magn. f. *humuli* Lev, на хрене (*Armoracia rusticana*) - *Erysiphe communis* Grev. f. *kernerae* Jacz., на всех видах щавля (*Rumex* sp.) - f. *rumicis* Fuck., на люцерне, выращиваемой на семена, - *Erysiphe communis* f. *medicaginis* Dietr.

На дикорастущих лекарственных растениях сильное поражение вызывают *Erysiphe communis* f. *polygonorum* Rabenh. на *Polygonum aviculare*, f. *meliloti* Rabenh. на *Melilotus officinalis*, f. *trifolii* Rabenh. на видах *Trifolium*. Представители семейства *Labiatae*: *Leonurus*, *Melissa*, *Mentha* в долине поражаются формами *Erysiphe labiatarum* Chev., а *Marrubium anisodon* C.Koch - *Leveillula taurica* Arnaud. f. *marrubii* Jacz. Во второй половине лета практически все растения *Plantago major* поражены *Erysiphe cichoracearum* DC. f. *plantaginis* Poteb. Из других сумчатых в долине широко распространены и обильны *Pseudopeziza medicaginis* (Lib.) Sacc. в посевах люцерны на семена и вызывает массовое опадение листьев. Курчавость листьев молодых побегов и листьев персика вызывает *Taphrina deformans* Tul.

Среди ржавчинных грибов на лекарственных растениях в долине отмечены: *Phragmidium bulbosum* (Strauss) Schlecht. на *Rubus caesius*, *Uromyces polygoni* (Pers.) Fckl. на *Polygonum aviculare*, *Uromyces striatus* Schroet. на видах *Medicago*, *U. nerviphilus* (Grog.) Hotson. и *U. trifolii-repentis* (Cast.) Liro на видах *Trifolium*, *Puccinia menthae* Pers. на всех видах *Mentha*, *P. phlomidis* Thuem. на *Leonurus turkestanicus*, *P. malvacearum* Mont. на *Malva neglecta*.

Наибольшее распространение в долине получили гифальные грибы, особенно во влажном 2016 году. Погодные условия этого года были необычными для всего Кыргызстана, в том числе и Чуйской долины: теплая зима и ранняя, дождливая весна, июнь и июль также были очень дождливыми. Это создало благоприятные условия для развития всех грибов, особенно гифальных. *Stigmata sarcophila* (Lev.) Ell. - кластероспориоз или дырчатая пятнистость листьев в массе развился на всех косточковых: черешне, вишне, сливе, абрикосе, персике и вызвал опадение листьев уже в июне, у абрикоса и персика - уродливость плодов. Весенняя форма монилиального ожога *Monilia cinerea* Wop. также вызвала сильное поражение черешни и сливы. На яблоне уже в мае месяце в массе развилась парша *Spilosea romi* Fr. ex Fr. и начался листопад. Продолжающиеся дожди в июне и июле месяце способствовали развитию парши на вновь отрастающих листьях и плодах. Пораженные плоды стали уродливыми.

Из сферопсидных грибов в долине широко распространены *Septoria convolvuli* Desm. на *Convolvulus arvensis*, *S. alphaginis* Szembel на видах *Alphagi*

На луке (*Allium sativum*), выращиваемом в Чуйской долине [4] зарегистрировано 4 вида грибов: серая плесень (*Botrytis cinerea* Pers.), шейковая гниль (*Botrytis allii* Munn.), фузариоз (*Fusarium* sp.) и головня (*Uromyces cepulae* Frost.). Последний гриб, хотя появился сравнительно недавно, но распространился широко.

Для степного пояса характерно выпадение осадков весной и ранним летом, с июля устанавливается засуха, эпифитные виды прекращают развитие, но на длительно вегетирующих растениях грибы продолжают развиваться. Поэтому в этом поясе флора грибов беднее и видовой состав их другой. Именно весной развиваются многие влаголюбивые виды из порядка *Peronosporales*, такие как *Peronospora polygoni* (Halst.) A.Fisch., *Albugo candida* (Pers. ex Fr.) Kuntze и др. Во влажные годы спорадически появляются такие пероноспоры как *Peronospora ranunculi* Gaeum. и *P. swinglei* Ell. et Kell.

Среди мучнисто-росяных грибов в этом поясе обычны виды рода *Erysiphe*: *E. cichoracearum* DC. f. *achilleae* Jacz., f. *arthemisiae* (Fuck.) Jacz., *S. communis* f. *convolvuli* Poteb. и f. *polygonorum* Rabenh., *E. labiatarum* Chev. f. *dracunculii*. Здесь отмечается и обилие форм *Leveillula taurica*, обычно приуроченных к южным обогре-

ваемым склонам, на скальных и глинистых обнажениях, по пестроцветам: f. *artemisiae* Jacz. на видах полыни, f. *dodartiae* Jacz. - *Dodartia orientalis*, f. *pegani* Jacz. - *Peganum harmala* и др.

Из ржавчинных грибов здесь часто встречаются *Melampsora euphorbiae* (Schut.) Cast., *Puccinia absinthii* DC., *P. dracunculina* Bub., *P. malvacearum* Mont., *P. taraxaci* (Reb.) Plowg. и др.

Во влажных сваях и поймах рек в поясе предгорий видовой состав растений, в том числе и лекарственных, сильно отличается от пояса предгорий. Здесь у воды обильны заросли розы, спиреи, барбариса, боярышника, крушины ломкой и многочисленны виды из мучнисто-росяных грибов: *Microsphaera berberidis* Lev., *M. friesii* Lev., *Phyllactinia suffulta* Sacc. f. *oxyacanthae* Roum. Из ржавчинных 3 вида *Puccinia* на барбарисе.

Для пояса лугостепей, высокотравных лугов и лесов, расположенных на северных и близких к ним экспозициях, характерно высокое атмосферное увлажнение при относительно низких температурах. Благоприятное сочетание экологических факторов и разнообразие высших растений, в том числе и лекарственных, привело к обилию паразитных грибов на них.

Среди пероноспорных грибов здесь обычны *Plasmopara pusilla*, *P. nivea*, а также представители рода *Peronospora*: *P. parasitica* (Pers.) Fr., *P. ranunculi* Gaeum., *P. sisymbrii loeslii* Gaeum, и некоторые другие. На видах семейства *Cruciferae*: *Capsella bursa-pastoris*, *Erysimum diffusum* и *Sisymbrium loeslii* встречаются *Albugo candida* (Pers. ex Fr.) Gray,

Мучнисто-росяные грибы уже не имеют того разнообразия, которое наблюдается в нижних поясах. Здесь чаще, чем в других поясах, встречаются формы *Sphaerotheca* как более приспособленных к холодным условиям. Особенно обильны *S. macularis* Magn. f. *alchemillae* Stein. на манжетке и f. *potentillae* Jacz. на лапчатке, *S. fuliginea* Poll. f. *taraxaci* Poteb. на одуванчике. Также отмечены *S. fugax* Penz. et Sacc. Наиболее многочисленным видом является *Erysiphe communis* Grev.: f. *aconiti* Jacz. на всех видах *Aconitum*, f. *hedysari* Jacz. на *Hedysarum montanum*, f. *rumicis* Fckl. на конском щавле, f. *thalictri* Hammar. на 3 видах *Thalictrum*. Все представители семейства *Labiatae* поражаются в лесном поясе мучнистой росой *Erysiphe labiatarum*: f. *lamii* на *Lamium album*, f. *leonuri* на *Leonurus turkestanicus*, f. *origami* на *Origanum vulgare*. Многие представители другого семейства *Compositae* также обильно

поражаются грибами *Erysiphe cichoracearum* DC.: особенно виды инулы (f. *inulae* Jacz.), полыни (f. *artemisiae* (Fckl.) Jacz.), одуванчика (f. *taraxaci* Jacz.). Из других родов ежегодно встречается *Microsphaera berberidis* на видах *Berberis* и *Trichocladia astragalii* на *Astragalus alpinus*. Представители рода *Leveillula* отмечены только в лугостепных сообществах, где они вызывают массовое поражение *Artemisia dracunculula*, что изменяется цвет аспекта.

Из головневых грибов здесь ежегодно встречаются *Urocystis irregularis* (Wint.) Savul. видах *Aconitum*, *Ustilago bosniaca* G.Beck на видах *Polygonum*, *Entyloma geranii* Kuznetz. et Schwartzm. на видах *Geranium*, *E. ranunculi*

*Schroet.* и *Urocystis ranunculi* (Lib.) Moesz, на видах *Ranunculus*, *Urocystis sorosporioides* Koern. ex Fisch. v. Walh. на видах *Thalictrum*.

Самые обильные в поясе лесов и высокотравных лугов ржавчинные грибы. На ели Шренка (*Picea schrenkiana*) зарегистрировано 3 вида: на отрастающих побегах *Chrysomyxa deformans* (Diet.) Jacz., хвое - *C. weirii* Jacks., шишках - *Chrysomyxa pyrolae* (DC.) Rostr. Весной диффузное поражение листьев *Alchemilla retropilosa* вызывает *Trachyspora alchemillae* (Pers.) Fckl. Широко распространены и часто встречаются *Phragmidium potentillae* (Pers.) Karst. на видах *Potentilla*, *Uromyces hedysari-obscuri* (DC.) Car. et Picc. на *Hedysarum* sp., *U. lycoctoni* (Kalchb.) Trott. - видах *Aconitum*, *Tranzschelia thalictri* (Schev.) Diet. и *Aecidium thalictri-flavi* Wint - видах *Thalictrum*, *U. nerviphilus* (Grog.) Hotson и *U. trifolii-repentis* (Cast.) Liro - видах *Trifolium*, *Puccinia absinthii* DC. - видах полыни, *P. centaureae* DC. - василька, а также *P. aegopodii* (Schum.) Mart., *P. gentianae* (Strauss) Link, *P. leveillei* Mont., *P. menthae* Pers. Виды *Polygonum* поражаются несколькими видами ржавчин: *Puccinia monticola* Kom., *P. polygami-alpini* Cruch. et Major, *P. polygami-vipari* Karst., барбарис - 3: *Puccinia graminis* Pers., *P. pygmaea* Erikss. и *P. arrhenatheri* (Kleb.) Erikss. На всех дикорастущих видах роз (*Rosa* sp.) широко распространена ржавчина *Phragmidium tuberculatum* J. Mull., диффузное поражение вызывает *P. kamtschatkae* (Aders.) Arth. et Cumm. Виды отдельных родов из семейства *Labiatae*, таких как *Ziziphora* поражаются ржавчиной *Puccinia ziziphorae* Syd., *Leonurus* и *Phlomis* - *P.*

*phlomidis* Thuem., *mentha* - *P. menthae* Pers. Диффузное поражение своего хозяина *Stachys betoniciflora* вызывает *P. betonicae* (Alb. et Schw.) DC., видов *Glycyrrhiza* - *Uromyces glycyrrhizae*

(Rebent.) Magn. Эцидиальная стадия *P. stipina* Trautz. зарегистрирована на представителях 4 родов: *Leonurus*, *Oryganum*, *Salvia*, *Ziziphora*. Во вредоносной степени встречаются многочисленные ржавчинные: *Puccinia absinthii* DC. на видах полыни, *P. centaureae* DC. - василька, *P. taraxaci* (Reb.) Plowg.- одуванчика.

Широко представлены в этом поясе гифальные грибы, которые обычно развиваются в условиях повышенной влажности. Повсеместно и обильно встречается *Ovularia shroeteri* (Huhn.) Sacc. на *Alchemilla retropilosa*. Многочисленны представители рода *Ramularia*: *R. arvensis* Sacc., *R. brunnea* Peck., *R. leonuri* Sorok., *R. rufo-maculans* Pk., *R. taraxaci* Karst.

Среди меланкониальных грибов широко распространена и обильна черная пятнистость листьев розы *Marssonina rosae* (Lib.) Diet., на рябине - *Entomosporium maculatum* Lev. Из сферопсидных часто встречаются пятнистости листьев на барбарисе: *Septoria berberidis* Niessl. и *Melasmia berberidis* Thuem. et Wint., а также *S. gerani* Rod. ex Desm., *S. bubakii* Jacz.

В лесном поясе по Киргизскому хребту и в Кемине, население многие годы выращивает картофель, который подвергается многочисленным заболеваниям [3]: черная парша или ризоктониоз (*Rhizoctonia solani* Kuehn), фузариозная гниль (*Fusarium oxysporum* Schlecht.), фитофтороз (*Phytophthora infestans* (Mont.) d By.), альтернариоз (*Alternaria solani*).

В субальпийском и альпийском поясах растительность представлена арчевым стлаником, лугами и степями. Количество лекарственных растений резко уменьшается, уменьшается соответственно и паразитирующие на них грибы. Из пероноспорных грибов здесь зарегистрированы два вида: *Plasmopara pusilla* на герани и *Cystopus candidus* на пастушьей сумке.

Из мучнисто-росяных грибов в этом поясе встречаются представители рода *Sphaerotheca*, менее требовательного к тепловому режиму, с коротким вегетационным периодом: *S. macularis* Magn. f. *alchemillae* Steiner на манжетке, f. *potentillae* Jacz. на ланчатке, *S. fuliginea* Poll. f. *taraxaci* Poteb. на одуванчике. Из других родов отмечены *Erysiphe communis* Grev. f. *capsellae* Diet., f. *ranunculi* Rabenh., *E. labiatarum* Chev. f. *lamii* (Diet.) Jacz., *Trichocladia*

*astragali* Neger. Многие мучнисто-росяные грибы найдены только в конидиальной стадии, хотя в ниже расположенных поясах они образуют и сумчатую, пример *Trichocladia astragali*. Головин П.Н. (1949) считает недостаток тепла основным фактором, обуславливающим преобладание гаплоидной стадии. Из других сумчатых широко распространен вид и вызывает сильное поражение *Pseudorhizisma bistortae* Juel.

Более многочисленные в этом поясе ржавчинные грибы. На трех отмеченных здесь видах *Polygonum* зарегистрировано 2 вида ржавчинных грибов: *Puccinia polygoni-alpini* Cruch. et Major, *P. polygoni-vivipar* Karst. Также отмечены *Trachyspora alchemillae* (Pers.) Fckl. на *Alchemilla retropilosa*,

*Uromyces lycocotoni* (Kalchbr.) Trott. на *Aconitum*, *U. nerviphilus* (Grog.) Hotson и *U. trifolii-repentis* (Cast.) Liro на видах *Trifolium*, *Puccinia aegopodii* (Schum.) Mart., *P. gentianae* (Strauss) Link, *P. leveillei* Mont., *Aecidium ranunculacearum* DC. и др.

Среди гифальных грибов широко распространены 2 вида рода *Ovularia*: *shroeteri* (Huhn.) Sacc. и *O. decipiens* Sacc. Из рода *Ramularia* известны: *R. angelicae* Lindr., *R. obducum* Thuem., *R. rufo-maculans* Peck, *R. taraxaci* Karst. У *Ramularia rufo-maculans* в конце вегетации клубочки мицелия уплотняются, темнеют и превращаются в стерильные склероции.

Из сферопсидных грибов в этом поясе зарегистрированы *Septoria aegopodii* Desm., *S. astragali* Desm. и др.

Таким образом, при анализе поясного распределения паразитных грибов лекарственных растений Чуйской долины и северного склона Киргизского хребта можно сказать, что каждый пояс характеризуется своим своеобразным составом грибов, но наибольшее разнообразие и обилие видов характерно для лесного пояса и культурных ценозов в долине.

#### Литература

1. Алимбаева П.К., Нуралиева Ж.С. и др. Лекарства вокруг нас. - Фрунзе: Кыргызстан, 1978. - с. 174.
2. Алтымышев А.А. Природные целебные средства. - Фрунзе: Кыргызстан, 1985. с. 336

УДК: 581.54(575.2)(04)

### Влияние климатических факторов на жизнедеятельность *PROFENUSA PYGMAEA* (KLUG, 1818) в условиях г. Бишкека

Темиркул кызы Каухар – с.н.с., Южное отделение НАН КР

В данной статье рассмотрено влияние климатических факторов на фазы развития дубового минирующего пилильщика. А также, определена сумма эффективных температур и порог развития.

Ключевые слова: *Profenusa pygmaea*, климатические факторы, температура, осадок, влага, ветер, сумма эффективных температур.

#### Бишкек шаарынын шартында *PROFENUSA PYGMAEA* (KLUG, 1818) нин жашоо тиричилигине климаттык факторлордун тийгизген таасири

Бул макалада эмен таарыгычынын өрчүү баскычтарына климаттык факторлордун тийгизген таасири каралды. Мындан сырткары өсүүсүнүн чеги жана жашоосу үчүн эффективдүү температуранын суммасы аныкталды.

Негизги сөздөр: эмен таарыгычы, климаттык факторлор, температура, жаан-чачын, нымдуулук, шамал, эффективдүү температуранын суммасы.

#### Influence of Climatic Factors on the Life *PROFENUSA PYGMAEA* (KLUG, 1818) in the Conditions Bishkek

There is considered the influence of climatic factors on the development phase of an oak leaf-mining sawfly in this article. Also was, determined the amount of the effective temperature and the threshold temperature.

Key words: *Profenusa pygmaea*, climatic factors, precipitate, moisture, wind, the amount of effective temperatures.

#### Введение

Жизнь насекомых проходит под воздействием множества климатических факторов. Климат определяет распространение насекомых, границы их ареалов, а погодные условия влияют на сроки их развития и колебания численности в популяциях [4, 7, 10]. Вопрос о влиянии температуры, влажности и прочих факторов на развитие и размещение минеров по зонам в нашем регионе исследованы совершенно недостаточно.

Влияние климатических условий на насекомых-минеров в настоящее время принято рассматривать как модифицирующий фактор прямого и косвенного действия. Оно определяет не только выживаемость в экстремальных условиях, но и активизацию поведенческих реакций насекомых-минеров, обеспечивающих миграцию, поиск кормовых объектов, агрегацию популяции, откладку яиц [2, 4, 9, 18].

Несмотря на то, что прямое действие абиотических факторов на выживание минирующего

щих насекомых оценивалось редко, именно эти факторы оказывают основное регулирующее влияние на динамику численности этой экологической группы [7,17].

Температура определяет скорость онтогенеза насекомых, продолжительность жизни и плодовитость имаго, подвижность насекомых, их пищевую активность и т.д. [5, 13]. Низкие температуры могут значительно снижать численность популяций минирующих насекомых. Она влияет также на морфологические особенности (на величину тела, окраску, развитие крыльев), поведение, географическое распространение и численность насекомых. Действие низких температур может вызывать нарушение развития личинок минера с динамикой пригодности кормового ресурса. Так, холодная погода может задерживать яйцекладку и развитие личинки, нарушая естественную синхронизацию между развитием филлофага и листьями его растения-хозяина. В результате минеры младшего возраста не могут завершить свое



развитие вследствие сильной склеротизации поперечных жилок листа. Повышения температуры до известных пределов стимулирует активность взрослых особей, линьку и влияет на восприимчивость к пестицидам и болезням [3, 4, 14, 15].

Остановимся на наиболее существенных, на наш взгляд, положениях отражающих характер влияния климатических условий на численность популяций дубовых минирующих пилильщиков (*Profenusa pygmaea*) в г. Бишкеке.

#### Материалы и методы

Исследования проводились в 2013-2015 гг. в г. Бишкеке. Объектом исследования являлась *Profenusa pygmaea* населяющих дубовые насаждения в г. Бишкеке. Основная часть исследований и сбор материалов по изучению минирующих пилильщиков г. Бишкеке сосредоточена в дубовых парках, скверах.

Для получения дополнительных данных о температуре поверхности листа, использовалась цифровая метеостанция с радиодатчиком PST 02977. Для определения влияния температуры на *Profenusa pygmaea* в г. Бишкеке вычислялись суммы эффективных температур, которые складываются из сумм среднесуточных температур, наблюдаемых в данной местности за вычетом нижнего порога развития.

Сумму эффективных температур определено по формуле

$$\Sigma = (t - t_1)n$$

где,  $t$  — наблюдаемая температура,  $t_1$  — нижний порог развития,  $n$  — продолжительность развития (в днях) [5, 6, 8].

А пороговая температура определяется по формуле  $C = \frac{nt - n_1 t_1}{n - n_1}$ , где  $t$  и  $t_1$  — температуры, при которых проводится опыт;  $n$  и  $n_1$  — продолжительность развития особей при этих температурах [5].

#### Результаты исследований

В пределах своего ареала популяции *Profenusa pygmaea* в целом адаптированы к сезонным колебаниям гидротермического режима листа, где они развиваются. При изменении этого режима прямое воздействие погодных условий сказывается, прежде всего, на скорости развития отдельных фаз, а косвенное — на качестве пищевого субстрата.

В Бишкеке источник корма минирующих пилильщиков является сравнительно молодые листья рода *Quercus*. Эти повсеместно встреча-

ющиеся кормовые объекты поддерживают популяцию этих пилильщиков на определенном численном уровне.

В зависимости от характера водного испарения, степени поверхностного нагрева, температурный режим листа может существенно изменяться. Прямое попадание солнечных лучей на листья приводит к быстрому испарению воды в них, что неблагоприятно влияет на жизнедеятельность личинок [16, 17]. Для успешного развития *Profenusa pygmaea* необходимо выбор оптимальных условий обитания. Это достигается изменением температурного преферендума при откладке яиц и другими поведенческими реакциями.

По завершению развития *Profenusa pygmaea* на исследуемых деревьях были выполнены окончательные учеты эффективности развития этих минирующих пилильщиков, включающие анализ плотности поселения и численности полные фазы развития.

Плотность поселения минирующих пилильщиков на различных по освещенности участках листа неодинаково. Кроме того, наблюдается максимальное развитие личинки на освещенной и затененной стороне. Для минирующих пилильщиков, развивающихся на молодых листьях, косвенное влияние климатических факторов представляется более существенным, чем их прямое воздействие. Это обусловлено специфичностью взаимосвязей этих — пилильщиков с кормовыми объектами и характером обитания личиночных фаз непосредственно в листе [1, 14].

По требовательности к тем или иным экологическим факторам, у пилильщиков проявляется определенная закономерность.

Температура, обеспечивающая наиболее быстрое развитие, наименьшую смертность, максимальную половую активность особей и их плодовитость, т.е. наиболее энергичную жизнедеятельность организма во всех отношениях, создает зону оптимума.

При изучении влияния температуры на организм дубовых минирующих пилильщиков выявлены некоторые общие закономерности, характеризующие его состояние при разных температурах. Схематически выделяли шесть температурных зон, характеризующихся определенным поведением и физиологическими процессами, протекающими у минирующих пилильщиков. Они нанесены на температурную шкалу, изображенную на рис. 1.

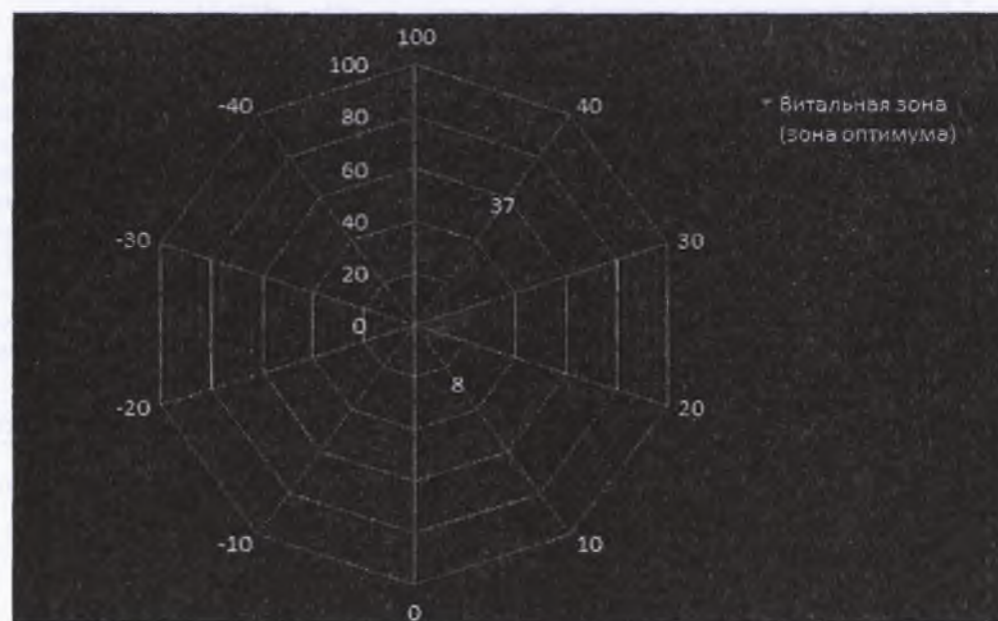


Рис. 1 Схематическое изображение отношения дубового минирующего пилильщика к температурным воздействиям:

Как показано в рис.1. зона активной жизнедеятельности *Profenusa pygmaea* в Бишкеке витальная содержит оптимум развития. Следовательно, в области оптимума содержатся наилучшие условия для массового размножения популяции *Profenusa pygmaea*, а также темпы роста и активность физиологических процессов увеличиваются пропорционально нарастанию температуры. При температурах, лежащих за пределами оптимальных, наблюдается угнетение и торможение процессов роста и развития, увеличивается смертность, появляются дополнительные линьки личинок и сте-

рильные яйцо. Это зоны постепенного упадка жизнедеятельности, которые при дальнейшем изменении температуры переходят в зоны холодного и теплового оцепенения [12].

Чтобы выяснить влияние температуры воздуха на поведение *Profenusa pygmaea* в природных условиях использовалась цифровая метеостанция с радиодатчиком PST 02977. В течение дня, каждый 40 минут измерялась температура воздуха, а также зафиксировано влияние определяемой температуры воздуха на поведение *Profenusa pygmaea*. Полученные данные приведены в таблице 1.

Таблица 1. Влияние температур на поведение *Profenusa pygmaea* (Klug, 1818) 11 июня 2016г.

Часы наблюдений	Средняя температура воздуха, °С	Поведение <i>Profenusa pygmaea</i>
9 ч. 00 м.	18	Взрослые особи и личинки дубового минирующего пилильщика неподвижны
9 ч. 40 м.	19	Также оставались не подвижными
10 ч. 20 м.	21	В массе минеры неподвижны, но единичные начинают двигаться
11 ч. 00 м.	22	Отмечаются умеренное массовое движение
11 ч. 40 м.	23	Активное движение самок и питание личинок
12 ч. 20 м.	24	Увеличивается число летающих минеров и активное питание личинок
13 ч. 00 м.	25	Начинается взлет всех минеров
13 ч. 40 м.	26	Массовый лет и активное питание личинок
14 ч. 20 м.	28	Массовый лет и активное питание личинок
15 ч. 00 м.	30	Массовый лет и кладка яиц, активное питание личинок
15 ч. 40 м.	31	Уменьшаются количество летающих самок, увеличиваются число кладка яиц, активное питание личинок
16 ч. 20 м.	32	Уменьшаются количество летающих самок, увеличиваются число кладка яиц, активное питание личинок
17 ч. 00 мин.	33	Уменьшаются количество летающих самок и число кладка яиц, активное питание личинок
17 ч. 40 мин.	31	Активность взрослых особей и питание личинок
18 ч. 20 мин.	28	Активность взрослых особей не наблюдаются питание личинки активное

Как видно из таблицы 1, *Profenusa pygmaea* (Klug, 1818) очень теплолюбивы и двигательная активность наблюдалась при  $t^{\circ} \geq 21^{\circ}$ ; наибольшая подвижность и кладка самок обнаружена при  $t^{\circ} = 24-27^{\circ}\text{C}$ . Ближе к вечеру, когда температура воздуха падает до  $t^{\circ} = 20-22^{\circ}\text{C}$  активность самок и питание личинок замедляются. А вечером активность минеров практически не наблюдается.

Влияние температуры на жизнедеятельность *Profenusa pygmaea* многообразна и проявляется на всех стадиях сезонного развития. По данным И.Кожанчикова (1959, 1961) [5, 6, 8], изменения температурного режима замедляют скорость развития особей только в случае, когда эти изменения ведут к сокращению потребления пищи.

Специфическое влияние температуры оказывает на *Profenusa pygmaea* на определенных стадиях развития. Так, низкие температуры сентября приводят к задержке окукливания и к гибели личинок *Profenusa pygmaea*. А ранние весенние и поздние весенние заморозки (2015 г.) приводят к массовой гибели взрослых особей и в том числе прониимфы пилильщиков. Кроме того, температура оказывает существенное влияние на выживаемость *Profenusa pygmaea* на стадии зимовки.

Известно, что для завершения своего развития каждому виду насекомого необходима определенное количество тепловой энергии, т. е. какая-то постоянная для данного вида сумма эффективных температур. Так, для развития одного поколения *Profenusa pygmaea* –  $292^{\circ}\text{C}$ . А пороговое развитие  $C=14^{\circ}\text{C}$ . Однако такие расчеты дают относительно точные значения пороговых температур лишь в зоне оптимума. Чаще всего биологический минимум температуры, рассчитанный таким образом, имеет случайный, приближенный характер.

Влияние ветра сказывается главным образом на расселении имаго дубового минирующего пилильщика. Во многих случаях ветер определяет полет летающих насекомых. Дубовый минирующий пилильщик не делает долгий и высокий перелет, а также они не активно летающие насекомые. Поэтому, они летают по направлению ветра.

Зимние осадки в виде дождя, как правило, в холодном и умеренном климате увеличивают смертность куколок в почве. Наоборот, осадки в виде снега повышают выживаемость этих минеров. Потому что, снег создает более благо-

приятный повышенный температурный режим на поверхности почвы и в верхних почвенных слоях. Выживаемость насекомых, зимующих под снежным покровом, в значительной мере зависит от мощности снегового покрова и сроков выпадения и таяния снега [11, 12]. А также, влажность воздуха и осадки оказывают большое влияние на развитие грибных и бактериальных заболеваний личинок и куколок пилильщиков и следовательно, косвенным образом на численность последних [4, 10, 11].

С другой стороны, благоприятные климатические условия могут создать предпосылки для возникновения очагов минеров.

Например, засуха в г.Бишкеке (2014г) привела к снижению резистентности дубовых насаждений и создала благоприятные условия для массовых размножений *Profenusa pygmaea*. В результате выживаемость дубового минирующего пилильщика была на порядок выше.

#### Заключение

Климатические факторы играют важную роль в жизнедеятельности минирующих пилильщиков.

Влияние температуры на жизнедеятельность *Profenusa pygmaea* многообразно и проявляется на всех стадиях сезонного развития. Дубовый минирующий пилильщик более теплолюбивое насекомое. Активная жизнедеятельность *Profenusa pygmaea* в Бишкеке проходит при температуре  $T=8-37^{\circ}\text{C}$ .

Определена сумма эффективных температур *Profenusa pygmaea* в условиях г. Бишкека,  $\Sigma=292^{\circ}\text{C}$ . А также, определена пороговая температура  $C=14^{\circ}\text{C}$ .

Зимние осадки в виде дождя в холодном и умеренном климате увеличивают смертность куколок в почве. Осадки в виде снега повышают выживаемость этих минеров. Как известно, снег создает более благоприятный повышенный температурный режим на поверхности почвы и в верхних почвенных слоях. Выживаемость насекомых, зимующих под снежным покровом, в значительной мере зависит от мощности снегового покрова и сроков выпадения и таяния снега.

Таким образом, прямое воздействие климатических факторов сказывается на географическом распространении видов минеров, определяет скорость развития их преимагинальных фаз, число генераций, а такжеты, связанные с поведением насекомых – минеров при выборе кормовых объектов.

## Литература

1. Белова Н.К. Взаимодействие компонентов лесных экосистем // Экология и защита леса. –Л.:ЛТА, 1985. – с.89-93
2. Баранчиков Ю.Н. Роль взаимоотношений растение-насекомое в динамике численности лесных вредителей. – Красноярск: ИЛИД СОАН СССР, 1983. – с. 48-71.
3. Виктор Г.А. Колебания численности насекомых как регулируемый процесс. [Текст] //Общая Биология .1965. т. 26. № 1.- с. 43-55.
4. Воронцов А.И. Лесная энтомология. Учебник для студентов лесохозяйств. Спец. вузов. 4-е изд., доп. - М.: Высшая школа. 1982. – с. 384.
5. Дружелюбова Т.С., Макарова Л.А. Погода и прогноз размножения вредящих насекомых. Л. Гидрометиздат. 1972. - с.84
6. Исаев А.С., Хлеборос Р.Г., Недорезов Л.В., Кондаков Ю.П., Киселев В.В., Суховольский В.Г. Популяционная динамика лесных насекомых. - М.: Наука. 2001. - с. 223
7. Кожанчиков К.В. Основные результаты изучения экологии насекомых // Энтотом. обзор. 1959. - Т. 38, вып. 1. - с. 273-289.
8. Кожанчиков И.В. Методы исследования экология насекомых. М.: Гос.издат. Высшая школа. - 1961. - с. 283
9. Ленгесова Н.А. Материалы к фауне пилильщиков семейства Tenthredinidae Ульяновской области // Природа Симбирского Поволжья. Вып. 4. Ульяновск. 2003. - с. 92-95.
10. Мозолевская Е.Г., Селиховкин А.В., Ижевский С.С., Захаров А.А. Лесная энтомология: Учебник для студентов высших учебных заведений. - М.: Издательский центр Академия. 2010. - с. 416
11. Ушатинская Р.С. Скрытая жизнь и анабиоз: Академия наук СССР. Институт эволюционной морфологии и экологии животных им. А.Н.Северцова. – 1990
12. Ушатинская Р.С. Основы холодостойкости насекомых. - М.: Изд-во. АН ССР 1957. - с. 314
13. Яхонтов В.В. Экология насекомых. - М.: 1964. - с. 487
14. Faeth S.H. // Forest Insect Guilds: Patterns of interaction with Host Trees. Baranchikov et al.-U.S. Dep. Agric. For. Serv.Gen. Tech. Rep. NE-153. 1991. P. 219-239.
15. Godfray H.C.J // Ecol.entomol. -1986.-V.45. P.75-81.
16. Hering E.M. Biology of the Leaf Miners. - the Hague: Junk, 1951. -520 p.
17. Needham J.G., Frost S.V., Tothill B.N. Leaf-Mining Insects. - Baltimore, MD: Williams & Wilkins, 1928. -351 p.

УДК: 575.582.47.5.2. 632.4.

### Базидиальные грибы пихтовых лесов Западного Тянь-Шаня

Калыкова Г.Н. - научный сотрудник Института леса имени П.А.Гана НАН КР

Сагитов А. О. – академик НАН РК

В статье представлен список видов Basidiomyceter, обнаруженных в ходе многолетних экспедиционных исследований микобиоты Западного Тянь-Шаня в пихтовых лесах.

Ключевые слова: Пихта Семенова, базидиомицеты, микобиота, грибы, сапрофиты, потогены.

### Батыш Тянь-Шандагы ак карагай токойлорундагы базидиялуу козу карындар

Макалада Батыш Тянь-Шандын ак карагай токойлоруна жүргүзүлгөн узак мөөнөттүү изилдөөлөрдүн жыйынтыгында базидия козу карындарынын түрлөрү көргөзүлдү.

Негизги сөздөр: Ак карагай, базидиялуу козу карындар, микобиота, козу карын, сапрофиттер, патогендер.

### Basidial fungi of Abies semenovii forest of the Western Nian-Shan

The article presents species of basidiomyceter, found in perennial expeditionary studies of mycobiota of the Western Tien Shan in Abies semenovii forests.

Keywords:

В статье представлен список видов *Basidiomyceter*, обнаруженных в ходе многолетних экспедиционных исследований микобиоты Западного Тянь-Шаня в пихтовых лесах. В результате исследований пихтовых лесов Западного Тянь-Шаня выявлено 19 видов из них 11 пихты Семенова, 15 видов ели тянь-шанской. Для выявления специфических черт видового состава *Basidiomyceter* грибов исследования проводились в пределах 3 природных подзон. Первый под пояс на высоты 1200-1650 над уровнем море, второй под пояс 1650-2200 над уровнем моря, третий под пояс 2200-2800 м. над уровнем моря отличающихся почвенно климатическими и растительными условиями. Предполагает существование различий в составе представленной здесь биоты базидиальных грибов, в том числе и ее таксономической структуры. Порядок *Hymenochaetaeae* и *Polyporaceae* лидирует по числу видов и определяются во всех подзонах. Большинство макромицетов обнаружено в разреженных лесах у верхней границы леса (50% от общего видов) по берегам реки на тропинках собрано 40% видов от общего видов). В горных каменистых лесах высокогорья собрано 10% видов макромицетов.

Распределение макромицетов в 3 подзонах лесов в общих чертах соответствует спектру порядка для всей территории обследованного региона, что определяется большим разнообразием и обилием древесной растительности, источником субстратов для грибов. Встречаемость и обилие видов базидиальных грибов на конкретном типе субстрата ( древесина почва, подстилка и др.) определяются подзонами и климатическими условиями местности. Важным фактором являются лесные массивы. Вторичный фактор незаконных вырубок - высоковольтные линии, техногенные газы, снеготомы, автодороги и т.д, которые способствуют развитию грибов.

В высокогорье доминирует микоризообразователи. Гумусовые сопотрофы часто встречаются их около 25%, дереворазрушающие грибы около 15%. Развитие микобиоты в высокогорье идет по тем же законам, что и у высшей растительности. Вегетационный период и сроки плодоношения базидиомицетов в высокогорье имеют разную продолжительность в зависимости от высоты и биологических особенностей видов. В природных экосистемах различных подзонах, виды грибов оказывают предпочтение разным породам хозяев из чис-

ла тех, на которых они могут расти. Например, можно рассмотреть видовой состав базидии по типам субстрата в условиях различных природных подзон. Во второй подзоне смешанных пихтовых лесов встречаются максимум видо-вого разнообразия грибов.

Как отмечалось ранее, преобладающая часть видов данной группы высших базидиомицетов относится к ксилотрофам, т.е. используют в качестве субстрата древесину в различных состояниях – живые, усыхающие, сухостойные или валежные стволы, ветви и др. Основными причинами, влияющими на выбор предпочтительного субстрата, можно считать имеющийся у грибов набор ферментов, отношения к веществам древесины и коры, а также исторически сложившуюся связь с породохозяйством (Бондарцев, 1953; Бондарцева и др. 1992; Сто-роженко и др. 1992).

В исследуемых нами пихтарниках Западно-го Тянь-Шаня редко встречаются чистые пих-товые леса, в основном пихта растет вместе с елью тяньшанской. Там во всех подзонах встречается *Fomes fomentarius*, заметно все рассматриваемые виды базидиальных грибов имеют с одной из соседних подзон, как мини-мум один общий тип субстрата, используя его в качестве своеобразного мостика или запас-ного выхода при распространении по терри-тории региона. Корневая губка (*Heterobasidion annosum* (Fr.) Bref.) на валежных стволах, пнях и корнях пихты, ели. встречаемость, нередко - многолетняя, мезофиллы в районе Токтогул-ского, Афлатунского лесхоза. Процесс зара-жения может начинаться, как с прорастания непосредственно попавших на поверхность растения спор, так и мицелии, развивающиеся сапротрофно на растительных остатках. Тру-товик каштановый *Polyporus badius* (Pers) Sch-wein. на валежных стволах пихты, ели сосны. Встречаемость частая однолетняя, мезофилл. В районе Сары-Челека, Чычкана, Падыша-А-ты окаймленный трутовик (*Fomitopsis pinico-ла* (Sw.) P.Karst.) на валежных стволах, иногда живых деревьях ели и пихты. Встречаемость регулярная – многолетние ксерофилы в рай-оне Падыша-Ата, Сары-Челека, Авлатуна. Вид развивается на отпаде, но растет и на ство-

лах живых поврежденных деревьев, вызывает гнили они распространяются от периферии к центральной части ствола. Розовый трутовик (*Fomitopsis rosea* (Alb. et. Schwein.) P Karst.) На валежных стволах ели и пихты, нередко, многолетние ксерофилы. Траметес еловый (*Trametes abietis* Sacc.) многолетний. Трутовик лакированный (*Ganoderma lucidum* (Fr.) Karst.) на пнях сухобочинах. Душистый трутовик *Osmoporus odoratus* (Fr.) Sing. на пнях, валежни-ках, сухостойных елях и пихте. Сосновая губка (*Phellinus pini* (Nhore) Pil. Var. abietis Karst. (Ph. Chrysoloma Karst.) на живых стволах и ветвях ели. Столбовый трутовик *Gloeophyllum sepiarium* (Wulf.) Karst.) на отмершей древесине ели и пихты. Глеофиллум пихтовый *Gloeophyllum abietinum* (Butt.) Karst. на отмершей древеси-не пихты и ели. Трутовик швейница *Phaeo-lus schweinizii* (Fr.) Pat., Инодерма смолистая *Ischnoderma resinosum* (Fr.) Karst., Северный трутовик *Abortiporus borealis* (Fr.) Sing., на ели и пихте. Тиромицес молочный *Tyromyces lacteus* (Fr.) Murr. На валежниках и пнях ели и пихты др. Елово-пихтовый трутовик *Trich-artum abietinu*, *Fomitopsis annosa*, Трутовик Гартига *Phellinus hartigii*. Встречается только на пихте Семенова не часто вызывает коррози-онную центральную стволовую гниль. Еловая губка *Phellinus var.abietis* Karst. Ауриискальпи-ум обыкновенный *Auriscalpium vulgare*, гриб встречается не особо обильно, вегетационный период с начала мая до поздней осени.

Базидиальные грибы оказывают влияние на динамику и продуктивность экосистем не толь-ко посредством утилизации мертвого органи-ческого вещества, но и за счет опосредованной ему регуляции синтетических процессов, осу-ществляемых растениями [Волобуев. -231 стр]. Некоторые грибы начинают свое развитие на живых деревьях и сохраняющих жизнеспособность на мертвой древесине, составляют группу факультативных сапротрофов. В этой группе в Западном Тянь-Шане *Fomitopsis pin-icola*, *Heterobasidion*. На древесине сухостой-ных и валежных стволах и ветвях, обычно на ослабленных живых деревьях развивается эта группа факультативных паразитов. Эти виды в регионе рода *Fomitopsis*, *Gonoderma*, *Trametes*.

Таб.1. Распределение видов базидиальных грибов по экологическим (хорионометрическим) харак-теристикам.

Характеристика видов					
		Пихты Семенова	Ель тянь-шанская	гидроморфы	
1	<i>Abortiporus borealis</i> (Fr.) Sing		+	мезофилы	Le
2	<i>Fomitopsis pinicola</i> (Sw.) P.Karst.		+	ксерофилы	Le+P
3	<i>Fomitopsis rosea</i> (Alb. et. Schwein.) P Karst.		+	ксерофилы	Le
4	<i>Fomitopsis annosa</i>	+			
5	<i>Ganoderma lucidum</i> (Fr.) Karst.		+	ксерофилы	Ls
6	<i>Gloeophyllum abietinum</i> (Butt.) Karst.	+	+	ксерофилы	Ls
7	<i>Gloeophyllum sepiarium</i> (Wulf.) Karst.		+	ксерофилы	Ls
8	<i>Ischnoderma resinosum</i> (Fr.) Karst	+	+	мезофилы	Ps
9	<i>Heterobasidion annosum</i> (Fr.) Bref.		+	мезофил	P
10	<i>Osmoporus odoratus</i> (Fr.) Sing.		+	ксерофилы	Ps
11	<i>Phaeolus schweinizii</i> (Fr.) Pat.	+	+	ксерофилы	Pt
12	<i>Phellinus pini</i> (Nhore) Pil. Var. abietis Karst. (Ph. Chrysoloma Karst.).	-	+	ксерофилы	Pt
13	<i>Phellinus hartigii</i>	+		ксерофилы	Pt
14	<i>Phellinus var.abietis</i>	+		ксерофилы	Pt
15	<i>Polyporus badius</i> (Pers) Schwein.	+	+	мезофилы	Le
16	<i>Trichaptum abietinum</i>	+	+	ксерофилы	Le+Ls
17	<i>Trametes abietis</i> Sacc.	+	+	ксерофилы	
18	<i>Tyromyces lacteus</i> (Fr.) Murr.	+	+	ксерофилы	Le+Ls
19	<i>Auriscalpium vulgare</i>	+	+	мезофил	Se

*Примечание:* Pt-потогены на деревьях. Ps-факультативные сапрофиты. P-факультативные сапрофиты. Le-на валежных древесинах. Ls- на сухой древесине. St-постилке. Se- опавший шишке. Mm- на плодовых телах макромрицетов. Nu- на почве.

Трофическая структура является одной из важнейших характеристик микобиоты, определяющей ее основные черты в рамках исследуемой территории. Однако в целом грибы могут быть дифференцированы на 3 ключевые группы по отношению к субстрату-биотрофы, нектотрофы, сапротрофы с учетом разных переходов. Свыше 70% от общего числа сапротрофами это редуценты органического вещества называют комплекс лигноцеллюлозной. В этой связи, в основном выявленной биоте занимают ксилотрофы. Деструкции древесным субстратом сухой, поваленные стволы деревьев, пни, отпавшие ветви и т.д.

Класс базидиомицетов, как паразиты многочисленных почвенных сапрофитов, микоризообразователей и активные сапрофиты на древесине. Выбор территорий осуществлялся с целью проведения сравнительного анализа трех экологических подзон и установления степени влияния зональных комплексов видов на общий характер выявленной биоты пихтовых лесов. Сравнение спектров ведущих семейств сравнительных подзон, указывает на большее сходство биоты Arhyllorphorales грибов на территории Сары-Челекского, Падыша-Атинского заповедника, Авлатунсом лесхозе из общего состава представленных в данной подзоне семейства видов выявленных таксонов. Вместе с тем, на территории Чичканского ущелья, Токтогульского лесхоза в отличие от Авлатунского лесхоза не отмечены виды представителей из семейства *Agaricales*, которые развивают однолетние напочвенные плодовые тела и способы

образования. В количественном отношении видового состава базидиальных грибов в пределах второй подзоны, отличаются по числу видов.

Данное обстоятельство объясняется расположением исследуемого региона в подзоне лесов, где представлены типичные виды базидиальных грибов, отсутствующие состав биот Токтогульского лесхоза, например виды семейства *Phellinus*. Наибольшее влияние на величины рассчитанных коэффициентов при этом оказывает видовое богатство, отмеченное в пределах второй подзоны Сары-Челекского и Авлатунского лесхозов.

Установлено, что базидиальные грибы особенно чувствительны к изменениям в лесных экосистемах, связанным с ведением лесного хозяйства и их разнообразие значительно снижается при увеличении антропогенной нагрузки, опосредованной, как уменьшением объема древесного валежа, так и [Бондарцева и др., 1994; Волубуев, 2012 и др.].

#### Литература

1. Волубуев С.В. Афиллофороидные грибы Орловской области: Токсономический состав, распространение, экология. - Санкт-Петербург. Издательство Лан - 2015.
2. Гордиенко П.В. Особенности расселения некоторых видов ксилотрофов на субстрате с различными паразитами. //Микология и фитопатология 1987. - т. 21-13. вып. 2. - с. 130-134.
3. Степанова Н.Т. Мухин В.А. Основы экологии древоразрушающих грибов. - М.: Наука. 1979.
4. Семенкова И.Г. Лесная фитопатология М.: - 2012. - с. 207.

## БИОЛОГИЯ И ФИТОТЕХНОЛОГИЯ

УДК: 615.322(575.2)(04)

### Эколого-фитоценотическая характеристика *Patrinia intermedia* Roem et Schult по некоторым районам Кыргызстана

Инновационный Центр фитотехнологий Национальной академии наук Кыргызской Республики

*Боркошова С.М.* - соискатель, преподаватель лечебного факультета ЖАГУ;  
*Бурканов Н. Р.* - н.с. лаборатории «Биокомпозитов» ИЦФ НАН КР;  
*Акматалиев А.А.* - с.н.с., зав. лабораторией «Биокомпозитов» ИЦФ НАН КР;  
*Джусебаев Б.М.* - д.б.н., профессор, директор БПИ НАН КР;  
*Шалпыков К. Т.* - д.б.н., директор ИЦФ НАН КР

В результате исследований растительных фитоценозов нами выделены 7 групп ассоциаций формации *Patrinia intermedia*. Изучен флористический состав изучаемых растительных ассоциаций, в урочищах Ак-Жар и Кара-Бурген Ак-Талинского района, на перевале Кувакы Тонского района и по Боомскому ущелью. Выявлены занимаемые площади с зарослями *P. intermedia*. Определены эдификаторы и субэдификаторы изученных ассоциаций, изучены проективное покрытие растительности и описаны ярусности растений.

Ключевые слова: *P. intermedia*, ассоциация, эдификатор, субэдификатор, проективное покрытие, ярус.

### Кыргызстандын кээ бир райондорундагы орто патриниянын жаратылыштагы өсүүсүнө мүнөздөмө берүү

Кыргыз Улуттук Илимдер академиясынын Инновациялык фитотехнологиялар борбору

Орто патриния менен өскөн өсүмдүктөрдү изилдөөдө өсүмдүктөрдүн чоң топтогу 7 бирикмеси аныкталган. Ак-Талаа районунун Ак-Жар жана Кара-Бурген капчыгайларында, Кувакы ашуусунда жана Боом капчыгайларындагы өсүмдүктөрдүн түрлөрүнүн камтылышы изилденген. Орто патриниянын ээлеген аянттары эсептелип чыккан. Изилденген топтогу өсүмдүктөрдүн ичинен негизги басымдуулук кылуучу жана басымдуулук кылуучулар аныкталган, өсүмдүктөрдүн жер бетин жабуусунун пайыздык камтылышы жана боюнун бийиктиги аныкталган.

*Негизги сөздөр:* Орто патриния, бирикме, негизги басымдуулук кылуучу, басымдуулук кылуучу, жер бетин жабуусунун камтылышы, бийиктиги.

### Ecological-phytocenotic characteristics of *Patrinia intermedia* Roem et Schult in some regions of Kyrgyzstan

Innovative Center of Phytotechnology of the National Academy of Sciences of the Kyrgyz Republic

As a result of studies of plant phytocenoses, 7 groups of associations of the *Patrinia intermedia* formation were identified by us. The floristic composition of the studied plant associations was studied in the Ak-Zhar and Kara-Burgen tracts of the Ak-Talin region, at the Kuvaki pass of the Ton district and along the Boom gorge. The occupied areas with thickets *P. intermedia* are revealed. The edifiers and sub-edifiers of the studied associations have been determined, the projective cover of vegetation has been studied, and the stratification of plants has been described.

*Key words:* *P. intermedia*, association, edifier, sub-edifier, projective cover, tier.

Значительная часть населения нашей планеты страдает бессонницей или недосыпанием, что приводит к снижению иммунитета организма и следствием этого является восприимчивость к простудным заболеваниям. Нервные расстройства также приводят к сердечнососудистым нарушениям.

Разработка на основе лекарственных растений целебных средств, обладающих седативным свойством является актуальной проблемой.

Одним из перспективных видов лекарственных растений является патриния средняя. В медицинской практике настойку из корней и корневищ патринии применяют в качестве успокаивающего средства при повышенной возбудимости нервной системы и неврозах сердца [1]. Седативный эффект патринии средней в 1,5-2 раза превышает действие валерианы. В. М. Ивановой установлено, что биологическая активность патринии средней связана с сапонинами, удаление которых из настойки приводит к полной потере ее фармакологических свойств [2].

Патриния средняя произрастает во всех областях Кыргызской Республики, местами образуют обильные заросли [3].

Ранее нами были изучены естественные запасы сырья (подземные органы) *P. intermedia* по Ак Талинскому району, Боомскому ущелью и на перевале Кувакы. В этих опубликованных работах не полностью приведен флористический состав обследованных районов и ежегодный объем заготовки сырья [4,5,6].

В настоящей работе обобщены все данные по изучению растительных сообществ *P. intermedia* с включением новых данных обследованных районов.

### Материал и методы

Геоботанические исследования проводились в 2007-2016 гг. по общепринятым методикам, разработанным Ботаническим институтом имени В. Л. Комарова РАН [7].

В процессе полевых исследований одновременно проведена гербаризация растений для выявления флористического состава. В каждом изучаемом участке были установлены пробные площадки для интенсивного и непре-

рывного мониторинга растительного покрова [8]. Оценка обилия видов дана по 6-балльной шкале Друде.

### Результаты и их обсуждение

Работы по изучению растительности *P. intermedia* проводились в урочище Ак-Жар, по левому и правому берегу поймы реки Кара-Бурген, в Нижней части и предгорье Ак-Талинского района Нарынской области, на перевале Кувакы и в ущелье Боом Восточной части Кыргызского Ала-Тоо.

Популяции *P. intermedia* распространены на хорошо увлажненных равнинных местах по северным и западным экспозициям предгорных частях на щебнисто-песчаных, каменисто-щебнистых почвах, на высоте от 1400-2050 м над ур. м., в описываемых геоботанических регионах *P. intermedia* является эдификатором и субэдификатором растительности образуют следующие группы ассоциаций:

Полынно - разнотравно - патриниевая ассоциация (*Patrinia intermedia - Artemisia scoparia - Artemisia juncea*);

Астрагалово - полынно - патриниевая ассоциация (*Patrinia intermedia - Artemisia juncea - Astragalus tibetanus*);

Полынно - чабрецово - патриниевая ассоциация (*Patrinia intermedia - Thymus insertus Klok - Artemisia juncea Kar. et Kir.*);

Астрагалово - ковыльково - патриниевая ассоциация (*Patrinia intermedia - Stipa orientalis Trin - Astragalus tibetanus Bunge*);

Зизифорово - патриниево - мятликовая ассоциация (*Poa pratensis - Patrinia intermedia - Ziziphora clinopodioides*);

Овсянницево - полынно - патриниевая ассоциация (*Patrinia intermedia - Artemisia juncea - Festuca sulcata*);

Полынно - овсянницево - патриниевая ассоциация (*Patrinia intermedia - Festuca sulcata - Artemisia absinthium*).

Флористический состав фитоценозов *P. intermedia* насчитывает 83 вида цветковых растений (Таблица 1).

Таблица 1.

Флористический состав *Patrinia intermedia* (Норг) Rоem. et Schult. по некоторым районам Кыргызстана

Наименование видов	Арыс							
	III	II	II	II	II	II	III	II
<i>Acantholimon alatavicum</i> Bunge.	.	.	sol	sol-un	copl-sol	.	sol	.
<i>Acroptilon repens</i> L.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Achillea setacea</i> Waldst. et Kit.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Aegilops triuncialis</i> L.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Agropyrum repens</i> (L.) P. B.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Agrostis stolonifera</i> L.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Allium tianschanicum</i> Rupr.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Allium Korolkovii</i> Rgl.	.	.	.	.	.	.	.	.
	1. Урочище Ак-Жар.		2. Поймы реки Кара-Бурген.		3. Нижняя часть по правому берегу поймы реки Кара-Бурген.		4. Нижняя часть по левому берегу поймы реки Кара-Бурген.	
	5. Нижняя часть по берегу поймы реки Кара-Бурген. Предгорье.		6. Перевал Кувакы.		7. Ущелье Боом.			



<i>Lappula rupestris</i> L.	sp	sol-sp	sol	sp	sp	-	III
<i>Lagochilus platycalyx</i> Schrenk.	-	-	un	un	sp	sol	III
<i>Lepidium ferganense</i> Korsch.	-	-	-	-	-	sol	II
<i>Linaria transiliensis</i> L.	-	-	-	-	-	un	III
<i>Medicago falcata</i> L.	sol	sol	sp	sol	sp	-	II
<i>Medicago lupulina</i> L.	-	-	-	-	-	sol	II
<i>Melilotus officinalis</i> L.	-	-	-	-	-	sol	II
<i>Myricaria alopecuroides</i> L.	-	-	-	-	-	sol-un	I
<i>Nepeta pannonica</i> L.	-	-	-	-	-	sol	II
<i>Nitraria sibirica</i> L.	-	-	-	-	-	sol	II
<i>Onobrychis chorossanica</i> Bge.	un	sp-sol	un	un	sp	-	II
<i>Onobrychis micrantha</i> Schrenk.	-	-	-	-	-	sol	II
<i>Oxytropis eroicarpa</i> Filimonova.	-	sp	sol	-	un	-	III
<i>Oxytropis sewerzowii</i> Bunge.	-	sol	un	-	-	-	III
<i>Patrinia intermedia</i> (Horn) Roem. et Schult.	cop1 - cop2	cop1-cop2	cop1 - cop2	cop1-cop2	cop1 - cop2	cop1 - cop2	II
<i>Perovskia abrotanoides</i> Kar. et Kir.	un	sp	-	un	sp	-	II
<i>Phlomis pratensis</i> (Kar. & Kir.) Adylov, Karmelin & Makhm.	-	-	-	-	-	sol	II
<i>Poa pratensis</i> L.	-	sol	sol	un	cop1	-	II
<i>Plantago lanceolata</i> L.	sol	-	sol	un	sol	sp	III
<i>Rosa spinosissima</i> L.	-	-	-	-	-	sol	I
<i>Rumex Tianschanicus</i> A. Los.	-	-	-	-	-	sol-un	I

<i>Salvia sclarea</i> L.	-	-	-	-	-	-	II
<i>Scutellaria oxystegia</i> L.	-	-	-	-	-	sol	III
<i>Scaligeria setaceae</i> (Schrenk.) Korov.	-	-	-	-	-	sol	II
<i>Scutellaria Przewalskii</i> Juz.	sol-un	sol	sol	sol	sp	-	III
<i>Stipa orientalis</i> Trin.	sol	sp	sol	sol	sol	-	III
<i>Taraxacum lilacinum</i> Krasn. ex Schischk.						sol	III
<i>Taraxacum tianschanicum</i> Pavlov.						sol-un	III
<i>Thermopsis lanceolata</i> R. Br.	-	-	-	-	-	sol	II
<i>Thymus insertus</i> Klok.	sp-sol	sp-cop1	cop1	sp	un	-	III
<i>Vicia tenuifolia</i> Roth.	-	-	-	-	-	sol	II
<i>Zizifora clinopodioides</i> Lam.	sol	sp	sp	sol	sp-cop1	sp	III



1. Полынно-патриниевая (*Patrinia intermedia* - *Artemisia scoparia* - *Artemisia juncea*) ассоциация формируется в нижней части урочища Ак-Джар (Ала-Бугинский геоботанический район). Склоны крутизной 20-25° и представлены северо-западными, северными экспозициями и в равнинных местах степного пояса. На абсолютных высотах 2050-2200 м над ур. м.. Общее проективное покрытие составляет 55-60 %, из них на долю патринии приходится не менее 68-74 %. Общая площадь сообществ с участием изучаемого вида составляет 15,4 га. Видовой состав кустарников составляют: *Atraphaxis pyrifolia*, *Atraphaxis virgata*.

Эдификатором травяного покрова является - *Artemisia scoparia* с обилием sp-cop1, субэдификатор - *Artemisia juncea* с обилием sp. Ассектаторы в ассоциации: *Acroptilon repens*, *Artemisia dracunculoides*, *Aster altaicus*, *Astragalus tibetanus*, *Bromus tectorum*, *Chondrilla laticoronata*, *Clematis songorica*, *Erigeron politus*, *Helianthemum songoricum*, *Stipa orientalis* и др.

В ассоциации с участием *P. intermedia* отмечено 2-уровневое размещение растительности. II - ярус формируют: *Allium Korolkovii*, *Artemisia juncea*, *Artemisia scoparia*, *Medicago falcata*, *Onobrychis chorossanica*, *Patrinia intermedia* и *Perovskia abrotanoides*. III - ярус включает виды: *Astragalus petraeus*, *Helianthemum songoricum*, *Lappula rupestris*, *Plantago lanceolata*, *Stipa orientalis*, *Thymus insertus*, *Zizifora clinopodioides*.

2. Астрагалово-полынно-патриниевая (*Patrinia intermedia* - *Artemisia juncea* - *Astragalus tibetanus*) ассоциация в пойме реки Кара-Бурген. На абсолютных высотах 1950-2100 м над ур. м.. Проектное покрытие растительности составляет около 50-55 %, из них патриния занимает 60-65 %. На данном участке *P. intermedia* распространена в равнинных местах на площади 53,1 га. Видовой состав кустарников составляют: *Atraphaxis pyrifolia*, *Atraphaxis virgata*.

Эдификатор травяного покрова - *Artemisia juncea* с обилием cop1 - cop2, субэдификатор *Astragalus tibetanus* с обилием sp-cop1. В качестве ассектаторов выступают: *Acroptilon repens*, *Agrostis stolonifera*, *Artemisia persica*, *Artemisia scoparia*, *Chondrilla laticoronata*, *Erigeron politus*, *Lappula rupestris*, *Medicago falcata*, *Oxytropis sewerzowii*, *Perovskia abrotanoides*, *Stipa orientalis*, *Zizifora clinopodioides*. Травостой двухъярусный. II - ярус образуют: *Allium Korolkovii*, *Artemisia dracunculoides*, *Aster altaicus*, *Bromus tectorum*, *Clematis songorica*,

*Onobrychis chorossanica*, *Patrinia intermedia*, *Poa pratensis*. III - ярус составляют: *Astragalus petraeus*, *Helianthemum songoricum*, *Oxytropis eroicarpa*, *Scutellaria Przewalskii*, *Thymus insertus*.

3. Полынно - чабрецово - патриниевая (*Patrinia intermedia* - *Thymus insertus* Klok - *Artemisia juncea* Kar. et Kir.) ассоциация формируется в нижней части по правому берегу поймы реки Кара-Бурген на абсолютных высотах 1850-2000 м над ур. м.. Склоны крутизной 25-30° и представлены северными и северо-западными экспозициями. Видовой состав кустарников составляют: *Atraphaxis virgata*, *Cerasus tianschanica*.

Эдификатор травяного покрова - *Thymus insertus* с обилием cop1, субэдификатор - *Artemisia juncea* с обилием cop1 - cop2. В качестве ассектаторов выступают: *Allium Korolkovii*, *Artemisia dracunculoides*, *Artemisia persica*, *Astragalus tibetanus*, *Bromus oxiodon*, *Bromus tectorum*, *Chondrilla laticoronata*, *Clematis songorica*, *Erigeron politus*, *Plantago lanceolata*, *Scutellaria Przewalskii*. Травостой двухъярусный. II - ярус составляют: *Acroptilon repens*, *Agrostis stolonifera*, *Artemisia scoparia*, *Aster altaicus*, *Medicago falcata*, *Onobrychis chorossanica*, *Patrinia intermedia*, *Poa pratensis*. III - ярус образуют: *Convolvulus tragacanthoides*, *Lappula rupestris*, *Lagochilus platycalyx*, *Oxytropis eroicarpa*, *Oxytropis sewerzowii*, *Stipa orientalis*, *Zizifora clinopodioides*. Общее проективное покрытие травостоя составило 50-55%, из них 55-60% занимает *P. intermedia*. Заросли *P. intermedia* распространены на 24 га площади.

4. Астрагалово - ковыльково - патриниевая (*Patrinia intermedia* - *Stipa orientalis* - *Astragalus tibetanus*) ассоциация формируется в нижней части по левому берегу поймы реки Кара-Бурген на абсолютной высоте 1900-1950 м над ур. м.. Склоны крутизной 15-20° и представлены северными и северо-восточными склонами. Из кустарников произрастают: *Atraphaxis pyrifolia*, *Ceratoides papposa*, *Halimodendron halodendron*, *Nitraria sibirica*.

Эдификатор травяного покрова - *Stipa orientalis* с обилием cop1, субэдификатор - *Astragalus tibetanus* cop1 - sp. Ассектаторами в ассоциации являются: *Agrostis stolonifera*, *Artemisia dracunculoides*, *Artemisia juncea*, *Artemisia scoparia*, *Bromus oxiodon*, *Clematis songorica*, *Erigeron politus*, *Lappula rupestris*, *Medicago falcata*, *Onobrychis chorossanica*, *Thymus insertus*. Травостой двухъярусный. II - ярус образуют: *Acroptilon repens*, *Allium Korolkovii*, *Artemisia*

*persica*, *Aster altaicus*, *Chondrilla laticoronata*, *Hipericum perforatum*, *Poa pratensis*. III - ярус: *Astragalus petraeus*, *Helianthemum songoricum*, *Lagochilus platycalyx*, *Plantago lanceolata*, *Scutellaria Przewalskii*, *Zizifora clinopodioides*. Проектное покрытие *P. intermedia* составляет 45 %, из общего количества 60-65%. Занимаемая площадь зарослей изучаемого вида составляет 4,5 га.

5. Зизифорово - патриниево - мятликовая (*Poa pratensis* - *Patrinia intermedia* - *Ziziphora clinopodioides*) ассоциация образуется в нижней части по берегу поймы реки Кара-Бурген. Заросли *P. intermedia* распространены, на абсолютных высотах 1800-1850 м. над ур. м., предгорной зоны. Склоны крутизной 15-35° и представлены северными и северо-восточными экспозициями. Из кустарников встречается: *Atraphaxis pyrifolia*.

Эдификаторами травяного покрова являются - *Poa pratensis* с обилием cop1 - cop2, субэдификатор - *Ziziphora clinopodioides* с обилием sp - cop1. Ассектаторы в ассоциации: *Acroptilon repens*, *Artemisia juncea*, *Artemisia scoparia*, *Lappula rupestris*, *Lagochilus platycalyx*, *Medicago falcata*, *Onobrychis chorossanica*, *Perovskia abrotanoides*, *Stipa orientalis*. Травостой двухъярусный. II - ярус сложен: *Agrostis stolonifera*, *Artemisia dracunculoides*, *Artemisia persica*, *Astragalus tibetanus*, *Bromus tectorum*, *Clematis songorica*, *Erigeron politus*, *Patrinia intermedia*, *Scutellaria Przewalskii*. III - ярус составляют: *Astragalus petraeus*, *Convolvulus tragacanthoides*, *Helianthemum songoricum*, *Helianthemum songoricum*, *Oxytropis eroicarpa*, *Plantago lanceolata*, *Scutellaria Przewalskii*, *Thymus insertus*. Травостой обильный проективное покрытие составляет 85-90%, из них *P. intermedia* занимает 55-60%. Занимаемая площадь с зарослями *P. intermedia* оценена 3,6 га.

6. Овсянницево - полынно - патриниевая (*Patrinia intermedia* - *Artemisia juncea* - *Festuca sulcata*) ассоциация образуется на перевале Куваки в низкогорьях на абсолютных высотах 2000-2100 м над ур. м.. Склоны крутизной 25-30° представлены восточными, северными и северо-западными склонами. Видовой состав кустарников представляют: *Caragana Camilli-Schneideri*, *Cerasus tianschanica*, *Ephedra fedtschenkoae*, *Halimodendron halodendron*, *Nitraria sibirica*, *Myricaria alopecuroides*.

Эдификаторы травяного покрова - *Artemisia juncea* с обилием cop1, субэдификатор *Festuca sulcata* с обилием cop1. Ассектаторы в ассоциации: *Convolvulus tragacanthoides*, *Galium ver-*

*um*, *Linaria transiliensis*, *Poa pratensis*, *Scutellaria oxystegia*, *Thermopsis lanceolata*. Травостой трехъярусный. В I - ярусе встречается *Astragalus sieversianus*. II - ярус: *Clematis songorica*, *Vicia tenuifolia*. III - ярус сложен: *Acantholimon alatavicum*, *Lagochilus platycalyx*, *Taraxacum tianschanicum*. Травостой низкорослый и разреженный. *P. intermedia* встречается местами образуя обильные заросли. Площадь зарослей *P. intermedia* занимает 43 га. Проектное покрытие в растительном покрове около 40-45 %, из них *P. intermedia* занимает не менее 40-45 %.

7. Полынно - осянницево - патриниевая (*Patrinia intermedia* - *Festuca sulcata* - *Artemisia absinthium*) ассоциация встречается в низкогорьях Боомского ущелья на Восточной части Северного макросклона хребта Кыргызского Ала-Тоо на абсолютных высотах 1700-1800 м над ур. м.. Склоны крутизной 40-45° и представлены восточными экспозициями склонов. Видовой состав кустарников составляет: *Atraphaxis pyrifolia*, *Caragana Camilli-Schneideri*, *Ceratoides papposa*, *Ephedra equisetina*, *Myricaria alopecuroides*, *Rosa spinosissima*.

Эдификатор травяного покрова - *Festuca sulcata* с обилием cop1, субэдификатор - *Artemisia absinthium* с обилием cop1-sp. В качестве ассектаторов выступают: *Artemisia dracunculoides*, *Achillea setacea*, *Artemisia persica*, *Bromus oxiodon*, *Centaurea Squarrosa*, *Dactylus glomerata*, *Daucus carota*, *Erigeron pilosus*, *Galium verum*, *Hipericum perforatum*, *Lepidium ferganense*, *Onobrychis micrantha*, *Phlomis pratensis*, *Plantago lanceolata*, *Scaligeria setacea*, *Zizifora clinopodioides*. Травостой трехъярусный. В I - ярусе представлены: *Agropyrum repens*, *Cichorium intybus*, *Conium maculatum*, *Eremurus tianschanicus*, *Heracleum transiliense*, *Melilotus officinalis*. II - ярус образуют: *Aegilops triuncialis*, *Artemisia serotina*, *Barbarea arcuata*, *Cousinia caespitosa*, *Erigeron acris*, *Geranium rectum*, *Nepeta pannonicum*, *Patrinia intermedia*, *Rumex Tianschanicus*, *Vicia tenuifolia*. III - ярус составляют: *Allium tianschanicum*, *Gentiana olivieri*, *Lappula microcarpa*, *Plantago lanceolata*, *Taraxacum lilacinum*, *Zizifora clinopodioides*. Проектное покрытие травостоя составляет 80-85%. *P. intermedia* занимает 65-70%. Площадь зарослей с участием *P. intermedia* занимает 18,5.

#### Выводы

В результате проведенных экспедиционных работ, нами выявлены промышленные заросли *P. intermedia* на шести участках: обследованных территории Ак-Жар и Кара-Бурген Ак-Та-

линского района, на перевале Кувакы Тонского района и по Боомскому ущелью, общая занимаемая площадь вышеуказанных районов *P. intermedia* составляет 162,1 га.

Перевал Кувакы является наиболее бедным участком по видовому составу - 23 вида, видимо это связано с почвенно-климатическими условиями - недостаточное количество влаги. Из исследуемых участков - ущелье Боом наиболее богато в видовом соотношении - 46 видов растений. На данном участке богатый почвенный состав и обилие влаги, что влияет на рост и развитие растительности.

Эти данные указывают, что данные районы могут быть полезны в проведении заготовок подземных органов *P. intermedia*, для обеспечение местной фармацевтической потребности с учетом рационального использования.

#### Литература

1. Турова А. Д., Сапожникова Э. Н. Лекарственные растения СССР и их применение. М., «Медицина», 1984. с. 40-42.
2. Иванова В.М. Исследование корней и

корневищ патринии средней как источника новых лекарственных препаратов. - Автореф. канд. дис., М., 1965. с. 5-7.

3. Е. В. Никитина и др., Флора Кыргызской ССР т. X. с. 319-320.

4. Боркошова С. М., Акималиев А. и др. Патент КР № 1172, 2009.

5. С. М. Боркошова, А.А. Акималиев. Изучение естественных запасов патринии средней (*Patrinia intermedia* Roem et Schult) семейства валериановых (Valerianaceae DC) в некоторых районах Кыргызской республики. Журнал Известия вузов, № 3-4, Бишкек, 2007. с. 111-113.

6. Боркошова С. М., Бурканов Н. Р., Акималиев А. А., Дженбаев Б. М. Сырьевые запасы *Patrinia intermedia* в урочище Кара-Бурген Ак-Талинского района. Журнал Известия НАН КР. Бишкек, 2013. №2 с. 68-70.

7. Е. М. Лавренко и др. Полевая геоботаника 3-т. М.: 1964 с. 9-273.

8. Быков Б. А. Геоботаника. Алма-Ата: «Наука», 1978. с. 282.

## ВОПРОСЫ ИСТОРИИ И КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ

УДК 82 – 1/9 (575.2) (04)

### Чингиз Айтматов – выдающийся представитель художественной культуры Кыргызстана

*Т.И. Старусева* – канд. ист. наук, ведущий научный сотрудник Института Истории и культурного наследия НАН КР

Многогранный талант этого замечательного мастера литературного жанра поднял его до мирового уровня. Он стал не только символом, но и духовным ориентиром для всех времен и народов.

*Ключевые слова:* литературный жанр, многогранный талант, символ, духовный ориентир.

### Чыңгыз Айтматов – Кыргызстандын көркөм маданиятынын чыгаан окулу

Көркөм сөз чеберинин көп кырдуу таланты аны дүйнөлүк деңгээлге көтөрдү. Ал бардык элдердин жана мезгилдин символу гана эмес, руханий багыты да болуп калды.

*Негизги сөздөр:* Адабий жанр, көп кырдуу талант, символ, руханий багыт.

### Chingiz Aitmatov an outstanding representative of the artistic culture of Kyrgyzstan

A multi-faceted talent of this great master of the literary genre and lifted him up to the world level. He became not only a symbol but also a spiritual guide for all times and peoples.

*Key words:* literary genre, multi-faceted talent, a symbol, a spiritual focus.

Мировая культура знает немало славных имен, ставших своего рода символом того или иного народа и внесших весомый вклад в ее сокровищницу. Одним из замечательных представителей плеяды мастеров слова, несомненно, является Чингиз Айтматов, благодаря которому мир узнал о таком этносе, как кыргызы. Его многогранный талант со всей глубиной и в тоже время конкретикой, во всем многообразии художественных средств, исследовал нравственные и философские проблемы, дилемму добра и зла, столь удивительно сочетающуюся в человеческих индивидах и то поднимающую их на вершины духовного подвига, то бросающего в бездну деградации.

Следует отметить, что на всех этапах истории, в той или иной мере, происходил обмен культурными ценностями и этот процесс всегда способствовал прогрессу человечества. Что касается кыргызской художественной культуры, то она профессионально развивалась под непосредственным влиянием русской, осваивая ее богатейший опыт. Высокий профессионализм позволил ей стать составной частью не только

советской многонациональной культуры, но и мировой. Наиболее ярко он проявился именно в творчестве Чингиза Айтматова. Член Союза писателей СССР с 1956 года, он в 1956–1958 гг. был слушателем Высших литературных курсов в Москве. Истинно народный писатель Кыргызстана он стал академиком АН Кыргызской ССР, а затем и Национальной академии наук Кыргызской Республики. Будучи автором многочисленных отечественных и международных премий и регалий, он проводил и огромную общественно-политическую работу; длительное время был на государственной службе за рубежом и др.

Дебютом Ч. Айтматова стал рассказ «Газетчик Дзюйдо», опубликованный на русском языке в альманахе «Киргизстан» в 1952 году. Затем, на киргизском языке выходит серия рассказов: «Белый дождь» («Ак жаан», 1953 г.), «Ночной полив» («Түнкү сугат», 1954), «Трудная переправа» («Асма көпүрө», 1956). Несомненный творческий успех ему приносят повести «Лицом к лицу» («Бетме-бет», 1957) и «Джамиля» («Обон», 1958). Кстати, «Джамиля»

дала автору всесоюзную и мировую известность, выведя киргизскую советскую литературу по своему идейно-эстетическому и художественному уровню на совершенно новую качественную ступень. Об этом свидетельствует и тот факт, что в 1959 году Луи Арагон перевел ее на французский язык и издал во Франции, назвав «самой лучшей в мире повестью о любви». Впоследствии она была переведена почти на все языки не только народов СССР, но и большинства народов мира.

Следует отметить, что с каждым новым произведением писателя раскрываются все более яркие стороны его многогранного таланта. В повестях «Кызыл жоолук жалжалым» («Топлек мой в красной косынке», 1961 г.), «Бото көз булак» («Верблюжий глаз», 1961), «Биринчи мугалим» («Первый учитель», 1962), «Саманчы жолу» («Материнское поле» 1963) Ч.Айтматов еще более глубоко исследуются нравственные и философские проблемы<sup>1</sup>.

За книгу «Повести гор и степей» Чингизу Айтматову была присуждена Ленинская премия, а в 1966 году, в третьем номере журнала «Новый мир», опубликована его повесть «Прощай, Гульсары», за которую он получает Государственную премию Союза ССР (1968). Она явилась несомненным доказательством того, что его художественная манера стала сложнее, а прежний патетико-романтический стиль сменился предметно-реалистичным. В ней писателю удалось отразить целый этап истории колхозного строительства, воплотившийся в судьбе простого чабана-старика Танабая. При этом Гульсары не просто вспомогательная фигура, но живой образ, несущий весьма существенную идейно-художественную нагрузку.

В первом номере «Нового мира» (1970 г.) вышла замечательная повесть Чингиза Айтматова «Белый пароход», главными героями которой стали восьмилетний мальчик и его дед Момун; четко прослеживается образ эгоистичного и коварного Орозкула. Несмотря на гибель мальчика, финал повести глубоко оптимистичен. Общеизвестно, что кроме повестей Ч.Айтматов вошел в киргизскую литературу как мастер коротких рассказов, очерков, публицистических и литературно-критических статей, отличавшихся умением анализа сущности актуальных проблем. Почти все его произведения нашли сценическое воплощение в постановках драматических и оперных театров как СССР, так и за рубежом, а также в кинематографии. Они были изданы на всех языках народов страны Советов, а такие,

как «Джамия», «Повести гор и степей», «Материнское поле», «Топлек мой в красной косынке», «Первый учитель», «Прощай, Гульсары» издавались неоднократно<sup>2</sup>.

Характерной чертой творчества советского периода являлось то, что киргизская профессиональная литература развивалась в рамках единой интернациональной художественной культуры на основе метода социалистического реализма. Все процессы, происходившие в этой сфере, проходили под непосредственным руководством партийных органов во главе с КПСС. Их задачей было воспитание трудящихся в духе коммунистической убежденности, единства партии и народа, торжества ленинской национальной политики, героики борьбы за социализм. В произведениях прозаиков, поэтов и драматургов республики нашли воплощение темы труда и морального облика современника, патриотизма, дружбы и братства. Ч. Айтматов подчеркивал, что для всех национальных культур именно развитие социалистического содержания имело решающее значение.

Совершенно очевидно, что руководство литературным процессом, как и всей художественной культурой, было характерно для эпохи социализма, ибо это и был канал идеологического воздействия на общественное сознание. Однако, справедливости ради, нельзя отрицать того факта, что каждая государственная система во все века защищала свои приоритеты и духовные ценности всеми доступными ей формами и методами. По крайней мере, пропаганда идеалов коммунизма, на определенном этапе исторического развития, способствовала построению единственного в мире социалистического государства, в котором, несмотря на определенные негативы, все же было сформировано социально однородное общество, члены которого, безусловно, имели возможность интеллектуального роста и реализации во всех сферах его жизнедеятельности. Несомненным доказательством этого является расцвет культуры киргизского народа во всем ее многообразии, симбиозе национального и интернационального, что по существу, позволило и ей внести свою лепту в духовную эволюцию мирового сообщества.

Особо следует подчеркнуть важность художественного перевода, ведь благодаря ему стал возможен обмен богатейшим опытом разных культур, использование достояния духовных ценностей. В художественном творчестве удивительным образом происходили закономерные процессы взаимовлияния и взаимо-

обогащения, формировались прогрессивные этические и эстетические представления, постигался опыт различного восприятия и осмысления многоликого и многогранного мира и человека как высшего его проявления в земной жизни.

Литература – отнюдь не замкнутая сфера художественной культуры, она непосредственно влияет на театральное, музыкальное, изобразительное искусство и, разумеется, кинематографию, которая берет свои сюжеты из литературных произведений. На каждом этапе она формируется в соответствии с закономерностями исторического развития той или иной страны, то, подчиняясь законам социально-экономического и общественно-политического развития, то протестуя и выходя за общепринятые рамки.

Следует отметить, что почти все произведения Ч.Айтматова нашли свое воплощение на экране и стали известны не только всесоюзному зрителю, но и зарубежному, получив к тому же заслуженные премии и призы международных кинофестивалей. Его сценарий кинофильма «Белый пароход» (1975) и роман «И дольше века длится день» (1983) были отмечены Государственной премией СССР, а повесть «Ранние журавли» (1976) – Государственной премией Киргизской ССР им. Токтогула Сатылганова<sup>1</sup>.

В своих произведениях писатель зачастую обращается к трактовке жизненных реалий через легенды, мифы, фантастику, библейские предания. Не оставляет никого безучастным роман Ч.Айтматова «Плаха», напечатанный в №6 журнала «Новый мир» (1986). В нем, как и во многих других его работах, раскрывается духовная жизнь человека, его искания, нравственная трансформация. Его произведения, благодаря переводам, стали достоянием всего мирового сообщества, издаваясь 60-ти миллионным тиражом на 170 языках народов мира. Он был удостоен итальянской литературной премии «Этрурия» (1980), международной премии им. Джавахарлара Неру (1985), польского ордена «Улыбка» (1987) и ряда других. Признанием его заслуг стало избрание Почетным рыцарем Клуба Марка Твена (Куба, 1969), членом-корреспондентом Академии искусств ГДР (1978), действительным членом Европейской академии наук, искусств и литературы (Париж, 1983), членом Римского клуба (Италия, 1987), действительным членом Всемирной Академии наук и искусств (Стокгольм, 1987) и т.д.<sup>2</sup>

Наряду с литературным творчеством Чингиз Айтматов ведет многогранную общественную деятельность (депутат Верховного Совета СССР VII–XII созывов, заместитель председателя комитета солидарности стран Азии и Африки, секретарь правления СП СССР, член редколлегии «Литературной газеты», журналов «Новый мир», «Литературный Киргизстан»). Он участник многих Международных форумов, в том числе за мир и дружбу между народами; был успешно востребован в перестроечный период, считая, что необходимо преодолеть духовно-нравственный кризис в обществе. По его мнению, сохранение самобытности национальных культур возможно на пути цивилизационного, межконфессионального и межкультурного диалога. Практическое воплощение своих идей он видел в работе так называемого Иссык-Кульского форума, президентом которого стал в 1986 году, а также в своих многочисленных выступлениях о современном обществе на республиканских, международных конференциях, симпозиумах и других общественно-публицистических акциях, посвященных проблемам культуры и цивилизации. Ему принадлежит и введение в литературный обиход такого понятия, как «манкуртизм», ставшего весьма востребованным в эпоху перемен, то есть того самого смутного времени, в котором, как говорят, «не дай нам, Бог, жить»... Как правило, эйфория от крушения прежних духовных ценностей сменяется падением нравственных устоев, а негатив тотального отрицания приводит, в конечном итоге, к деградации общества и воистину – это и есть время, «когда падают горы»... Видимо, обществу, как и персонажам романа «Тавро Кассандры» (1994), не желаям проходить через нравственное очищение (катарсис), все же придется сделать это, ибо без него невозможно понять истину как абсолюта мироздания.

В 90-е и 2000-е годы, несмотря на всю сложность ситуации, первый национальный художественный бренд – Чингиз Айтматов – продолжал завоевывать мировой читательский рынок, формируя общечеловеческие проблемы средствами образно-интуитивного творчества, религиозно-мифологического знания, подчеркивая тем самым значимость писателя, как мыслителя для всего человечества. «Плач охотника над пропастью» («Вид с Фудзиямы») стал своего рода диалогом о значимости духовной жизни с известным японским писате-

лем Дайсаку Икедой. Эта книга была издана в Японии и переведена на английский, немецкий, французский и другие языки, а повесть «Белое облако Чингиз-хана», после издания в Париже, переведена на голландский и немецкие языки. В октябре 2007 года он участвовал в «Пятнадцатых вечерах хазарских стихов» в Турции (Элазыг), где в честь его был назван новый парк, а ему вручена награда за служение тюркскому миру. В апреле 2008 года Ч. Айтматов принял участие в церемонии награждения победителей олимпиады по турецкому языку. После его смерти турецкая общественность отметила, что XXI век лишился одного из необыкновенных классиков мировой литературы<sup>1</sup>.

Своеобразным завещанием писателя стало его последнее произведение «Когда падают горы» («Вечная невеста» – 2008). В нем он не только поднимает проблему экологии, которую губит дикий капитализм, но и размышляет о катастрофе, которая может наступить, если мир не остановится в своей духовной деградации. Своеобразием, особенностью романа является его недосказанность.

Творчество Чингиза Айтматова обладает уникальным свойством: для восстановления

таких ценностных категорий, как духовность и культура оно будет все более востребовано как одно из условий выживания человеческой цивилизации, ибо идет процесс вытеснения морально-этических норм из всех сфер бытия, что является предвестником «Эпохи манкуртизма»<sup>2</sup>. Судьба уготовила Чингизу Айтматову нелегкий путь познания, но он был освещен его гениальным творчеством, поднятым до мирового уровня и ставшим своего рода символом и ориентиром для всех времен и народов.

### Литература

1. Писатели Советского Киргизстана. – Фрунзе: «Адабият». 1989. – с. 54-55.
2. Старусева Т.И. Культурные процессы в Кыргызстане (1917-2010 гг.). Проблемы культуры и общества. – Бишкек: Алтын Тамга, 2014. – с. 94.
3. Писатели Советского Киргизстана. – с. 57.
4. Ежеквартальный международный культурно-интеллектуальный журнал «Да» – (издание Платформы Диалог Евразия). – 2009. – с. 25.

УДК 903.59

### Андрон тарыхый-маданий коомчулугунун көрүстөнүндө табылган кишинин күйгүзүлгөн калдыктарын аныктоо боюнча маселелер

Султанов Э. К. - КР У ИАнын Тарых жана маданий мурас институтунун илимий кызматкери

Макалада коло доорунда жашаган андрон урууларынын көмүү салтындагы өлгөн кишини өрттөп көмүү маселеси каралган. Кыргызстандын аймагындагы акыркы изилдөөлөрдүн негизинде, көмүлгөн кишилердин калдыктары (сөөктөрү) негизинен эркектерге таандык экени аныкталган, натыйжада өрттөлүп көмүлгөн сөөк калдыктары аял кишиге таандык деген ой келип чыккан. Мындай салт аялдын ошол мезгилдеги коомдо ээлеген ордуна, анын аткарган жумуштарына, б.а. үйдүн коломтосунун отун сактап жана отко байланыштуу көптөгөн салттарды аткаруусу менен байланыштуу болушу мүмкүн, жыйынтыгында жогоруда айтылгандардын негизинде, көптөгөн көчмөн түрк элдеринде Умай-эне – «эне» культуру пайда болгон.

*Негизги сөздөр:* от, кремация, коло доору, андрон уруулары, Кыргызстан, Умай-эне культуру.

### К вопросу об идентификации кремированных останков в погребениях андроновской историко-культурной общности

В статье рассматривается погребальный обряд – кремация в эпоху бронзы, в особенности у андроновских племен. По результатам последних исследований на территории Кыргызстана было выяснено, что большая часть погребенных по обряду ингумации (трупоположение) принадлежали к мужскому полу, и это наводит на мысль, что женщин в древности сжигали и это могло быть связано с тем, что женщины как хранители домашнего очага были тесно связаны с огнем, в результате которого у многих кочевых народов появляется культ «матери» – Умай-эне.

*Ключевые слова:* огонь, кремация, эпох бронзы, андроновские племена, Кыргызстан, культ Умай-эне.

### On the identification of the remains of cremated burials Andronov historical and cultural community

The article deals with the burial rite – cremation in the Bronze Age, especially among the Andronovo tribes. According to the results of recent studies in Kyrgyzstan, it was found that most of the burial rituals (body burdens) belonged to the male sex, and this suggests that women in ancient times were burned and this could be due to the fact that women as guardians of the home were closely associated with fire, which as a result of many nomadic people there is a cult of “mother” – Umai-ene.

*Key words:* fire, cremation, Bronze epochs, Andropov tribes, Kyrgyzstan, Umai-ene cult.

Андрон тарыхый-маданий коомчулугунун уруулары көмүү салтында өлүктүн денесин көмүү (ингумация) менен бирге өрттөп көмүү (кремация) салтын бирге колдонуп келишкен. Кремация салтынын пайда болуусу азыркы күнгө чейин талкууларды жаратып келет, анткени коло доорунун алгачкы мезгилинде негизинен ингумация салты боюнча көмүп келсе, ал эми доордун орто ченинен баштап кремация салты менен көмүлгөн эстеликтер кездеше баштаган, ал федоров этабында (б.з.ч. XVI-XIII кк.) андрон уруулары жайгашкан аймактарда кеңири тарай баштаган.

Кыргызстандын аймагында коло доорунун көмүү салтында кремация менен ингумация бир учурда колдонулуп келген, бирок Нарын жергесинде жайгашкан Бурмачап көрүстөнүндө бардык маркум болгон кишилер өрттөлүп коюлган болсо, ал эми Кетмен-Төбөдө жайгашкан Жазы-Кечүү эстелигинде маркумдун денеси көмүлгөн. Аталган маселени чечүүдө, төмөндөгүдөй жыйынтык келип чыгат: өлүктү өрттөп коюу салты коомдо жогорку даражаны ээлеген инсандарга таандык болушу мүмкүн, бирок бул теорияны так деп эсептөөгө далилдер аз, анткени өрттөлүп коюлган көпчүлүк

көрүстөндөр байыркы мезгилде эле тонолуп кеткен. Ошону менен бирге эскерип кетчү нерсе, кремация жөрөлгөсү Кыргызстандын аймагында коло доорунда токой тилкелерине жакын жашаган андрон уруулары тарабынан колдонулуп келген.

Жергиликтүү жана универсалдуу өзгөчөлүктөргө таянып, кремация жөрөлгөсүн төмөндөгүдөй кайра калыбына келтирүүгө болот:

- күйгүзүлгөн сөөктөр чуңкурдун чыгыш же орто ченинде жайгашкан;

- сөөктөр жердин үстүнө, же атайын жыгачтан жасалган жалпак идиштерде коюлган;

- коштолуучу буюмдар негизинен карапа идиштерден турат, алар чуңкурдун батыш тарабында жайгашкан;

- коло, сөөктөн жасалган кооздуктар күйгүзүлгөн сөөктөрдүн жанында жайгашкан.

Өлүктү өрттөө шарттары андрон уруулары жайгашкан аймактарда (Түштүк Сибир, Казакстан, Кыргызстан) бирдей болгон, бул тууралуу көптөгөн табылгалар далил болуп турат. Кыргызстанда казылган эстеликтерде сөөктү өрттөгөндөн кийин күлдүн арасынан терип алып көрдүн ичине коюлган, сөөктү жыгачтын күйгүзүлгөн калдыктарынан бөлүп алуу кремациянын бирден бир шарттары болгон.

Өлгөн маркумду кийими менен же болбосо кийимсиз өрттөшү мүмкүн. Белгилей кетчү нерсе, сөөктү кийизден жасалган кепинде да өрттөгөн, мындай ойго Нарын жергесинде жайгашкан Айгыр-Жал эстелигинде тогузунчу көрдөн табылган күйгүзүлгөн кийиздин жана кишинин кабыргасынын калдыгы түрткү берет.

Кыргызстандын аймагындагы изилденген эстеликтерде кремация жана ингумация жөрөлгөсү менен өлүктү бир чоң чуңкурга көмүшкөн. Мындай табылгалар андрон уруулары жайгашкан аймакта кеңири кездешет. Айрым окумуштуулар аларды өзүнчө – «биритуалдык» (эки жөрөлгөлүү) көмүү тибине бөлүүнү сунушташкан [9, 50-61 б.], бирок орус илимпозу В.И.Молодин бул терминди четке каккан, ал өзүнүн оюн төмөндөгүчө аныктаган: «бул эки жөрөлгөнү өз алдынча кароого болот, бирок буларды ар түрдүү салт катары караган туура эмес, анткени бул эки жөрөлгөнүн бир мезгилде жанаша болгону азыркыга чейин изилденип бүтө элек» [4, 109 б.].

Жогоруда аталган андрон урууларына таандык «эки жөрөлгөлүү» көрүстөндөрдү изилдөөдө автор тарабынан өрттөлүп коюлган сөөктөрдүн жыныстык таандыгын аныктоого көңүл бурган.

Тилекке каршы, мурдагы изилдөөлөрдө бул маселеге эч ким көңүл койгон эмес, ошондуктан бүгүнкү күндөгү изилдөөлөрдө, ошол мезгилде жүргүзүлүп архивде, басмаларда сакталган булактарга таянып, ал жактагы маалыматтарда коюлган сөөктүн жынысын жанында коштолгон буюмдардын негизинде гана аныктоого болот. Мындай анализ аз болсо да, өрттөлгөн кишилердин сөөгү аял кишиге таандык экенин аныктоого болот.

Мисалы, Айгыр-Жал көрүстөнүндө жалпысынан 32 көр казылган, алардын көпчүлүгү жаш балдарга таандык болчу, ал эми чоң кишилерге таандык көмүлгөн маркумдардын 4 сөөгү ингумация түрүндө коюлуп, эркек кишиге таандык экени аныкталган, ал эми 7 көрдө кремация түрүндө коюлган сөөктөр казылып алынган, алардын ичинен үчөөндө колодон жасалган кооздуктар (билериктер, кулак сөйкөлөр, кийим кооздуктары, чачпактар ж.б.) жанында коюлган. Төрт кремация түрүндө көмүлгөн маркумдар жаш балдардын көрүнүн үстүнөн же жанынан казылып алынган, мындай табылгалар алардын аял кишиге таандык экенин божомолдоого шарт түзүп берет, анткени алар ошол жерде коюлган жаш балдардын энеси да болушу мүмкүн [7, 94-107 б. 8, 68-79 б.].

Ал эми 1956-жылы П.Н.Кожемяко тарабынан казылган Талас жергесинде жайгашкан Таш-Төбө 2, Таш-Башат, Беш-Таш эстеликтериндеги [3, 81-107-б.] маркумдардын жыныстык таандыгын аныктоо татаал болуп турат, анткени бул жердеги маркумдардын 80%ы өрттөлүп көмүлгөн, калган учурларда ингумация жөрөлгөсү менен коюлса, айрымдары кенотаф (маркумдун сөөгү жок бош көрүстөн) болуп чыккан. Кремация жөрөлгөсү менен көмүлгөн көрлөрдө ар түрдүү кооздуктар кошо табылган. Кооздуктар жыныстык таандыктын көрсөткүчү боло албайт, анткени коло доорунда кооздуктар бирдиктүү болуп, эркек жана аял кишинин сөөктөрүнүн жанына бирдей буюмдар коюлган, канткенде да бул жердеги маркумдардын жарымы аял кишиге таандык экени талашсыз. Мындай ойго айрым көрлөргө жалгашкан курулуштарда казылган жаш балдардын мүрзөлөрү түрткү берет.

Чүй өрөөнүндө коло дооруна таандык көрүстөндөрдүн бирөөсү гана А.Абетков тарабынан изилденген [1, 93-95-б.]. Белгилесек, 12 көрүстөндө эки кремация жана ингумация жөрөлгөсү менен көмүлгөн сөөктөр табылган, өрттөлүп коюлган сөөктүн жанынан аял кишиге таандык буюмдар казылган, ошондой эле 13 көрдүн ичинде да өрттөлүп көмүлгөн мар-

кумдун да жанынан кооздуктар табылып изилдөөчү бул маркумдар «аял кишиге» таандык деп аныктаган.

Жогоруда аталгандай көрүстөндөр Казакстанда да белгилүү, Борбордук Казакстандын аймагында мындай салт менен көмүлгөн эстеликтер жергиликтүү атасуу маданиятына таандык Бегазы, Елшибек, Шет-1, Атасу-1 көрүстөндөрдө ачылган. Бул эстеликтерде маркумдар толук күйгүзүлгөн эмес, ошондуктан ал көрлөрдө көмүлгөн кишилердин жынысын аныктоо бир аз болсо да жеңил болгон [6, 116 б.].

Батыш Сибирдин аймагында Титов, Ур, Рублев-8, Нижняя Суетка, Фирсов-14 казылган көрлөрдө өрттөлүп коюлган маркумдардын жанында колодон жасалган кооздуктар табылган, алардын көпчүлүгү изилдөөчүлөрдүн көз караштары боюнча аял кишинин чачына, мойнуна, кулактарына, колдоруна тагылуучу буюмдар болгон [6, 117-118-б.]. Булардын негизинде байыркы мезгилде негизинен аялдарды өрттөп коюшкандыгы талашсыз экенин белгилөөгө болот.

Азыркы күндө аялдардын кремациялоосун себебин аныктоо татаал. Азыркы күндөгү аял кишинин коомдогу ордун жана оттун көмүү салтындагы этнографиялык изилдөөлөргө таянсак, алардын башаты байыркы мезгилге барарын байкаса болот. Мисалы, байыркы түрк тилдүү элдерде от – ыйык каралып, ал эми оттун, үй очогунун пири катары Умайга сыйынып келишкен. Умай-энени ошондой эле аялдардын пири, боюнда бар аялдардын жана жаш балдардын колдоочусу деп атап келишкен.

Бизге белгилүү болгондой, байыркы жана орто кылымдарда от менен байланышкан жөрөлгөлөрдү аялдар өткөрүп турган. Мисалы, «аластоо» жөрөлгөсү жашы улгайган байбичелер тарабынан, негизинен жиндерди айдоодо, ооруган жаш баланы, кишини дарылоодо, үйдү жаман көздөрдөн сактоодо атайын арча бутактары күйгүзүлүп өткөрүлөт. Орто жаштагы аялдар тарабынан да ар түрдүү отко байланышкан жөрөлгөлөр өткөрүлүп негизинен, алар жаратылыш, тоо-таштар менен байланыш болгон. Тоо-таштар менен ошондой эле, жаш келиндердин от менен болгон жөрөлгөлөрүнө байланыштуу болгон. Мисалы, Кыргызстандын түштүк аймактарында жайгашкан үңкүрлөрдө шамдын, май чырактын күйгүзүлгөн калдыктарын байкоого болот, бул жөрөлгөлөр ушул үңкүргө келген келиндер тарабынан Жер-энеден бала сурап өткөрүлүп келүүдө. Үңкүр Жер-эненин курсагы катары каралат.

Умай-энеге байыркы жана азыркы мезгилде аначы кемпирлер жана эмчилер кайрылып турушкан, алар өздөрүнүн жөрөлгөлөрүндө атайын дубаларды колдонушкан: *менин колум эмес, Умай-эненин колу; Умай-эне колдосун* ж.б. [2, 293 б.].

Кыргыздардын салтында ошондой эле, от менен аял кишиге байланыштуу *отко киргизүү* ырымы болгон. Байыркы мезгилде бул жөрөлгөнүн негизги мааниси, турмушка чыккан кызды күйөөсүнүн чарбасына аралаштыруу үчүн өткөрүлгөн, бул салт болжол менен байыркы мезгилден бери келе жаткан салттардын бири болушу мүмкүн.

Жогоруда айтылгандардын жыйынтыгында, өлгөн аял кишини өрттөөдө, аны ритуалдуу тазалоо функциялары гана эмес башка да аныктоолор болушу мүмкүн. Мисалы, байыркы коом аялдарды «жараткандын чарбасына» аралаштыруу максатында да өрттөп көмүшү мүмкүн.

Сибирь элдеринин уламыштарында бир жалпылыкты байкоого болот – үй коломтосунун сактоочусу болуп аял айтылып келет.

От культун объектиси болуп – көчмөн элдер үчүн маанилүү болгон. Ал кыш мезгилинде жылуулуктун булагы болуп, анын үстүндө тамак-аш даярдашкан. Байыркы мезгилде отту күйгүзүү татаал болгондуктан, байыркы элдер аны очокто дайым күйгүзүлгөн абалда сактап, ал эми көчкөн учурда чокторун идиште аял кишилер алып жүрүшкөн. Түбөлүк от культу байыркы индоевропалыктардын арасында кеңири тараган, алар отто сыйкырдуу нерсени көрүшкөн. Алар отту Агни аты менен таанышкан (латын тилиндеги *ignis* жана орус тилиндеги *огонь* бул сөзгө окшошуп кетет), ал эми индоарийлер (зороастрийлер) болсо Атар деп атаган (кыргыз тил. – *от*). Отту дайыма кармап туруу үчүн 3 элементтен турган курмандык чалышкан – таза кургак отун, ысырык жыттуу чөптөр жана жалбырактар жана жаныбардын майы. Болжол менен курмандыкты тамак даярдоонун алдында чалышкан, б.а. аялдар тамакты бышыргандан мурда кудайга сыйынып отко атайын даярдалган эки өсүмдүктүн жана бир жаныбардын бөлүгүн багыштап турган [5, 10-11 б.].

Жогоруда аталган байкоолор байыркы коомдогу аялдын отко тыгыз байланышы бар экенин бир аз да болсо далилдеп турат. Кийинки мезгилде бул көрүнүштөр «аял – коломтосунун ээси» катары үй, төрөт культунда, үйлөнүү аземинде жана көмүү салтында да чагылдырылган.

## Адабияттар

1. *Абетеков А.К.* Погребения эпохи бронзы могильника Тегирмен-Сай // КСИА. Вып. 93. - М.: Наука, 1963.
2. *Абрамзон С.М.* Киргизы и их этногенетические и историко-культурные связи. - Фрунзе: Кыргызстан, 1990.
3. *Кожемяко П.Н.* Погребения эпохи бронзы в Киргизии // Изв. АН Кирг. ССР. Т.2. Вып.3.- Фрунзе: Илим, 1960.
4. *Молодин В.И.* Бараба в эпоху бронзы. - Новосибирск: Наука, 1985.
5. *Мэри Бойс.* Зороастрийцы. Верования и обычаи. - М.: Наука, 1987.
6. *Сотникова С.В.* К вопросу об антропоморфизации кремированных останков в погре-

бальном обряде населения андроновской культурно-исторической общности // Вестник ТомГУ. Сер. История. №1 (33). - Томск, 2015.

7. *Султанов Э.К., Солтобаев О.А., Ырысбеков А.Ы.* Айгыр-Жал-3 – погребально-поминальный комплекс эпохи бронзы // Вопросы истории Кыргызстана. ИИиКН НАН КР. № 3-4 (31). – Бишкек: 2014.
8. *Султанов Э.К.* Детские погребения могильника Айгыр-Джал 3 (по результатам раскопок 2014 г.) // Известия НАН КР. № 1. – Бишкек: Илим, 2015.
9. *Хлобыстина М.Д.* Некоторые особенности андроновской культуры Минусинских степей // Советская археология. № 4. - М., Л.: Изд-во АН СССР, 1973.

## ФИЛОЛОГИЯ

УДК: 930 (575.2) (04)



Сергей Григорьевич Кляшторныйдын жаркын элесине:  
даңазалуу түрколог\*(1928-2014)

*Т.И. Султанов* - т.и.д., профессор Санкт-Петербург Мамлекеттик университети Борбордук Азия жана Кавказ регионунун тарыхы кафедрасы

Макалада советтик жана россиялык чыгыштаануу илиминин көрүнүктүү өкүлү, белгилүү окумуштуу түрколог С.Г. Кляшторныйдын өмүр таржымалы жана илимдеги салымы чагылдырылган.

*Негизги сөздөр:* түркология, чыгыштаануу, археология, байыркы түрк рун жазма эстеликтери.

#### Жил-был түрколог. Памяти Сергея Григорьевича Кляшторного (1928-2014)

В статье отражены биография и научный путь выдающегося ученого-тюрколога, яркого представителя советского и российского востоковедения С.Г. Кляшторного.

*Ключевые слова:* тюркология, востоковедение, археология, древнетюркские рунические письменные памятники.

#### There once was a Turkologist. The memory of Sergei Grigorievich Klyashtorny (1928-2014)

The article reflects the biography and scientific way of the outstanding scientist, a brilliant representative of the Soviet and Russian Oriental Studies SG Klyashtorny.

*Keywords:* Turkology, oriental studies, archeology, ancient Turkic runic written monuments.

2014-жылдын сентябрь айы. Тагыраагы 21-сентябрь. Петербургда асман чайыттай ачык. Күндүн нуру жанга жагымдуу тийип, айлана мемирет тынч. Көк асманда мухитте сүзгөн кемедей булуттар калкып жүрөт. Күздүн дене бойду магыраткан нурлары бүт ааламды мээримине чулгап алгансыйт. Ааламда тынчтык орноп, ачкачылык, өлүм-житим, согуштар болбой эле жашоо түбөлүккө

ушундай уланчудай сезилет. Бирок, бул күнү баары бир шум ажал өзүнүн милдетин аткарды. Сентябрь айынын 21-күнү таңга маал совет жана орус чыгыш таануу илиминин алпы Сергей Григорьевич Кляшторный жан таслим болду. Жан бар жерде өлүм да болот экен. Бирок, мындай орду толгус оор жоготуудан кабыргабыз кайышып, демибиз буулуп турду. С. Кляшторный – түркология

илиминдеги даңазалуу инсан. Жөн гана акылдуу жана жогорку билимдүү эмес эле. Андай адамдар орус чыгыш таануучулардын арасында көп эле кездешет. С. Кляшторный алардан айырмаланып аябай зор эрудицияга ээ, илимдин туу чокусун жердеген окумуштуу жана сөз берметтерин таап, аны кынаптап айта да, жаза да билген аңгемечи киши эле. Сергей Григорьевич ата мекендик түркологияда устаты болсо дагы Сергей Ефимович Малов менен тең турган фигура эле; бул эки улуу инсан өздөрү изилдеген тармактын “алдыда жүрсө акжолтой, артта жүрсө сан колдой” инсандарынан. Жараткан экөөнө тең жаннатынан берсин!

Сергей Григорьевичтин Борбордук Азиянын байыркы жана эрте орто кылымдардагы тарыхы, байыркы Орхон-Енисей жазма эстеликтери тууралуу эмгектеринин жыйындысын бул тармакты изилдеген адистерден күтөбүз. Ал эми бул чакан очеркте Сергей Григорьевич биздин эсибизде кандай киши катары калганын кагаз бетине түшүрүүгө аракет жасадык.

XVI к. орто азиялык тарыхчы Мирза Хайдар Дулат “Тарих-и Рашиди” аттуу эмгегинде перс тилинде жазылган ырдан үзүндү келтирет:

*Акылдуу, эзэндүү азаматка*

*Жашоодо эки нерсе керек:*

*Бири – билимдин кенин терүү,*

*Экинчиси, аны элге берүү.*

Белгисиз чыгыш акыны жазган бул эки сапат ленинграддык Сергей Григорьевичте жуурулушуп, узун өмүр: 86 жыл, 7 ай, 17 күн жашады.

Жашоону көр оокат катары гана эмес, аны өзүнүн доору менен болгон мамилеси менен чогуу кароо керек деп ойлойм. Өз доору менен болгон мамиле ар кимде ар кандай шекилде болушу мүмкүн. Айрымдар, өз доору менен батыша албай, аны менен ар дайым күрөштө болуп келет. Анын натыйжасында аянычтуу тагдырга дуушар болот. Ал эми кээ бир инсандар керек маалда, керектүү жерде жаралып, заманасы менен камыр-жумур болуп жашап өтөт. С. Кляшторный дал ушу экинчи категориядагы бактылуу инсандардын бири. Сөзүбүз куру болбосу үчүн Сергей Григорьевичтин өрнөктүү өмүр жолуна токтоло кетели.

С. Кляшторный 1928-жылы туулган. Орто мектепти ийгиликтүү аяктаары менен 1945-жылы Ленинград Мамлекеттик университетинин Чыгыш факультетине тапшырат. С. Кляшторный чыгыш таануу факультетинде С.Е.Малов, А.Н.Кононов жана А.Н.Бернштам сыяктуу профессорлордун таалим-тарбиясын көрүп, байыркы түрк

тарыхы, булактаануу жана текстология, Евразиядагы түрк элдеринин тарыхы, Борбордук Азиянын тарыхы тармагында адис болуп чыгат. Байыркы түрк жазма эстеликтерине Түрк филологиясы кафедрасын 1947-1949-жылдарда жетектеген С.Е. Маловдун таасири менен кызыгуусу арткан.

Сергей Ефимович Малов (1880-1957) түркологиянын тарыхына байыркы жазма эстеликтерди мыкты билген адис окумуштуу жана жемиштүү педагог-түрколог катары кире алды. Анын мектебинен азыркы улуу муундагы мыкты түркологдордун басымдуу бөлүгү тарбияланып чыгышты. Анын оригиналдуу изилдөөлөрү илимге ат көтөргүс салым гана кошпостон, кийинки муун үчүн мыкты окуу куралы да болуп келүүдө.

С. Кляшторный советтик тарыхчы жана археолог А.Н. Бернштамдан (1910-1956) да тарбия көрдү. Сергей Григорьевич алгач студент кезинде, т.а. 1947-1953-жж., кийин Бүткүл союздук Геология институтунун кызматкери катары (1950-1957-жж.) А.Н. Бернштамдын жетекчилиги астында Памир-Фергана экспедицияларына лаборант болуп катышты. Бул экспедициялар СССРдин ИАнын ММТИ (ИИМК) тарабынан уюштурулуп турган. Кийин М.И. Артамонов, Н.М. Чернышев ж.б. экспедицияларына да катышып жүрдү. С.Г. экспедициялык ишмердүүлүгүн жашы улгайып калганына карабастан уланта алды. Алсак, 2003-жылы К.М. Байпаков жетектеген Иртыш экспедициясына катыша алды. Анын түрк тарыхына болгон кызыгуусунун натыйжасында байыркы түрк дооруна таандык көптөгөн жаңы эпиграфикалык эстеликтер табылып, чечмеленип, илим чөйрөсүнө таанытылды.

С. Кляшторный өзүн окуткан мугалимдери жана устаттарын терең урматтап, аларды ар дайым сыймыктануу менен эскерчү. Устаты С.Е.Малов тууралуу эскерүүлөрүнөн: бир жолу факультеттин жетекчилигинен кафедра башчыларына аларда иштеген кызматкерлер тууралуу мүнөздөмө жазып берүүсүн талап кылган жазуу келип түшөт. Сөзгө сараң С.Е.Маловдун өзүнүн кол астында иштеген кесиптешине берген мүнөздөмөсү:

*- Хабибуллин Галий Камалович. Улуту татар. Жүрөк оорулуу. Лингвистика менен алектенет. Мындан эмне чыгат? Билбейм. Сергей Малов.*

С. Кляшторный С.Е. Маловдун “Ойлоңуу кыйын, бирок, ойлоңуу керек” деп көп айтаарын эскерип калчу. Ушундайча Сергей Григорьевич кыска жана нуска жазууну устаты С.Е.Маловдун мурастап алган.

Илимдин кыраакы бир инсаны айткандай бактылуу адам – эрте бышып жетилген адам. Көпчүлүк ойлонуп турганча, алар кыбырап ашуусу бийик тоону басып өтөт. Жаш болгонуна карабастан акылга бышып жетилишет. Алар жашоодо жасаган ар бир кадамынан сабак алып, тажрыйба топтоо менен чектелбестен, муундан-муунга өтүп келген коллективдик тажрыйбаны да бат өздөштүрүп, аны жашоодо ийгиликтүү колдоно билишет. Жаш кезинде эле көптү көргөн көсөмдөй болушат. Сергей Григорьевич да ушундай инсандардан эле. Ал бала кезинен эле жашоодон эмне күтөөрүн белгилеп, алдына максат жана милдеттерди коюп, ага карай талыкпастан умтулду. Убакытты текке кетирбей эңсегенине жете алды десек жанылышпайбыз. Бирок, “ойлогон ойду, кыстаган турмуш жеңет” деген чын белем, айрым учурда жашоо нугун таптакыр башка тарапка өзгөртүп салат. С. Кляшторныйдын жашоосунда да мындай көз ирмемдер учурабай койбойт. Университетти аяктагандан кийин алгач Деңиз флотунун машина куруучу заводунун цехинде, андан кийин Ленинграддагы Бүткүл союздук геология институтунда эмгектенүүгө мажбур болгон учурлар кездешет. Заводдо токардык кесипти өздөштүрүп, ал тургай төртүнчү разрядга ээ болсо, институтта библиограф катары эмгектенген. Бирок, ошондо да өзү сүйгөн кесипти таштабастан, акырын гана “Байыркы түрк руникалык эстеликтери Орто Азиянын тарыхы боюнча булак катары” деген теманын үстүнөн изилдөөсүн жүргүзө берген. Кийинчерээк бул тема боюнча кандидаттык диссертациясын ийгиликтүү жактап, илимий даражага ээ болгон. Оомалуу-төкмөлүү жашоонун сыноосуна чыдап, илимден башка өнөрлөрдү да үйрөнүп, бирок, акырында бала кезден тилек кылган СССР ИАнын Чыгыштаануу институтуна кызматка орношкон. Ал жерде 1957-жылдан 2014-жылга чейин ар түрдүү кызматтарда ийгиликтүү иштеди. Ал кызматында баш айланткан бийик карьералык өсүшкө да дуушар болгон жок, бирок, ошол эле маалда карьераны күм-жам кылып коюучу кулоолорго да туш болгон жок. Ал жөн гана мойнуна алган милдеттерди так жана туура аткарчу. 1963-жылы СССР ИАнын Чыгыш таануу институтунун Ленинграддагы бөлүмүндө (ЛЮ ИВ АН СССР) Түркология жана монгология секторуна жетекчи болуп дайындалган. Бул кызматта жарым кылымдан ашуун өз милдетин так жана ийгиликтүү аткара алды. Бийликтегилерге жагынып, алар менен достошкон жок, бирок, алар менен касташкан да жок. Эч бир саясий партияга мүчө болгон эмес. СССРдин жана РФнын

өкмөттүк сыйлыктары менен сыйланган да эмес. Ал жөн гана тагдырына ыраазы болуп, жашоодон ырахат алып жашап өттү. Ал үчүн ар бир күн өзгөчө болуп, аны татыктуу жашап, андан илхам булагын тапканга умтулуп өтчү. Өз жумушун абдан сүйчү жана андан энергия алып турчу. Жумушка чыкканда кадимкидей эс алып, айрыкча, ак дасторкондун четинде коллегалары, достору менен отуруп, баарлашкандан рахаттанчу. Тамак жегенде өзүнө таандык өзгөчөлүгү – чопулдатып жечү. Ичи тардык, текеберликти жаман көрүп, өзүнүн коллегаларынын, шакирттеринин жетишкен ийгиликтерине чын дилден кубанып турчу. Абдан жөнөкөй, ар дайым саламын үзбөй берген, барган жерин шаңга бөлөгөн эрудит коллективде абдан зор кадыр-баркка ээ болчу. Алдыда болчу окуяны күн мурунтан көрө билген көрөгөчтүгү жана акыл калчап ойлоно билген касиети бар эле. С. Кляшторный жашоодогу жана илимдеги принциптеринен тайбай бул өмүрдү татыктуу жашап өттү.

Ал көп жылдык чыгыш таануу илиминде аябай улуу ачылыштарды ачып, көптөгөн ийгиликтерге жетишти. Анын эмгектери илимди байытып, аны алга сүрөп, өнүктүрө алды. Сергей Григорьевич 300дөн ашуун илимий эмгектердин автору. Айрыкча өткөн кылымдын 90-жылдарынан ушул кылымдын биринчи он жылдыгы эң жемиштүү жылдардан болду. Бул жылдары автордун Евразия чөлкөмүндөгү түрк элдеринин тарыхы, байыркы түрк жазма эстеликтеринин текстологиясы жана булактаануу тармактарында негизги эмгектери жарык көрдү. Бул эмгектердин басымдуу бөлүгү Борбордук Азиянын тарыхы жана маданияты боюнча дарстарда Санкт-Петербург Мамлекеттик университетинин Чыгыш таануу факультетинде, Казакстан, Кыргызстандын жогорку окуу жайларында, Барнаул, Омск, Оренбург ж.б. Россиянын университеттеринин тарых факультеттеринде алмашкыс окуу куралы болуп таанылган. Айрым эмгектери КМШ, Ыраакы Чыгыш жана Батыш өлкөлөрүндө (Жытай, Япония, Түркия, Германия) башка тилдерге которулган.

Байыркы түрктөрдүн тарыхы боюнча адис болбогондуктан Сергей Григорьевичтин илимий изденүүлөрүнө объективдүү баа бере албайм. Ошентсе да анын айрым илимий жетишкендиктерин айта кетпесем болбостур. Сергей Григорьевич белгилүү тарыхый булактарда катылып жаткан *сир* (алгачкы жолу 337-370 жж. тарыхый булактарда кездешет) этнониминин *кыпчак* (эң алгачкы тарыхый булактарда 742-жылы кездешет) этноними бир эле элдин эки башка аталышы экендигин далилдеген. Буга чейин *сир*

этноними көптөгөн талаш-тартыштарды туудуруп келген. Тарыхый булактарда катылып жаткан чиеленишкен суроолордун түйүнүн чечүү менен илим дүйнөсүнө чоң жаңылык киргизе алды. “Кыпчак” (байыркы түрк тилинде “бактысыз”, “кырсыктуу”, “кара жолтой” дегенди билдирет) байыркы *сирлер* уйгур жана кытайлар тарабынан 646-647-жж. тукум-курут болуп, мамлекети талкалангандан кийин өздөрүнө лакап катары берген тумар-ат болуп эсептелет. Алардын бул жаңы ысымды кабыл алышы байыркы түрктөрдүн диний-магиялык ишенимдерине байланыштуу өзгөчөлүктөрүнүн бири болуп эсептелет. Алардын ою боюнча зат (предмет) менен анын ысымы бири-бири менен тыгыз байланышта болот. Кабыл алынган жаңы ысым аларды элди (урууну, урукту, үй-бүлөнү, жеке адамды) тооруган ар кандай кара күчтөрдү адаштырып, ар кандай балээ, кырсыктардан коргой алат деп ишенишкен. *(Айта кетүүчү нерсе кыргыздарда да жаңы төрөлгөн баланы ажалдан коргоо үчүн Сасык, Күчүк, Боккөтөн, Бокмурун ж.б. жагымсыз аттарды ыйгарышкан. Кыргыздардын түшүнүгүндө бөбөктүн жанын алуу үчүн келген ажал анын атынан жийиркенип, балага тие албай калат деп ишенишкен - котормочудан).*

С. Кляшторный көптөгөн руникалык эстеликтерди ачып, аларды тарыхый-филологиялык комментарийлер менен толуктап илим чөйрөсүнө тааныткан. Ал Орто Азия тууралуу Авестадагы тарыхый жана географиялык маалыматтарды азыркы илимдеги толук жана эң мыкты интерпретациялаган авторлордун бири, Россиядагы азыркы аскердик чыгыш таануу илиминин атасы. Бул багыт анын шакирти, чыгыш таануу боюнча билими бар, адис аскер проф. А.А.Колесниковдун эмгектеринде ийгиликтүү улантылган. А.А.Колесников С. Кляшторный менен биргеликте жана өзү жазган эмгектеринде Борбордук Азияны изилдөөдө орус аскер инсандарынын кошкон салымы тууралуу эмгектеринде бир кыйла баалуу маалыматтарды жазган.

Кайталап эскертип кетсем Сергей Григорьевич чыгыш таануу илимине жарым кылымдай кызмат өтөп, 300дөн ашуун илимий эмгектерди жараткан. Бул эмгектер автордун жогорку деңгээлинин көрсөткүчү гана болуп калбастан, совет жана орус чыгыш таануу илиминин алтын фондуна айлана алды. Сергей Григорьевичтин түрк каганаттарынын этномаданий тарыхы, Борбордук Азиянын байыркы жана орто кылымдардагы тарыхы тармагындагы изденүүлөрү бул чөлкөмдү изилдеген окумуштуулардын китеп текчесинде

дайыма турчу китептерден бири болооруна шегим жок.

С. Кляшторныйдын редакторлук эмгектери тууралуу учкай маалымат бере кетүүнү туура көрдүм. Ал көптөгөн монографиялардын жооптуу редактору, ата мекендик жана чет элдик журналдардын, мезгилдик басмалардын редколлегияларында мүчө болчу. Алардын арасынан бул жерде ленинграддык чыгыш таануу мектеби жарыкка алып келген “Туркологиялык жыйнак” (Туркологический сборник) журналын баса белгилегибиз келет. “Туркологиялык жыйнак” 1966-жылы Ленинградда, СССР ИАнын ЛБ ЧТИДа (ЛО ИВ АН СССР) жарык көрүп, анын башында А.Н.Кононов, Ю.А.Петросян жана С.Г.Кляшторныйлар турушкан. Бул журнал илим дүйнөсүндө абдан популярдуу болгон, жыл сайын Ленинградда, буурул түндүргө туш келген июнь айында өткөрүлүүчү Бүткүл союздук туркологиялык конференциянын материалдары жана докладдарынын негизинде жарык көрүп турду. Бирок, 1989-жылдан тартып белгилүү себептер менен журнал чыгарылбай, 2001-жылы гана кайрадан жарык көрө баштады. 2007-жылдан тарта эки жылда бир чыгарылып келүүдө. “Туркологиялык жыйнакты” кайрадан чыгаруу демилгесинин башында, редколлегиянын төрагасы жана анын түзүчүсү – Сергей Григорьевич эле. Бул журнал – орус чыгыш таануу илиминдеги эң көзгө басаар мезгилдик жыйнактардын бири болуп эсептелет. Бул жыйнактын “ВАКтын тизмесине” жана РИНЦтин тизмесине кирүүсү анын илимий деңгээлинин жогору экендигин белгилеп турат. Бул саптарды жазып жатып, журналдын редколлегиясынын мүчөсү В.В.Трепавловдун С.Г.Кляшторныйдын өлүмүнөн кийин “Туркологиялык жыйнакты” мындан ары да үзбөй жарыялап туруу керек деген пикирин кош колдоп колдоорумду билдирип кетким келет.

Сергей Григорьевич ийкемдүү акылга жана тез ойлонуу жөндөмүнө ээ болгондуктан айрым учурда анын импровизациялары күн мурунтан даярдалгандай сезилчү. Анын чабыттаган ойлору кыйла алдыга кетип, анын жетик акылы көз ачып жумганча көптөгөн фактылардын үрөнүн сээп, анын керексиздерин четке сүрүп салып, ал эми маанилүү жана перспективдүүлөрүнүн түшүмүн терип алчу. Натыйжада Кляшторныйдын көркөм жана берметтей жылмаланган импровизациялары жаралчу. Бул импровизациялар өзүнүн күтүүсүздүгү жана жеңилдиги менен жаш баланын тентектигине окшоп кетээр эле. Мындай “караңгы жерден көз тапкан, капылеттен сөз тапкан” учурларды Сергей

Григорьевич өзү да кантип жасап салганын түшүнбөй калуучу. С. Кляшторный өзөгү туура, бирок, чаржайыт жазылган сүйлөмдөрдө камтылган идеяны камырдан кыл сууругандай алып, аны кайра орду-ордуна кынаптап кое билген киши эле. Шакирттери жазып келген макалага көз жүгүртүп, андагы оригиналдуу ойлорду дароо байкап, бирок, структурасы туура эмес жазылган сүйлөмдөрдү дароо оңдой салчу. Ал редакциялаган макалалар түп нускасынан таптакыр айырмаланып, мизилдете курчталган кылычтай өткүр боло калуучу.

Мындан ары аңгемечи Сергей Григорьевич тууралуу бир ооз сөз айта кетели. Аны билгендердин көпчүлүгүнүн эсинде ал айтып берген Монголияда кантип мал союшаары тууралуу аңгеме болсо керек. С. Кляшторный СССР ИА жана Монгол Эл Республикасынын Илимдер Академиясы биргелешип уюштурган совет-монгол тарыхый-маданий экспедицияларынын эпиграфиялык отряддарында жетекчилик кылып, Монголияда көп ирет болуп, ал жерди коён жатагынан бери билээр эле. Мен Сергей Григорьевичтей чечен эмесмин. Бирок, ошентсе да ал айтып берген бир аңгемени кыстара кетсем.

Монголдордо малды кан чыгарбай союшат. Малды муздабай, анын ордуна анын колкосун сууруп алышат. Монгол аймактарында бул байыркы ыкманы мыкты билгендер көп кездешет. Койду мыкты соё алган киши койду көтөрө чаап, колундагы атайын бычагы менен төштү жарып, андан колкону сууруп алат. Көз ачып жумгуча болгондуктан кой жаныбар өлгөнүн сезбей жата берет.

Мыкты аңгемечи адам – жакшы лектор болоору шексиз. Аны С. Кляшторный Санкт-Петербург Мамлекеттик университетинин Борбордук Азия жана Кавказ кафедрасында дарс окуп калганда дагы бир жолу далилдеди. Өз кесибин мыкты билгендиктен дарсты аябай жогорку деңгээлде окуучу. Сергей Григорьевич дарс окуп жатканда студенттер мемиреп муюп угушаар эле. Семестрдин аягында окумуштуунун дарстарына ыраазы болгон студенттердин гүл көтөрүп келип, рахмат айткан учурлар кадимки көрүнүш болуп калган. Мен өзүм да Сергей Григорьевичти алгач университеттин аудиториясынан көрүп, анын сабактарына катышкандан кийин анын күйөрманына айлангам. Анда экөөбүз тең жаш элек. Анын келечекте улуу турколог-тарыхчы болоору, менин анын китептерине авторлош болоорум үч уктасам түшүмө кирчү эмес. Менин тагдырдагы бурулуш учур Сергей Григорьевичтин жардамы менен болгон. Эстесем, ошондо университетти бүтүп

жатып, келечегим кандай болот, эми эмне кылам деген суроо мени курттай жеп, сарсанаа болуп жүргөн кезим. Бир жолу катуу ойго батып турсам С.Г. келип анын себепин сурап калды. Университетти бүтүп, дипломду колго алганым менен мындан ары эмне кылаарымды билбей “башыма алтымыш санаа бир келип атканын”, Түркияга, Измир шаарындагы куруучуларга котормочу болуп бараарымды же кичи мекеним Алма-Атада жумуш сунуштап атышат, кайсы жагына бараарымды билбей тураарымды айтсам экөөнү тең жаратпай койду. Андан көрө СССР ИАнын Чыгыш таануу институтунун Ленинграддагы бөлүмүнө (ЛО ИВ АН СССР) аспирантурага тапшыруумду сунуштады. Ушундай кокустуктун арты менен чыгыш таануучулардын тобуна аралашып калгам. Ал үчүн Сергей Григорьевич менен жолугуштурган тагдырыма жана өйдөдө өбөк, ылдыйда жөлөк, акылга дыйкан кеңешчим С. Кляшторныйга ар дайым ыраазычылыгымды айтып бүтүрө албай келем.

С. Кляшторный узак өмүр жашап, узун жолду басып өттү. Бул жолдун башаты 1928-жылы Гомелде башталып, 30-жылдардагы репрессияны, 40-жылдардагы оор жоготуулар жана кыйын күндөрдү, жетимишинчи “сенек жылдарды”, 90-жылдардагы коомдогу астын-үстүн болгон алааматтарды басып өтүп, жаңы кылымда орус тарыхынын жаңы доорунун жаралышында көч башында турган окумуштуулардын бири болду. Анын өмүр таржымалын кайталап отуруунун кажети жок. Бирок, андагы айрым сүртүмдөрдү айта кетпесем болбостур.

Ал сакадай бою сары алтын киши эле. Бирок, бул совет-орус туркологиясынын алпына бир канча кыйынчылыктарды туудурган көпчүлүк биле бербейт. Мисалы, дүкөндөн жаңы костюм алаары менен аны ательеге берип, өзүнө чактап тиктиртээр эле. Ага туура келген бут кийим оңой менен табыла койчу эмес. С.Г. мындай “кыйынчылыктын” да жолун тапкан эле. Эгер бутуна туура келген чокойду табаары менен андан көп сатып алып койчу. Эгер Сергей Григорьевич менен жакын дос болбогонумда сакадай болгон кишинин тоодой көйгөйлөрү болоорун билмек эмесмин.

Бир жагынан анын жашоосунда айрым көз ирмемдер таптакыр унутулгус, жакшы түш сыяктуу болуп өттү. Өмүрүнүн акыркы жылдарында ага көрсөтүлгөн урмат-сыйлардын дагы да артканы кубандырбай койбойт. Айрыкча Борбордук Азиядагы жана Волга боюндагы жаңы мамлекеттердин бийлик жетекчилери аны урматтап, анын илимий эмгектерин татыктуу баалап, ага ар дайым төрдөн орун берип, сыйлашаар эле. Төмөндө



ал алган айрым сыйлыктардын тизмеси:

1) КУУнун алгачкы ардактуу профессору, Кыргызстан, 1992-ж.;

2) III даражадагы “Манас” ордени, Кыргызстан, 2002-ж.;

3) КР УИАнын ардактуу академиги, Кыргызстан, 2003-ж.;

4) «Казан шаарынын 1000 жылдыгы» медалы, 2005-ж.;

5) Туруктуу Эл аралык Алтаистикалык конференцияда (PIAS), алтаистика тармагына кошкон салымы үчүн АКШнын Индиана университетинин алтын медалы, 2005-ж.;

6) Казакстандын тарыхын изилдөөдө кошкон салымы үчүн Л.Н.Гумилев атындагы Евразиялык университетинин юбилейлик медалы, 2006-ж.;

Сергей Григорьевичтин кадыр-баркы Санкт-Петербург Мамлекеттик университетинин Чыгыш таануу факультетинин дубалдары менен чектелип калбастан, Борбордук Азиядагы суверендүү мамлекеттеринин илимий жана окуу жайларында да жогору эле. Аны Борбордук Азиядагы түрк элдеринин тарыхын изилдөө тармагында опол тоодой сиңирген эмгеги үчүн гана эмес, квалификациялуу илимий кадрларды даярдоодо кошкон салымы үчүн да жогору баалашчу. Сергей Григорьевич окуткан аспиранттар жана стажерлордун көпчүлүгү илимий жана мамлекеттик кызматтарда жооптуу кызматтарды ээлеп отурушат. Атап айтсак, Казакстанда белгилүү окумуштуу, т.и.д., академик Б.Е.Кумеков, т.и.д., профессор М.Х.А.бусеитова, т.и.д. А.Ш.Кадырбаев, т.и.д., профессор А.К. Камалов ж.б., Кыргызстанда т.и.д. профессор А.М. Мокеев, т.и.д., профессор Т.Д. Джуманалиев, т.и.к. М.С. Иманалиев, т.и.к., Т.О. Бейшеналиев сыяктуу шакирттери илимге ак кызматын өтөп, улуу устатынын жолун жолдогон, өз өлкөсүнүн белдүү илимпоздорунан боло алышты. Россияга коңшулаш түрк тилдүү мамлекеттерде Сергей Григорьевичтин көп сандаган шакирттери, күйөрмандары бар. Бул анын үзүрлүү эмгегинин жемиши. С. Кляшторныйга кудайындай сыйынгандарды көрбөсөм да, аны ар кандай маараке, иш-чараларда, банкеттерде аябай жылуу тосуп алышкандарына көп эле күбө болгонмун. Бул жарде баса белгилеп айтуу керек Орто Азиядагы республикаларда банкет, той-тамаша, салтанаттарды уюшту-

рууда эң маанилүүсү – конокту туура күтүп, аны туура жерге отургузуу болуп эсептелет. Орус тарыхында да белгилүү 15-17-кылымдагы орус боярларынын тегинин атактуулугуна карата, мамлекеттик кызматтан орун алуу тартиби бул жакта өзүнчө салт катары бүгүнкү күндө да сакталып калган. Тартиби катаал элдик этикетке ылайык чакырылган ар бир конок өзүнүн ордун билиш керек жана ошол жерге гана отуруш керек. Бул жагдай мааракенин андан ары уланышына чоң таасир берет. Бир китептин ачылышынын бет ачаары же конференциянын жабылыш аземи болобу мамлекеттеги белгилүү адамдар Сергей Григорьевичти босогодон сый менен күтүп алышып, аны акырын колуктап алып аны эң сыйлуу жер, төргө отургузушчу. Илимий конференциялардын тыныгуу учурунда жергиликтүү акын-жазуучулар, сүрөтчүлөр, жаш илимпоздор келип, аны менен таанышууга шашып турушчу. Ал өз жаш курагынан жаш көрүнгөндүктөн көптөгөн адамдар аны адаштырып, кээде күлкүлүү окуялар да болуп кетчү. Аны жакындан тааныбагандар келип “Жаш жигит, сиз атактуу ленинграддык Кляшторныйдын уулу болосузбу?” деп сураган учурлар болгон. Сергей Григорьевич башын бат-баттан ийкегилеп “Ооба, ооба, мен Кляшторныйдын уулумун” деп жооп берчү. Ал туура жооп берчү. Чындыгында эле ал ленинграддык врач Кляшторныйдын уулу болчу. Татыктуу атанын татыктуу уулу эле.

Аягында өкүнүчтүү болсо да айта кетүүчү нерсе Сергей Григорьевич согуш жылдарынан кийин биринчи жолу 2000-жылдарда гана батирлүү болду. Ал Санкт-Петербург шаарынын Римский-Корсаков №3 көчөсүндөгү коммуналдык үйүн өзүнчө батирге алмаштырып, ал жакта биринчи жолу өмүр бою жыйнаган китептерин өзү каалагандай тизе алды. Өз үйүндө, китептердин арасында, өзү жазган эмгектерин колуна алып, ага көз жүгүртүп жатып бир кездеги белгилүү ырдагы “Мои года – мое богатство” дей алды. Ал ашыкча байлык топтогон жок. Жаңы үйүндө, Угловой 5 тар көчөсүндө тагдырдын жазмышы менен оо дүйнөгө узады.

Кош болуңуз, урматтуу менин устатым, жандосум. Сизди ар дайым эстеп, *Турсун Султанов*.

УДК 82-32

### Мифологемы как прецедентный феномен в творчестве Л.С. Петрушевской

*Ван Юе* - аспирантка Института иностранных языков и литературы, Пекинский педагогический университет г. Пекин, Китай

В статье рассмотрены прецедентные свойства мифологем. Анализируются рассказы Л. Петрушевской «Гигиена», «Нагайна», «Бог Посейдон», «Страна». Актуальность статьи заключается в том, что проза Л.С. Петрушевской содержит прецедентные элементы мифологического характера, придающие произведениям интертекстуальность. На наш взгляд, культурологические концепты в творчестве писательницы наиболее полно раскрываются именно через прецедентность мифологем. Установлено, что тексты Л.С. Петрушевской содержат внушительное количество прецедентных слов и выражений, представленных в рассказах в разной последовательности и в различных объемах. Выявлено, что мифологемы прецедентного типа используются автором в целях реализации определенных ассоциативных связей в сознании читателя. Связи с этим, в свою очередь, создаются с помощью концептов, отражающих языковую культуру русского народа.

*Ключевые слова:* мифологема, лингвокультурология, концепт; прецедентный феномен; интертекстуальность, Л.С. Петрушевская.

### Mythologems as a precedent phenomenon in works of L. Petrushevskaya

This article considers precedential traits of mythologems. Stories of L. Petrushevskaya “Hygiene”, “Nagini”, “God Poseidon”, “Country” are analysed. Existence of the precedential features of mythological nature in the prose of L.S. Petrushevskaya, adding intertextuality to the works, makes this article timeliness. We believe that the mythologems’ precedence helps cultural concepts in the works of the author fulfill themselves. It was found that works of L.S. Petrushevskaya have many precedential words and phrases, which come in stories in different order and different amount. We identified that the author uses precedential mythologems to make defined associative bonds in reader’s mind. In turn, these bonds are created with concepts reflecting Russian linguistic culture.

*Key words:* mythologeme, cultural linguistics, concept, precedent phenomenon, intertextuality, L.S. Petrushevskaya.

### Л.С. Петрушевскаянын чыгармаларындагы уламыштардын прецеденттик феномени

Макалада уламыштардын прецеденттик касиеттери каралат. Л.С. Петрушевскаянын «Тазалык», «Нагайна», «Посейдон кудайы», «Өлкө» талдоого алынат. Макаланын актуалдуулугу – Л.С. Петрушевскаянын прозасында уламыштар прецедент элементтерди камтып, чыгармалары интертекстуалдуу болот. Биздин көз карашыбызда, жазуучунун чыгармачылыгындагы маданий түшүнүктөр көпчүлүк учурда уламыштар аркылуу ачып берилген. Л.С. Петрушевскаянын тексттери чоң көлөмдө прецедент сөздөрүн жана сөз айкаштарын камтыйт, алар чыгарманын ичинде ар кандай ирет жанакөлөмдө берилет. Изилдөөлөрдүн негизинде автор прецеденттүү уламыштарды окурмандын акылында өзгөчө ассоциативдүү байланыштарды ишке ашыруу максатында жүргүзөт. Бул байланыштар, өз кезегинде, орус элинин тил маданиятын чагылдырган түшүнүктөрдүн жардамы менен түзүлөт.

*Негизги сөздөр:* уламыш (мифологема), маданий тил илими (лингвокультурология), концепт, прецеденттик феномени, интертекстуалдуулук, Л.С. Петрушевская.

Данному феномену посвящены труды Костомарова В.Г., Соболевой М.А., Караулова Ю.Н. и др. Как полагает Слышкин Г.Г., «наблюдающаяся в настоящее время в отечествен-

ной филологии вспышка интереса к изучению интертекстуальных связей не случайна, она имеет глубокие культурные корни» [5, с. 5]. По мнению лингвиста, наука чутко реагирует

на изменения в общественном дискурсивном поведении, отражая их. Текстопорождение не свойственно отечественной культуре. Об этом говорит тот факт, что дискурсы различных общественных слоев склонны к ностальгическому осмыслению ценностей более ранних эпох, а также к компиляции (соединению черт) других культур в художественных текстах, которые до этого были недоступны по причинам идеологии. Отсюда, кстати, и произошел так называемый «стёб» или ироническое отношение к чуждым текстовым элементам, считают исследователи. Поэтому дискурс в литературе начала 2000-х годов насыщен оценочностью высокой частотности, пусть и фрагментарного характера. По степени выраженности такой экспрессии каждое произведение следует рассматривать отдельно, так как эти критерии индивидуальны и зависят от конечной цели автора.

Что же такое прецедентные тексты? Под ними ученые понимают устойчивые выражения, нашедшие отражения в конкретном узусе, которые известны обществу и составляют когнитивный аспект народной культуры. На этом основании писатель и включает их в собственную речь или в речь персонажей.

В качестве хранителей социальных когнитивных тексты, содержащие черты прецедентности, являются «культурологическим мостом» народной памяти между былым и настоящим. «Проходя» этот мостик, читатель улавливает в своем сознании узнавание смыслов, закодированных посредством прецедентности. Такой процесс можно рассматривать как один из компонентов лингвистической игры, которая устанавливает планку языковой личности и определяет ее компетенцию через внутреннюю и межкультурную коммуникацию.

Цель нашей статьи состоит в раскрытии терминов «прецедентный текст», «прецедентные имена», «прецедентный феномен», а также определение их частотности и узнаваемости в прозе Л.С. Петрушевской (на материале речевых особенностей ее персонажей). В качестве прецедентных имен нами будут взяты мифологемы, рассмотренные посредством лингвокультурологического анализа.

Нужно отметить, что тексты прецедентного характера обязательно вписываются в идеологию той эпохи, о которой идет речь в произведении. Немаловажно учитывать при разборе таких текстов и жизненную ситуацию, непосредственно влияющую на ее языковое выражение. Художественная литература не

является исключением. В процессе читательского восприятия происходит интерпретация заложенного автором содержания, в результате чего прецедентность конкретных имен и образов освещается через новые концепты.

Каждый прецедентный текст имеет свою уникальную ассоциативную систему, состоящую из концептов, вызываемых в сознании носителей данного языка. Именно такая принадлежность к ассоциативному ряду, а также связь с различными концептами языка помогает определить прецедентные элементы в текстах различных типов дискурса. Ученые называют эти критерии аспектами прецедентности. К ним могут относиться определенная историческая эпоха, личность самого писателя, наиболее захватывающие экспрессией фрагменты текста, сюжет произведения, авторская стилистика, история создания художественного текста и многое другое. В концептуальной структуре прецедентного феномена можно выделить аспекты двух типов: внетекстовые (ассоциации фонового типа, на которые читатель опирается, знакомясь с текстом) и внутритекстовые (смысловые и контекстуальные связи, порождаемые непосредственно текстовым материалом. Это конкретные имена, названия и отрывки, имеющие экспрессивную оценочность). Внетекстовые аспекты прецедентности должны присутствовать обязательно, поскольку при формировании концепта прецедентный текст вписывается в общий контекст ценностей, актуальных для выбранной культуры и, следовательно, имеет с этими ценностями ассоциативную связь.

У прецедентного феномена выделяется и коммуникативная особенность: концепты должны рождать похожие речемыслительные связи в сознании всех собеседников. Так, если в сознании участников речевого акта возникают различные ассоциации, связанные с одним и тем же концептом, может возникнуть коммуникативная неудача.

Например, в одном из фрагментов рассказа Л. Петрушевской «Нагайна» диалог героев нельзя назвать состоявшимся, так как каждая сторона воспринимает сказанное по-своему, отправной концепт также выделить затруднительно, и потому прийти к общим ассоциациям героям не удастся: «Как она мечтала тебя убить!» – сказала старушка. «Она же закончила свою жизнь на балконе, думала тебя встретить сверху», – продолжала тетка слева. «А я не успела», – ответил мой рот. Тяжелая голова Николая-2 подпрыгивала на моем плече, дорога была неровной. «Вот так да», – сказал

старичок и обернулся ко мне. – Николая собственной персоной, Николая Степановича. Где же был ты, Николай?». Я заметалась. Что это, я стала Николаем? Потрогала лицо. Нет, все мое со мной. Курточка, под курточкой свитерок, белье, грудь. «Где он был, там его нет, – продолжала я этот дикий разговор. – Он пасет ослов на Апалачах» [4, с. 7].

Помимо вышеназванных свойств, прецедентные феномены полифункциональны, поскольку автор закладывает в них возможность переосмысления и, следовательно, придания тексту новых смыслов. Исследователи считают, что прецедентность помогает осуществить несколько задач: историческую (кумулятивную), эстетическую, а также ссылку на какой-либо авторитет.

Лингвист Г.Г. Слышкин выявляет четыре главные функции прецедентных имен: 1) номинативную; 2) персуазивную (убеждающую); 3) парольную и 4) людическую (установление контакта). Признаком номинатива является использование имени собственного, понятного широкому кругу читателей [5, с. 92].

Например, название рассказа Л. Петрушевской «Бог Посейдон» имеет отсылку к мифологическому персонажу – древнегреческому богу моря – Посейдону. Писательница использует такую мифологему с целью передать контраст реального и фантастического, тонкую грань между жизнью и смертью героини, для которой любовь к морю обернулась гибелью. Концепт «море» здесь отражен как мечта, жизненный уклад молодой женщины Нины, привыкшей «плыть по течению». Образ нового дома Нины символизирует хоромы Посейдона, оказавшись в которых, душа героини Петрушевской так и не получает ожидаемого успокоения, хотя существует в изобилии всевозможных материальных ценностей. Тем самым автор с помощью названия формирует вторичный концепт «счастье». Стала ли по-настоящему счастлива женщина, обретя богатый дом и массу вещей? Нет. Потому что она не чувствовала себя в нем хозяйкой, «потерпевшей крушение» подобно кораблю, на котором отправилась в последнее плавание вместе с сыном. Прецедентное имя бога моря Посейдона в рассказе Петрушевской рождает ассоциацию могущества и своеволия повелителя водной стихии и воспринимается читателем метафорично. Л. Петрушевская иронизирует над такими людьми, как ее героиня. Мы не знаем своих судеб, и все же полагаться на то, что все жизненные проблемы разрешатся сами собой,

не стоит: можно «потерпеть крушение», так и не добившись желаемого. Нужно действовать и воплощать собственные идеи в жизнь.

Рассказы Л.С. Петрушевской на первый взгляд кажутся миниатюрами, зарисовками из жизни обычных людей. И жанр миниатюры выбран автором не случайно: короткие произведения обладают емкостью, насыщенным смысловым содержанием и проблематикой, включающей в себя «вечные» вопросы человеческого бытия.

Одиночество, неустрашенность в повседневной жизни и равнодушие окружающих, – основные мотивы этюдов писательницы. «Страна» не стала исключением. Концепт «тишина» показан здесь с непривычной для русского национального сознания стороны: героиня рассказа пьет, но, вопреки ожиданиям читателя, не дебоширит, не хулиганит, а мирно живет с маленькой дочкой в своем скромном жилище. Вином женщина «лечится» от чувства изгнания, к которому привела ее несчастная любовь. Исследовательница Е. Невзглядова высказалась о «Стране» Л. Петрушевской: «Изображение распада еще не несет в себе распада, отрицательные стороны действительности, описанные достоверно и талантливо, содержат активный заряд гуманности и сострадания, побуждают пересмотреть образ жизни в гораздо большей степени, чем открытые призывы и высказанное автором осуждение. Так всегда и было в русской классической литературе» [1, с. 213].

Прямых мифологем в рассказе нет, но из того, что героям снятся «божественные сны», можно вывести факт их непохожести на других людей, выделения их из массы обывателей. Прецедентность выражена в скрытом сравнении пьющей женщины «со следами былой красоты на лице» и ее дочери с миром, который описан Петрушевской как нечто размытое, морозное, холодное. Выделяется из него лишь блондин с ярко-красными губами, портрет которого производит отталкивающее впечатление. Его не интересует жизнь ни ребенка, ни бывшей возлюбленной. Образ «мужа-подкаблучника», рвущего родственные связи в угоду новой жене, символизирует для главной героини начало новой, трагичной жизни. И уйти от всех проблем насущных женщина может только во сне, как и ее маленькая дочка. Концепт «ребенок» подразумевает подвижное, яркое создание, которому все интересно, хочется играть, шалить и открывать что-то новое каждый день. В рассказе Л.С. Петрушевской все

наоборот: ребенок играет «обычно» со старыми игрушками, пока мать «тихо пьет». Девочке все равно, что делает ее мать, не показано проявления каких-либо эмоций с ее стороны.

Косвенная прецедентность мифологемы содержится в названии произведения. Новая жизнь для героев открывается только во сне, который, подобно волшебной колеснице из античной мифологии уносит ее в страну, где нет лишений и одиночества. И поэтому такие сны божественны. Символично, что действуют мать с дочкой синхронно: «...касаются головой подушки и тут же засыпают, чтобы вернуться в ту страну, которую они покинут опять рано утром...» [4, с. 25]. В народе говорят, что если Бог дарит женщине дочь, то значит она достойна повторения. У Л.С. Петрушевской эта мысль является одним из основных мотивов произведения, что отражается в укладе героев, в слаженности рутинных действий: «встают и бегут» куда-то и зачем-то.

Только в той, иной реальности они по-настоящему счастливы. В настоящем мать пытается спрятаться от действительности за бутылкой вина, но получает лишь иллюзии. И снова мы видим двойной контраст: концепт «бутылка» в сознании русского человека связан преимущественно с алкоголем. Соответственно, систематически употребляющий алкоголь индивид – пьяница, у которого как в доме, так и в голове царит хаос. Петрушевская преподносит это по-другому: ее героиня хоть и выпивает, но с социальной точки зрения выглядит достаточно организованной. Она исправно водит дочь в детский сад и каждый вечер аккуратно складывает ее вещи. Спать героиня рассказа ложится рано, чтобы сэкономить электроэнергию, а одна бутылка вина в день также не наносит урон их бюджету, потому что себе женщина ничего не покупает, а дочка обедает в детском саду.

При всей внешней организованности героини читатель понимает, что проблема существует в сознании молодой женщины. Нездоровый образ жизни стер былую красоту, а душевная драма привела к апатии. Героиня помнила о днях рождения друзей, поздравляла их, ведь в России считается признаком дурного тона не сказать пару теплых слов близким людям. Но были ли они по-настоящему близки женщине? Нет. Поздравления принимались стандартно, в гости звали лишь изредка. Но и тогда шутки и веселье женщины напускные, «делает вид, что она тут своя», а на самом деле все прошлое давно «схлынуло». В этом просторечии также

прослеживается прецедентность. Петрушевская использует прием авторского голоса, звучащего как бы со стороны, в котором слышится добродушная сочувственная насмешка, полная горечи. Повествование ведется от третьего лица, что дает читателю возможность присмотреться к созданной писательницей ситуации и задуматься о собственном предназначении.

Пространство рассказа преимущественно замкнутое: в гостях или в своей «однушке» героям некомфортно, но и на улице свободы нет, только мороз и холод. Поэтому положение у персонажей Петрушевской здесь безвыходное. Единственная радость для них – это мир грез, похожий на волшебные мифы и добрые сказки, из которого не хочется уходить.

Концепт рода имеет в произведении важное значение. Род – это теснейшая кровная и духовная связь, разорвать которую в культурологии означает утратить свои корни, потерять опору и поддержку семьи. Блондин, персонаж Петрушевской, отрекся от бывшей жены и от дочери. Тем самым он убил в женщине желание жить, а дочке нанес психологическую травму. Теперь некогда родные люди всеми позабыты и влачат жалкое существование. Их трагедия в том, что они словно звенья, выпавшие из родословной цепи, не находящие себе места в реальной жизни: семьи-то больше нет. Здесь просматривается разительный контраст с Медеей Улицкой, для которой родственные отношения были основополагающими. А что будет, если забыть свои корни? С помощью сюжета рассказа «Страна» Петрушевская дает ответ на этот вопрос.

Произведениям Л.С. Петрушевской свойственен реализм, смешанный с фантастическими, порой мифологическими образами. Зачастую отсылка к мифологемам выполняется посредством прецедентности и строится на ассоциативных рядах. Так, в рассказе «Гигиена» фигурирует число «7», известное в русском национальном сознании как сказочное и связанное с волшебством. Также присутствует цифра «4», которое воспринимается в русской культуре неоднозначно, однако в контексте произведения символизирует гигиену нравственности (молодой человек спасает именно 4 дома). Вероятно, что «четверка» у Петрушевской может обозначать и количество умерших в квартире, в которой происходит действие. Посчитав своего спасателя шарлатаном, героиня, однако, испугалась, услышав звон разбитого стекла в булочной, и приступили к самостоятельной гигиене. Что из этого вышло, читатель узнает

в финале рассказа. В живых остались только маленькая девочка и кошка.

Название произведения носит прецедентный характер. Петрушевская иронизирует над персонажами, которые боролись с вирусом, тщательно обтираясь одеколоном, но при этом не соблюдали других, более простых правил гигиены. В этом плане показательно описание «карантинной» комнаты девочки и действия Николая, который, убил из-за еды женщину и не побоялся заразиться ее кровью. Писательница высмеивает людские пороки, такие, как трусость, склонность к осуждению либо подозреванию других, жадность и чревоугодие. Отсутствие элементарной гигиены и несоблюдение моральных принципов и заповедей «не убей» приводит к тому, что люди, подобно мифическим существам, превращаются в зверей (только не в буквальном, а в гротескном, метафорическом смысле). Квартира же по тем же причинам становится Летой, которая в мифологии известна как река, ведущая в царство мертвых.

Герои умирают практически одновременно. Символично, что в живых остаются непорочные создания: маленькая девочка, молодой человек-спасатель и кошка. Писательница не случайно так оканчивает произведение. Его мораль в том, что люди сами себе могут навредить собственными грехами и цинизмом. Человек же, постучавшийся в квартиру, мог бы их спасти, если бы герои поверили ему.

Таким образом, в рассказах Л.С. Петрушевской прецедентные имена употребляются достаточно часто. Как правило, прецедентность в произведениях писательницы выражается через мифологемы или сюжетные образы-символы, узнаваемые читателями («Бог Посейдон», «Призрак оперы», «Лабиринт», «Новые Робинзоны» и другие). Названия у Петрушевской говорящие, стиль текста ориентирован на широкий круг читателей и потому предложения в основном синтаксически простые. Произведе-

ния заставляют задуматься о вечных общечеловеческих проблемах. Также творчеству Л.С. Петрушевской присуща интертекстуальность, которая выражается в смешении фантастики и реализма, что помогает раскрытию сюжета и конкретизации идейной направленности текста.

## Литература

1. Березина А.Н. Трансформация классических представлений о добре и зле в неклассической литературе (Ф. Сологуб и Л. Петрушевская) [Текст] / А. Н. Березина // Уральский филологический вестник: сборник науч. ст. – Екатеринбург: УГУ, 2015. – №5. – с. 210-220.
2. Костомаров В.Г., Бурвикова Н.Д. Как тексты становятся прецедентными [Текст] / В. Г. Костомаров, Н. Д. Бурвикова // Русский язык за рубежом. – 1994. – № 1. – с. 73-76.
3. Маслова В.А. Лингвокультурология. Учебное пособие для студентов высших учебных заведений [Текст] / В. А. Маслова. – М.: Издательский центр «Академия», 2001. – с. 208
4. Петрушевская Л.С. Два царства: рассказы [Текст] / Л. С. Петрушевская. – СПб.: Амфора, 2009. – с. 400
5. Слышкин Г.Г. Лингвокультурные концепты прецедентных текстов [Текст] / Г. Г. Слышкин. – М.: Academia, 2000. – с. 141
6. Степанов Ю.С. Концепт // Степанов Ю.С. Константы: Словарь русской культуры. Опыт исследования [Текст] – М.: Школа «Языки русской культуры», 1997. – с.824
7. Тарасов Е.Р. Язык и культура: Методологические проблемы [Текст] / Е. Р. Тарасов // Язык – Культура – Этнос. – М.: Наука, 1994. – с. 107-110.

УДК: 930.22:003.07 (575.2)(04)

**«Айбанаттар стили» кыргыз пиктографиялык жазуусунда**

*Джаманкулова К.Т.* - филол. илим. докт., КР УИАнын Ч.Айтматов атындагы Тил жана адабият институтунун ага илимий кызматкери,

Бул макалада кыргыз пиктографиялык жазуусу, анын енисейлик жазма эстеликтерде сакталышы, аларда айбанаттар стилинин орун алышы, кыргыз петроглифтериндеги тотемдер тууралуу сөз болот.

*Негизги сөздөр:* Пиктографиялык жазуу, айбанаттар стили, тотемизм, кочкор башы, карасук маданияты, Копен эстеликтери, Капчалов, Уйбат эстеликтери.

**«Звериный стиль» в пиктографической письменности кыргызов**

В данной статье речь идет о пиктографической письменности кыргызов, которая сохранилась в древнейших памятниках Енисея, отражение в ней звериного стиля искусства, о тотемизме в петроглифах.

*Ключевые слова:* Пиктографическое письмо, звериный стиль, тотемизм, карасукская культура, Копенские памятники, памятники Капчалова и Уйбат.

**Animal style in Kirghiz pictographic writings**

In the article has been discussed the pictographic writings, preserved among the ancient Enisean runic heritage, focusing on so called animalistic style in the arts as well as on totemism in the ancient petroglyphs.

*Key words:* Pictographic writings, animalistic style, Karasukean culture, the Kopen heritage, Kapchalov and Uybat heritage.

Жазуунун тарыхы жазуу пайда болгонго чейин узак мезгил өткөндүгүн тастыктайт. Мына ушул узак мезгил бою “адамзат жазуунун пайда болушу үчүн кам көрүп келгендей”, - дейт Т.А.Амирова [1: 6].

Кыргыздар эң байыркы эл болгон жана жазуунун сүрөттүк түрүн - пиктографиялык жазууну колдонушкан. Бул нака жазууга чейинки коммуникациялык каражаттарды ичине камтыйт. Мына ушундай нака жазууга чейинкилерге кыргыздардын аска бетине чегилген ар кандай сүрөт жазуулары (пиктографиялык жазуу) кирет.

Башка бардык элдердин жазуулары сыяктуу эле кыргыздардын жазуусунун башаты да сүрөттөн башталган. Пиктография көркөм-эстетикалык табит менен тартылган сүрөттөргө окшош, бирок маалыматты билдирүүчү маанилүү элементтерди камтыгандыгы менен өзгөчөлөнөт жана коммуникация каражаты болгондуктан эстетикалык жактан кооздолбойт.

Пиктографиялык жазуу түздөн-түз тыбыштык кеп менен байланышта эмес. Т.А.Амирова: “Алар конкреттүү кепти (речь) эмес, кайсы бир ситуация, окуя, фактылар, ошондой эле ар кандай пландар, каалоо-тилек-

тер ж.б. чагылдырылган идеялардын жыйындысын катташкан” [1: 6], - дейт. А. Аманжолов: “Петроглифтер жөн гана сүрөттөр эмес, алар сүрөттүк, пиктографиялык жазуунун, пиктографиянын эстеликтери” [2: 259], - дейт. Пиктография - жазуунун тиби катары кабарды жеткирет, буюм же окуяны графикалык, көркөм белгилер аркылуу «айтып берет».

Пиктограммалар асканын, таштын беттерине, ошондой эле байыркы үңкүрлөрдүн дубалдарына, жаныбарлардын мүйүздөрүнө жана сөөктөрүнө, кайың кабыгынын сырткы катмарына түшүрүлгөн, айрымдары таштын, асканын ж.б. беттерине чукуп жазылып, андан кийин сүрөттөрү тартылган.

Пиктографиялык жазуу адамдардын ортосунда карым-катнашуу милдетин өтөгөн, далай муундарга кызмат кылган жана маалыматтарды кийинки муундарга сактаган.

Эң алгачкы пиктографиялык жазуунун мезгили боюнча пикирлер бирдей эмес, айрым окумуштуулар мезолит доорунда (3: 3), айрымдары кечки палеолит доорунда (Ө.Осмоновдун б.з.ч. 40-10-миң жылдыкта) эле пайда болгон дешет. Мындай жазуулар Кыргызстандын территориясынан да табылган (4: 34). К.Сарткожаулы

кечки палеолит жана мезолит доорунда Борбордук Азиянын жашоочулары пиктограммаларды жана башка сүрөттөрдү колдоно башташкандыгын (Хойт-Цэнхэр үңкүрүндөгү сүрөттөр) маалымдайт [5: 89]. 1967-жылы археолог А.П.Окладников монголдук Алтайдагы (Монгольский Алтай) Хойт-Цэнхэр үңкүрүндө аскага оюлуп тартылган сүрөттөрдү изилдеп, алардын палеолит дооруна тиешелүү экендигин аныктаган. К.Сарткожаулы Хойт-Цэнхэрдеги сүрөттөр Фон-де Гом, Ляско, Кастило, Үч бир тууган, Европадагы Альтамир үңкүрүндөгү сүрөттөр менен окшошорун айтат [5: 89]. Окумуштуу Хойт-Цэнхэрдеги сүрөттөрдү жазып калтыргандар байыркы алтайлыктардын, ошондой эле кечки түрктөрдүн бабалары болуп эсептелерин, аталган жердеги баалуу мурас түрктөрдүн жазуу искусствосунун түзүлүшүнө негиз болуп берген деп эсептейт. Палеолит доорунда жаралган рухий маданият неолит, энеолит, коло жана темир доорлорунда байыган жана өзүнүн традицияларын орто кылымдарга чейин арбыгып жүрүп отурган [5: 5].

**Эрте көчмөндөр же номаддар доорундагы пиктографиялык жазуулар.** Талаачылык коомдон номадизмге, б.а. атчан жана көчмөн мал чарбачылыгына болгон секирик эрте көчмөндөр доорунда болгон. Бул доордогу материалдык маданиятта да пайда болгон жаңылыктарды В.М.Массон скиф үчилтиги деп атаган. Булар ат жабдыктары, атчандарга ылайыкталган курал-жарактар жана көркөм маданияттагы “скиф-сибирдик айбанаттар стили” деген аталышка ээ болгон принципалдуу жаңы кубулуш болуп эсептелет [6: 83]. Скиф-сибирдик айбанаттар стили пиктографиялык жазууларда өз изин калтырган.

**Пиктографиялык жазуу Енисейде.** Енисей жергесиндеги пиктографиялык жазууларга көрүстөндүн үстүндөгү таштарда, аскаларда, алтын жана күмүш идиштерде, монеталарда жазылган жазуулар кирет.

**Миң-суу пиктографиялык жазуусу.** Хакас-Миң-Суу ойдуңундагы “асман алдындагы музей” деп аталган аска беттери чегилген, оюлуп жазылган жана боёк менен боёлгон жазууларга жыш толгон. Булар кыргыздардын пиктографиялык жазууну колдонушкандыгын далилдеп турат. Киселев С.В: “...дээрлик эки миң жыл бою ал жактагы аска беттеринде жана атайын коюлган моло таштарда ар түрдүү сүрөттөр жашаган» [7:1951], - дейт.

**«Айбанаттар стили» Карасук маданиятында.** Карасук тибиндеги мүрзөлөрдөн табылган буюмдардан айбанаттар стилинин белгилери ачык байкалат. Ал мезгилде колону иштетүү өркүндөгөн. Мисалы, бычактын ар кандай түрлөрүн жасоодо бычактын саптарына то-

темдердин - айбандардын тулкусу түшүрүлгөн [8:164]. Анткени адамдарда тотемдер куралга күч берүүчү касиетке ээ деген ишеним болгон. Буюмдарга түшүрүлгөн тотемдердин сүрөттөрү эстетикалык мааниге гана ээ болбостон, кыргыздардын сыйынган магиялык ишенимдеринен жана жазма тарыхынан кабар берүүчү булак болуп саналат.

Кыргыздардын тотемдүүлүгү тууралуу маалымат Гардинин кыргыздар жөнүндөгү маалыматында айтылат [8: 227]. А.Н.Бернштам:

«Албетте, койчунун, малчынын жана мергенчинин жаныбарлардан тигил же бул уруунун келип чыгышына байланышкан күчтүү көргүсү келери турган иш» [8: 531], - дейт. Ал Миң-Суу жергесиндеги коло предметтерден жасалган жаныбарлардын скульптуралык сүрөттөрүнүн абдан көптүгү мына ушуну менен түшүндүрүлөрүн маалымдайт.

**Кочкордун - ыйыктыгы жана анын ыйык деп эсептелген күн менен байланыштырылышы.** Таштарда, аска беттеринде, үңкүрлөрдүн дубалдарына чегилген же тартылган сүрөттөрдөн улам кыргыздарда кочкор ыйык деп эсептелгендиги белгилүү болгон. Б.з.ч 1-миң жылдыкта таштан биринчи эстеликтер жасалган, эң эле белгилүү эстелик - кочкордун башы болуп эсептелет, башка эстеликтерде күндүн сүрөтү тартылган. Биринчиси да, экинчиси да малчылардын чарбалык ишиндеги молчулуктун эмблемасы катары каралган (8: 531). А.Н. Бернштам бул тууралуу: «Кочкор бир эле мезгилде ыйык жаныбар катары саналган жана көп учурда бүт жер жүзүнүн жашоо булагы - ыйык эсептелген күн менен чырмалыша берилген...» (8: 165), - дейт. Академик Н.Я.Март: «Байыркы тотемдердин ыйыктыгы көбүнчө семантикалык тарамы жагынан жаратылыштагы бардык жандуунун булагы болгон күн идеясына барып такалган» [9: 259], - дейт. Академик муну лингвистикалык материалда көрсөтүп берген.

Кыргыздар ооздуктарды абдан көп жасашкан. I-VIII кылымдарда ооздуктардын айрымдарынын башы кочкордун башы менен кооздолгон, ал эми туягы схема түрүндө берилген. Ооздукту кочкордун башы жана жаныбарлардын туягы менен кооздоо - эски скиф-тагар мезгилинен келаткан традиция болуп эсептелет.

**«Кочкор-күн» тотем-идеясы** С.В.Киселевдун карасук стелалары боюнча археологиялык материалдарында (Изв. ГАИМК, 1933, вып.100) кездешет (8: 649). Кыргыз орнаменттеринде, мисалы, «күндө» мүйүздөрдүн же кочкордун башы тартылган сүрөттөр кездешерин айтып, А.Н.Бернштам: «Кочкор - күн» композициясы өтө архаикалык жана ал адамдардын солардык-тотемистик көз караштарынан кабар берет» [8: 649], - дейт.

Мындай көрүнүштөр кийин скиф доорунда (б. з. ч. VII-III кк.) уланган жана өнүгүүгө ээ болгон. Ошол мезгилде петроглифтер, т.а., аска бетине чегилип жазылган сүрөттөр пайда болгон.

Тотемдер уруу үчүн абдан ыйык деп эсептелген. К.Сарткожаулы: "Тотем уруунун келип чыгышын түшүндүргөн, урууну ар кандай кырсыктардан жана коркунучтардан сактаган ата-бабалар катары саналган. Коомдун мүчөлөрү тотемдерден аңчылыкта, согуштук жортуулдарда, согуштарда жардам, колдоо, кайрымдуулук сурашкан, майрам учурунда аларга сыйынышкан жана ийгиликтери үчүн алкыш айтышкан» [5:87], - дейт.

Орто Азия элдеринде жаныбарларды урматтоонун издери (төө, кой, тоо эчки, ат, жолборс; канаттуулардан көгүчкөн; ошондой эле жылан) сакталган. Кыргыздардын бир группасында үкүдөн чыкканбыз деген ишеним болгондугу тууралуу маалымат бар: [10: 36].

**Кыргыз петроглифтериндеги тотемдер - бугу, теке, барс.** Колодон жасалган кичи скульптуралардын гүлдөгөн мезгилин тотемдердин, т. а., уруулардын бабаларын чагылдырган жаныбарлардын миниатюралык турпаттарынан билүүгө болот. Буларга бугу, теке, аюу, барс ж.б. кирет. Көбүнчө жапайы айбанаттардын сүрөттөрү басымдуулук кылат [8: 532]. Анткени жапайы жаныбарлар күчтүн символу болгон. Бул сүрөттөрдүн гүлдөгөн мезгили б.з.ч. VII-I кк. туш келет жана бул маданий комплекстер археологдор тарабынан **тагар маданияты** деп аталган.

Кыргыздарда бугу тотем деп эсептелген. Бугунун сүрөтү кыргыз петроглифтеринде абдан көп учурайт. Ошондой эле петроглифтерде ошол эле стилде аткарылган секирип жаткан теке кенин сүрөтү кездешет.

Таманын койдун үстүнөн салаңдатып ага коркунуч туудуруп турган барстын сүрөтү тартылган композиция скиф сюжетиндеги айбанаттардын кармашын эске салат. Айрым кыргыз урууларынын тотемдери барс болгондугун башка маалыматтар да маалымдайт, аларда "барс" деген сөз "күчтүү барс", "атактуу барс" деген эпитеттер менен берилет (W.Radloff. АТИМ, 320), бир жерде уруунун аты да "Барс" деп аталган. А.Н.Бернштам "барс" уруусу кыргыздардын арасында көрүнүктүү орунду ээлеген дейт (8: 190). "Барс" деген сөз баатырларды (Барсбек) сыпаттоодо да колдонулган.

**Копён дөбөсүндөгү табылгалардагы жырткыч жаныбарлардын сүрөттөрү.** Копён дөбөсүндөгү табылгаларда жырткычтардын сүрөттөрү түшүрүлгөн. Булар кийинки мезгилде да дээрлик VIII-IX кк. чейин ар башка жерлерде колодон жасалган буюмдардын орнаментика-

сында сакталып калган [7: 78]. Алар миң-суулук коло тагар доорундагы дал эле ушундай (мисалы, бычактын сабындагы) сүрөттөр менен дал келет.

Ошентип, Копёндеги дөбөлөрдө табылган тогоолордогу жырткычтардын сүрөттөрү менен байыркы айбанаттар стилиндеги сүрөттөрдүн ортосунда генетикалык байланыш бар экендиги билинген. С.В.Киселев бул VI-VIII кк. кыргыз искусствосундагы айбанаттар орнаментациясынын негизин, башатын аныктоодо чоң мааниге ээ экендигин белгилеген [7: 78]. Копён дөбөлөрүндөгү көмүскө жайлардан баалуу алтын идиштер менен тогоолор табылган, аларда **айбанаттар стилиндеги сүрөттөр** орнаменттин башка элементтери менен айкалышкан [7: 78].

Ошентип, Копён, Капчалов жана Уйбат эстеликтери кыргыздардын сүрөт жазуусунун болгондугун жана анда айбанаттар стилинин сакталып калгандыгын көрсөтүп турат. Мындай даректүү маалыматтар кыргыз элинин байыркы тарыхынан жана алардын пиктографиялык жазуусунун болгондугунун даректүү булактары болуп эсептелет.

#### Адабияттар

1. *Амирова Т.* Функциональная взаимосвязь письменного и звукового языка. - М.: Наука, 1985. - 285-б.
2. *Аманжолов А.С.* История теория древнетюркского письма. - Алматы: 2003. - 365-б.
3. *Т.Чоротегин* Краткий курс по изучению арабской графики современных кыргызов КНР. Учебное пособие, - Б.: 2002.
4. *Ө. Осмонов.* История Кыргызстана (с древнейших времен до наших дней). -Б.: 2012. - 611-б.
5. *К.Сарткожаулы* Генезис древнетюркского рунического письма.- Алматы: Изд. «Абзал-Ай», 2012. - 280-б.
6. *Массон В.М.* Древний Кыргызстан: Процессы культурогенеза и культурное наследие. - Б.: Илим, 2003.
7. *Киселев С.В.* Древняя история Южной Сибири. - М.: Изд. АН СССР. 1951. - 638-б.
8. *Бернштам А.Н.* Избранные труды по археологии и истории кыргызов и Кыргызстана. - Б.: Фонд Сорос-Кыргызстан. 1998. Т. II. - 699-б.
9. *Март Н.Я.* Яфетидология в Ленинградском Государственном университете. Избранные труды. - М.: т. I. 1933. - 480-б.
10. *Соколова З.П.* Культ животных в религиях. - М.: Наука, 1972. - 211-б.

УДК 821.512.154(575.2)04

#### Касым Тыныстанов. Чыгармачыл бейне

**Сыдыкова Р.** - филол. илим. канд., доцент, Кыргыз Республикасынын И.Арабаев атындагы мамлекеттик университетинин алдындагы Мамлекеттик тил жана маданият институту

Макалада кыргыз тилинин изилдөөчүсү жана мамлекеттик ишмер К.Тыныстановдун чыгармачыл жолун сүрөттөп жана анын илимге кошкон салымы тууралуу маалымат берилет. Кыргыз эли үчүн үлгү болгон баатыр кыз жөнүндөгү "Жаңыл Мырза" поэмасынын мааниси жана бул чыгарманын адабий талдоосуна кеңири токтолот.

**Негизги сөздөр:** эл агартуу, издемчилдик, усулдук, элдик оозеки чыгармалар, эпостук сюжет, репрессия, Үркүн

#### Касым Тыныстанов. Творческий портрет

В статье отражены основные вехи творческого пути исследователя кыргызского языка, государственного деятеля Касыма Тыныстанова и его вклад в науку. Также автор дает литературный анализ поэмы "Жаңыл Мырза", где раскрывается образ девушки-богатыря, которую можно назвать образцом, идеалом кыргызского народа.

**Ключевые слова:** просвещение, исследование, методика, устное народное творчество, эпический сюжет, репрессия, трагедия 1916 года.

#### Kasym Tynystanov. Literary portrait

As the title implies the article describes the creative pathway of researcher of Kyrgyz language and governmental personality of Kasym Tynystanov and his contribution to the science. Also, author is analyzing the poem "Janyl Myrza" which describing an image of hero girl who can be called an ideal for Kyrgyz nation.

**Key words:** enlightenment, research, method, folklore, epical genre, repression, tragedy of 1916

Белгилүү окумуштуу жана тилчи, мамлекеттик ишмер К.Тыныстанов 1901-жылы 10-сентябрда Ысык-Көл районунун Чырпыкты айылында туулган. Кыргыз Республикасынын саясий документациялар архивинде К.Тыныстанов алгач сабатын атасынан жойгонун жазган. Атасы 12 жашында Каракол шаарына окууга алып келет. К.Тыныстановдун жазганы боюнча ал орус-тузем мектебинен билим алгысы келген. Бирок адеп жаңы усулдагы өзбек мектебине кирген. Кийин орус-тузем мектебине кирип окуйт. Бирок бир жылдан кийин эле Үркүн башталып, ата-энеси менен Кытайга качкан. Каракол шаарына ал 1917-жылы гана кайтып келди. Касым да бардык эл сыяктуу эле 1916-жылдагы үркөн элдин Кытай жеринде ачтан өлүп, суукка тонуп кыйналып, зар какшап ыйлаган элдин арасында болуп, алардын мундуу ыйын укту, баштан кечирген кыйынчылыктарынын баарын өз көзү менен көрдү. 1918-жылы Ак падыша тагынан кулап, көлдө жаңы турмуш орноптур деген кабарды укканда ошол эле жылы качкын кыргыздар менен бирге Көлгө кайтып келет. Касым Ташкенттеги казак-кыргыз институтунан 1919-1924-жылдары билим алган.

1919-жылы Каракол уездинде милициянын уездик начальниги болуп турган Садыбакас Ысмайылов деген таякесинин жардамы менен Ташкент шаарына окууга кетип, андагы Казак-кыргыз институтуна кирет. 1919-1924-жылдары ал көптөгөн ырларын өзү иштеген "Орис", "Ак жол", "Жас кайрат", "Сана" аттуу казакча газета-журналдарга жарыялап турган.

1919-жылдан баштап, Касым ошол кезде Ташкент жана Алма-Ата шаарында казак тилинде чыгып турган "Ак жол", "Учкун", "Тилши", "Өрүш" аттуу газеталарга казак тилинде ырлар жазып, ал ырларынын кээ бирөөлөрүнүн аягына "Кыг" деген лакап ат менен кол коюп жүргөн. Касымдын казак тилинде жазган алгачкы ырларына казак элинин атактуу акыны Магжан Жумабаевдин таасири күчтүү болгонун айтып жүрүшөт. Көрсө, ошол жылдарда Магжан Жумабаев Касым окуган институтта адабияттан лекция окучу экен, бул таасирленүү балким ошондон улам да пайда болгон болуу керек.

Касым Ташкенттеги казак-кыргыз Эл Агартуу институтунда казак тилинде окугандыктан, 1920-1921-жылдарда алгачкы 12 ырын казак тилинде жазган. 1922-1924-жылдардын аралыгында жазган 18 ырын жана “Жаңыл Мырза” аттуу поэмасын кыргыз тилинде жазган.

Касым Ташкенде казак-кыргыз тилинде чыгып турган “Чолпон”, “Жаш кайрат” журналынын редколлегиясына мүчө болот жана анын активдүү катышуучусу да экенин көрөбүз. Анткени журналдын 1924-жылдагы эле сандарынын 1-2-3-4-нумуруна “Мариям менен көл боюнда” аттуу өзүнүн тунгуч аңгемесин жарыялаганынан улам деле байкаса болот. Ал айрым чыгармаларында “Келгин” деген псевдонимди да пайдаланганын көрөбүз. Касым ушул алгачкы аңгемесинде өзүнүн башынан өткөн окуяны баяндайт. Сүйгөн кызы эч кимди тушарана теңебеген Жайылкан деген байдын кызы Мариям деген кыз болгон. Касым Мариямга студент кезинде жарыялаган көптөгөн ырларын да арнаган. Касымдын бул кызга арнаган чыгармасынын мазмуну анын замандаш жазуучуларынын чыгармаларынан анча деле айырмаланбайт. Ошондой болсо да Касым бул чыгарманы өзүнүн башынан кечирип жаткан чындык турмушунан алып жазганы абдан туура болгонун байкоого болот.

Совет адабиятынын баштапкы жылдарында кыргыз-казак жазуучуларынын чыгармачылыгында мазмуну жагынан бири-бирине жакын көрүнүштү адабиятчылар туура байкашкан. Маселен С.Сейфуллиндин, Б.Майлиндин, М.Ауэзовдун, С.Мукановдун, К.Баялиновдун, М.Элебаевдин прозалык чыгармаларынын негизги темасы аялдар азаттыгы, үркүн учурундагы баштан кечирген жеке адамдардын жана айрым үй-бүлөнүн оор трагедиялык тагдырын чагылдыруу аракеттерин көрөбүз. Ушул жалпы окшош көрүнүштөрдөн алып караганда К.Тыныстановдун «Мариям менен көл боюнда» аттуу аңгемесинде автордун жазма адабиятты өздөштүрүүгө жасалган жеке издемчил далалаттын бар экени да байкалбай койбойт. Анткени жазуучу аңгемеде кантсе да өзүнүн башынан кечирген кайгы касиретин, ой толгоолорун анча терең кирип жаза албаса да, алгачкы жакшы кадамдарды жасай алганын көрөбүз. Жазуучу кантсе да баш каармандын ички ой толгоосун берүү аракеттерине кадам койгон. Аталган аңгеме ошол мезгилдеги жазма профессионалдуу адабият үчүн, анын ичинде проза жанры үчүн алгачкы карлыгачтардан болуу менен катар эле, бир топ ийгиликке жетишкендин белгилей кетүүбүз керек. Биз азыркы мез-

гилден туруп артка көз жүгүрткөнүбүздө ошол кездеги профессионалдуу адабиятты түзүүгө умтулуп, көркөм чыгарманын чыныгы, түпкү маңызын жете түшүнө албаса да ошого аракет кылган жазуучулар да, акындар да өтө аз, саналуу гана адамдар болгонун да унутпашыбыз керек. Көпчүлүгү жазма адабияттын нукура табияты болгон дүйнөнү көркөм кабылдоонун жалпылаштыруучу бөтөнчөлүгүн өздөштүрүүгө жетише элек болсо да, фольклордук чыгармачылыктан алган таасирленүүлөрүн оозеки адабиятка караганда бир канча бийик деңгээлде жазуу түрүндө кайталап берүү менен гана чектелип калбаган, кандайдыр бир алдыга жол баштаган жекече кадамдын болгонун байкайбыз. Мунун өзү чындыгында так ушундай болууга тийиш болгон мыйзам ченемдүү көрүнүш катары каралуусу абзел. Себеп дегенде, буга чейинки үлгү алгыдай тажрыйба, көрөсөн үлгүлөр турса бир жөн. Ошондуктан чү деген жерде эле классикалык үлгүдөгү профессионал адабияттын пайда боло калышы мүмкүн эмес эле. Профессионалдуу жазма адабияттын, анын үстүнө социалисттик реализм адабиятынын жаралышы үчүн бул заманда дагы жашап, иштеп, тажрыйба топтоп, жазма адабиятты өздөштүрүп, кылымдап өнүгүп келген башка элдердин адабиятын окуп үйрөнүп, алардан да үлгү алып дегендей, чыгармачылыктын кыйма-чийме жолдору жана табыгый талант керек болмок. Ушунун баарына жаңы гана уядан талпынып учуп чыгып, айлананы таанып-билүүгө өтө ынтызарланган, издемчил, дилгир жаш жигиттин тегереги толгон-токой жаңылык, толгон-токой иштелиши керек болуп, бирок кол жетпей турган, илим-билим жетпей турган иштер күтүп турган. Ал мезгилдин алдыңкы делген интеллигенттеринин дээрлик бардыгынын тагдыры ушундай кырдаалда турган болучу. Ар бир жаш кадр өзүн мекенди сүйгөн атуул катары туюнуп, ошол Мекени үчүн, жаңы түзүлүп орноп жаткан совет мамлекетине тиешелүү заң-заңдун баарын жасап, анын бардык талаптарын билүүгө аракет кылып, бардыгын өздөштүрүү менен бирге аны соргуч кагаздай өзүнө сиңирип алууга умтулуп турушкан. Жалпысынан алганда мунун эмнеси жаман? Абдан эле туура болучу. Аны К.Тыныстановго окшогон жаш жигиттердин бир даары сөзсүз ушундай болушу керек деген мыйзам ченемдүү көрүнүш катары кабыл алышкан. Ошондон улам К.Тыныстанов да өзүнүн көргөн-билгенин, жүрөгүндөгү кубанычы менен түпөйлү сезимдерин өзүнүн көркөм чыгармаларында, өзгөчө ушул аңгемесинде ачып берүү аракетин жасаган. Ал өз

оюндагы көз карашты, өзүнүн алдыга өсүп жетилиши үчүн жасаган аракетине эч нерсенин тоскоол болбошун каалаган. Ошол тилегине жетүү үчүн ал чын дилинен жактырган Мариямдын тагдырын өз тагдыры менен кандайча бирдикте караарын түшүнө да алган эмес. Аны түшүнүүгө чамасы да жеткен эмес. Анын кабылдоосу боюнча бул турмушта жашоонун түпкү маңызы адамдардын ортосундагы тагтуу мамиледе, чыныгы арзуу баарынан жогору турган адам баласынын алмустактан келаткан башкы мыйзам ченемдеринин бири экенин да аңдап билген жок. Аңгемеде ал турмушта кандай болуп жатса ошону жазган. Ал өзү түшүнгөнүндөй жаңы замандын заң-заңуу, совет бийлигинин революциялык чакырыктары баарынан улуу, баарынан бийик болучу. Ошондуктан адамдын ички сезимдери, сүйүү, өз эркине каршы чыгуу катары кабылданмак эмес. К.Тыныстанов ошол үчүн ал сезимди муунтуп, бууп таштоону туура иш жасап жатам деп ойлоду. Ошондуктан ага анын күчү жетти. Ал кандай да болсо окушу, көздөгөн максатына жетиши керек эле. Мариям менен биргеликте ошол ишти аткарууга боло тургандыгында анын түшүнүгү жок эле. Натыйжада Мариямды да аны так эле ошондой сезим менен туура кабыл алды. Экөөнүн бирге жашоосу, дегендик бул ата-энесинин чечимине каршы чыгуу дегендик экенин түшүнгөн кыз Касымды окуусунан алагды кылбоонун өзү ага ыба карагандык катары бирден бир туура жол катары каралган. Ошондуктан Касымдын окуйм деген чечимин Мариям абдан туура чечим, бирден бир туура жол деп эсептеди. Ал дагы сүйгөн адамына ушинтип жардам бериси келди. Аларга өз учурунда бул эң туурадай сезилди. Мариямдын да окушу тууралуу эч кандай сөз болгон да жок. Эгер алар бирге жашаса Касымдын окуусу өксүп кала турганын гана ойлошту.

Ал эми чыгарманын өзүнө келсек, эгер жазуучу дагы жашай түшкөн болсо, эгер... убактысы жетсе, ага көркөм чыгарманы изденүү шарты болсо, эгер... эгер... мүмкүнчүлүк менен убакыт болсо... сөзсүз башкача болмок. Автор ал кезде өтө жаш эле. Көп чекиттүү эгерлер болбосо, анда К.Тыныстанов келечектеги мыкты жазуучу болмок. Мүмкүн ал чыныгы реалисттик чыгарманы ушул аңгемеден тартып эле баштамак, же..?

1925-жылы ал эмгек жолун Кыргыз Автономиялуу областынын тунгуч илимий-педагогикалык мекемеси болгон Академборборунун жооптуу катчылык кызматынан баштаган. 1926-жылы ошол мекеменин төрагасы, Кыргыз АССРинин Эл Агартуу комиссары, Кы-

ргызстан маданият курулушу илим-изилдөө институтунун илимий кызматкери, сектор башчысы, мындан тышкары “Эркин Тоо” газетасында “Жаңы маданият” журналында жооптуу редактор, Кыргыз улуттук театрында директор болуп иштеген. 1931-1937-жылдары Кыргыз педагогикалык институтунда кыргыз тили боюнча лекция окуган. Жемиштүү илимий-окутуучулук эмгеги үчүн ага 1932-жылы доценттик, 1936-жылы профессордук наам ыйгарылган. Тилчи-илимпоз катары ал кыргыздын улуттук жазмасын түзүүгө да активдүү катышкан. Адегенде араб жазмасын колдонуп, анан латын тамгасына, кийин орус жазмасына өтүүгө үндөгөн. Өзү түзгөн 24 тамгадан жана кыбачыдан турган алфавитинин демилгечиси болгондуктан, 1926-жылы Бакудагы өткөн түркологдордун I съездинде “Жаңы алфавитти түзүүнүн негизги принциптери” деген темада доклад жасаган.

Окумуштуу азыркы кыргыз орфографиясынын принциптерин иштеп чыгуу менен кыргыз тили боюнча алгачкы окуу китептерин “Окуу китеби” (1924), “Чондор үчүн алипбээ” (1926), “Биздин тил” (1927), “Кыргыз тилинин морфологиясы” (1934), “Кыргыз тилинин синтаксиси” (1936) жана терминологиялык сөздүктү түзгөн. Москвадан 1925-жылы чыккан “Касымдын ырларынын жыйнагы” аттуу китебине 32 оригиналдуу ыры, “Жаңыл Мырза” аттуу көлөмдүү поэмасы жана орус жазуучусу И. Крыловдун “Ийнелик менен кумурска” деген тамсиленин котормосу киргизилген.

К.Тыныстановдун “Жаңыл Мырза” аттуу поэмасы кыргыз адабиятында профессионалдуу поэма жанрында жазылган алгачкы чыгарма экенин баса белгилей кетишибиз зарыл. К.Тыныстановдун жалпыга маалым “Жаңыл Мырза” поэмасы фольклордук сюжетти негиз кылып алуусу өз мезгили үчүн да жаңы кадам болгон дегибиз бар. Фольклордук сюжетти, фольклордук теманы негиз кылып алган көркөм чыгармаларга кыргыз адабиятынын өнүгүш тарыхында дайыма эле бир кылка көз караш боло бербегенин баса көрсөтө кетүүгө тийишпиз. Анткени элдик оозеки чыгармачылыктын өзү талап калгандай зор ынтаа менен кабыл алууга караганда жаңы турмуш тууралуу, жаңы замандын жетишкендиктери тууралуу чыгармалар алдыңкы катарда турганын, ал эми элдик оозеки чыгармачылык, өткөн турмушту кайрадан эске салуунун, аны аздектеп элдин көңүлүн алагды кылуунун жолу сыяктуу кабыл алынган.

Экинчи жактан фольклордук темада жазган жазуучу жаңы темада жаза албаган, ага

кудурети келбеген жазуучу катары эсептелинип, жазуучунун чыгармачылык кудуретине шек туудуруп, ишенимсиздикти жараткан. Бул туурасында ачык жазылган же айтылган атайын кабыл алынган аргументтерибиз жок, бирок жаңы заманда жаңы темадагы чыгармалар жаралышы керек деген идея социализм адабияты менен искусствосунун башкы идеясы болгону анык болучу. Ал эми жаңы заман чыгармасы кандай болушу керек экендиги да кыргыз коомчулугу үчүн бүдөмүк эле. Ачыгын айтсак, бул жалаң эле кыргыз коомчулугу үчүн бүдөмүк эмес, жалпы эле СССРдин ичине кирген өлкөлөрдүн бардыгына, а түгүл орус элинин жазуучулары менен акындарынын бир даарына да бүдөмүк туудурган. Ал эми пролетариат табы өнүкпөгөн биздин кыргыз элинин акын-жазуучулары үчүн пролетардык адабиятты жаратуу ойдон чыгарылгандай эле көрүнүш болгон. Ошого карабай таланттуу адамдар өз көйгөйүн, эл мүдөөсүн, турмушта болуп жаткан өзгөрүштөрдү, Кеңеш өкмөтүнүн түзүлүшүн, бийлик башындагы пролетариат диктатурасын өзүнүн түшүнүгү боюнча, жеке аң-сезимдеринин кабылдашына жараша көркөмдөп берүү аракетин кыйла эле дурус ишке ашырып турушкан.

Ушундай кырдаалда К.Тыныстановдун чыгармаларында фольклордук чыгармачылыкка кайрылуу “Академиялык кечелерин” кошо эсептегенибизде жазуучу үчүн кадыресе эле чыгармачылыктагы жеке тема, жеке чыгармачылык талап, инсанаттык ички чыгармачылык муктаждык катары каралса болмок, албетте бүгүн аны биз ушундай көз карашта кабыл алмакпыз. Бирок, тилекке каршы К.Тыныстанов жашаган мезгилде, “Жаңыл Мырза” поэмасына карата өтө зарыл болгон жагдайдагы профессионалдуу адабиятка тиешелүү чыгарманын көркөмдүк иштелишине адабий сын көз менен кароонун ордуна, андан түз эле саясий-идеялык кемчиликтерди издөө ошол мезгилдин “балалык оорусу” дейбизби, ашынган кара мүртөздүк же атайын жок кылуучулук мамиле дейбизби, айтор мунун баары айрым инциденттер үчүн чыгармачылыктагы боло турган табыгый көрүнүш сыяктуу эле кабыл алынып турган мезгил экени белгилүү болбоду. Бул биринчиден, ал эми аталган поэманын, дегеле жалпы эле поэма жанрынын жанрдык түрүн аныктоодогу мындан тышкары принципалдуу маселелердин бири катары бүгүн деле акыр аягына чейин тастыкталып бүтө элек жагдайлар бар экенин көрөбүз. Ошентип бул чыгырмага эле эмес, дегеле К.Тыныстановдун башка чыгармаларына, маселен, лирика-

сына деле оппоненттери таптакыр башка таптаптан, чыгармачылыкка түздөн-түз тиешелүү болбогон жагдайлардан туруп, жумурткадан кыр издөөнү ылайык көрүшкөн, идеологияга такап саясий-идеологиялык мүчүлүштүктөрдү айтуу менен ыңгайлуу сокку урууну эп көрүшкөн. Анткени алардын жакшы билген жагы, өздөрүнүн акыл көйгөйүнө тушташ ыңгайлуу сокку ураар жагы ошол болгон. Ал эми чыгарманын чыныгы турпаты, көркөмдүк сапаты, анын курулушу, поэтикасы, стили, көркөмдүгү ж.б.у.с. спецификалык жактары эч кандай көңүлгө алынбай эле ай талаада калган.

Поэманын бизди таң калтырган жагдайы – ал жазма профессионалдуу поэма жанрынын үлгүсүн кыргыз совет адабиятынын алгачкы күндөрүндө эле ишке ашырууга багыт алгандыгы болуп саналат. Муну акын кантип, кандайча ишке ашырганы биз үчүн табышмак. Анын чыгармачылык эргүүсүн ойготкон бул баатырдык эпостун жалпы трагедиясыбы, эпикалык чыгармадагы Жаңылдын жеке трагедиясынан улам келип чыккан таасир болуусу керек деген ойдобуз. Акын чыгармадагы элибиздин идеалы болгон баатыр кыздын фольклордук, эпикалык образын биздин күнгө алып келишинин өзү эрдик болгон. Мекен үчүн башын сайып койгон эрдиктин даңазаланышынан артык эмне болмок? Поэманын идеясынан саясий каталыкты издеген оппоненттер көбүнчө анын кыргыз элинин жалпы идеалы болгон жагдайына басым коюшпастан, качанкы бир замандагы өткөн окуядан бүгүнкү совет доорундагы саясатты издешет. Эң өкүнүчтүүсү – ар заманда актуалдуу болуп келген патриоттуулуктун тыйындай кадыры жок болуп калганында. Ал эми көркөм чыгарманы чыгарма кылып кооздоп, шөкөттөп турган поэманын көркөмчүлүгү боюнча ооз ачышпаганы таң калтырат. Антүү да бекеринен эмес көрүнөт, анткени поэманын көркөм сүрөттөлүшүнө, тилдик курулушуна, көркөм стилине, пейзаждык сүрөттөөлөрүнүн тегерегинде эч сөз болбойт деле, лирикалык чегинүүсүнө келгенде эле идеялык кине коюла калат. Чындыгында так эле ушул лирикалык чегинүүдө кине коюла турган эч нерсе жок. Поэма жанрынын табияты боюнча – эгер ал эпикалык жана лиро-эпикалык маанайда болсо, анда сөзсүз көтөрүңкү романтикалык стилде болушу зарыл. Муну К.Тыныстанов өзүнүн чыгармасында эң сонун ишке ашырган. Албетте, биз поэманы абсолюттук түрдө эң укмуш чыгарма деп айтуудан алыспыз, бирок эң алгачкы жазма поэманын ичинен поэма жанрында, жанрдык аныктамаларга толук жооп бер-

гидей чыгарма катарында жаралган, ага ушул жагдайдан биринчилерден болуп из салган чыгарма экенин тануунун өзү акылга сыйбай турган көрүнүш. Поэманы жокко чыгарууга карата айтылган сын пикирлерде чыгарманы жыйынтыктаган жерине, ушул биз баса көрсөтүп жаткан автордук чегинүүгө басым жасалат эмеспи. Сөзүбүз кургак болбосун, чыгарманын эпилогуна үзүндү келтирип көрөлү:

Жаңыл, ооу, жалгыз жандан бет бакпаган.  
Кул болгун, мойнуңду сун махабатка  
Кол созгон талапкерге карматпаган.  
Мына бул чөмөлөнгөн баш алдында  
Актап кал чындык сөзүң Түлкүгө айткан.  
Өмүрдү торко электен миң өткөзгөн  
Тынчысын азоо жүрөк тим жатпаган.  
Эзлөөсүз эбактан ээн жаткан жарды,  
Мазардай түргө салды эр баштары.

Омолгон шум кара жер оңбосунда!..  
Бүлкүлдөп соруп жатты жылуу канды.  
Уңгучул куу топурак кактап болду  
Денинен чыкканынча Жаңыл жаны.  
Кагышкан эр баштарын жыйнаганга  
Жел мактап махабатты күүгө салды...

Ой чиркин... күн экенсиң өткөн заман,  
Тамшанткан, такылдаткан, таң калтырган.  
Кийиктей эркин өскөн элиң кандай,  
Кайгысыз, убайымсыз ыр ырдаган.  
Бакыттуу бир күнсүң го түштөкүдөй,  
Жаңылдай ири жандуу кыз урунган.  
Ал өңдүү жыргал күндөр жылас болду,  
Күңгүрөп долу комуз, муңкан, муңкан!..

Бул үзүндүдө биз, адетте жаманатты кылынып келген эң акыркы куплетти эле эмес, ага чейинки эки куплетти кошо келтирип, акыркы үч куплетти чогуу алдык. Анткени анда тиги эки алдыңкы куплетке карата тике жыйынтык келтирилет. Себеби, эң акыркы куплетти атайылап поэманы каралаш үчүн алса болот. Акыркы куплетти жогоруда айтылып келаткан ойдон бөлүп, өзүнчө жулуп алганда чындыгында эле К.Тыныстанов өткөн заман үчүн кайгы тартып жатабы дегендей ой кетип калышы ыктымал. Анткени анда тиги эки алдыңкы куплетке карата тике жыйынтык келтирилген. Ал эми акыркы үч куплеттеги сегиз саптардан турган ыр строфаларынан каармандын баштапкы за-

манды эңсеп турган маанайды эмес, лирикалык каарман мында Жаңыл менен Түлкүнүн бактысыз махабатынын баянын тамамы аяктап, ал окуяга чекит коюуга укуктуу жалгыз гана Жаңыл экенин билдирип жатат. Тактап айтканда, лирикалык чегинүүдө ушул баяндын мунун жыйынтыктоодогу автордун романтикалык көтөрүңкү маанайдагы сегиз саптардан турган лирикалык чегинүүсү классикалык поэма жанрынын аныктамасына толук жооп бере турганын баса көрсөтө кетсек туура болот. Ал эми Жаңылдын өз жанын өзү кыйган өлүмүн салт боюнча комуздун күүсү аркылуу муңканган муңдуу добушу аркылуу жамы журтка өлүмдүн шойкомдуу суук кабары угузулуп жатканы да өтө чындыктуу чыккан. Поэманын руху ушул саптарда өтө бийиктейт, мааниси өтө терең тамырлап, нечен кылымдардан бери аны жашатып келген касиеттин кыргыздын улуу касиети болгон – мекенчилдик, патриоттук сезим окурмандын жан дүйнөсүн бийлеп кетет. Ата Журтун коргогон, аны сактап калуу үчүн кыз башы менен бел байлап, эл-жеринин эркиндигине керт башын, таалай-бактысын сайып койгон аялзаттын эрдиги үчүн бул баатырдык поэма эл оозунда кылымдап жашап келатат. Ал эми аталган поэмада ошол өз башын эл үчүн тартуу кылып отурган адеттегидей уул бала болбостон, кыз бала болгондугу ого бетер маанилүү экендигине көңүлдү бурат. Ал ушул жагдайы менен да драмалуу, чиеленишкен, көп кырдуу, татаал фольклордук чыгарма экенине карабай жазма адабиятка абдан жакын барып калган терең психологизмге ээ болгон чыгарма катары таанылып келген. Мына ушундай чыгарманын сезимтал, акылгөй, акын жандуу К.Тыныстановду Жаңыл Мырзанын мүнөзүндөгү каармандыгы, ушундай күчтүү жагдайы, терең мекенчилдиги шыктандырбай кое алмак эмес деген ойдобуз. Бул туурасында элүүнчү жылдардын аягында эле фольклор изилдөөчү Р.З. Кыдырбаева “Жаңыл Мырза” эпосундагы элдик-поэтикалык салттуулук” деген эмгегинде эң сонун айтат.

Жазма адабияттын алгачкы өкүлдөрүнүн фольклор менен болгон алакасы ар бир жазуучуга өзүнүн чыгармачылык мүнөзүнө, ички сезим туюмуна жараша ар түрдүүчө алака менен байланышарын байкайбыз. Анткени ал ар бир жазуучунун сөзсүз ушундай кылам деген максаттуу жасалган иш-аракеттеринен болбостон, табыгый түрдө пайда болгон байланыш, табыгый түрдөгү тээ байыртадан ата-бабадан бери тарта угуп келген эпостук, же лирикалык таасирленүүдөн улам келип чыккан байланыш деп айтаар элек. Анткени кыргыз акындары

менен жазуучуларынын дээрлик баары, өзгөчө улуу муундагылар, фольклордун таасиринде көркөм кабылдоого шыктанып, ошолордон таасирленип чоңоюшкан. Фольклордук эстетиканын бешигинде бөлөнүп, ошондон тарбия алышкан. Ошондуктан алар жазма адабиятка кандайдыр бир максат менен киришкен болсо да, алар аны фольклор аркылуу ишке ашыруусу табыгый процесс катары каралышы керек эле. Бирок ал жазма адабиятка багыт алып, турмуштун жаңы баскычына кадам коюп баштагандыктан, анын чыгармачылык процессинде, б.а. көркөм изденүүсү, албетте фольклордук чыгармага караганда кандайдыр даражада бийигирээк деңгээлге көтөрүлбөй коймок эместигин танууга болбойт. Ал эми фольклордук даяр образдык курулмаларга келе турган болсок, бул этаптагы тажрыйба топтоосунда фольклордук эстетика менен жазма адабияттын эстетикасы карама-каршы келбестен, фольклор аркылуу таанып-билүүнүн бийик чектерине көтөрүлүп чыгууга жетишүүсү зарылдык. Мындай процесс бир эле жазуучунун ар башка чыгармасында да ар кандай ыкмалар менен иштелиши мүмкүн. Ал эми К.Тыныстановдун көркөм адабияттагы жолу жаңы гана калыптанып келе жатса да эпикалык көлөмдүү чыгармага кадам коюшунун өзү деле кыргыз элдик оозеки чыгармачылыкта эпикалык поэзия дайыма басымдуу орунду ээлеп келгендигинен да болушу толук ыктымал болмок.

СССР жазуучуларынын съездинде Максим Горькийдин жасаган докладындагы жазуучулар элдин өткөн кездеги турмушунун жакшы жактарын жазууну да унутпай элдин тарыхый өнүгүшүндөгү жакшы жөрөлгөлөрдүн жаш муундарга өз элинин тарыхын билүүсүнө жардам берээрин өзүнүн “Бала чак”, “Көрүнгөндүн колунда” жана “Менин университеттерим” деп аталган үчилтигин мисал келтирүү менен айтканын эске сала кетсек болот. Ошондон улам казак жазуучусу Сабит Муканов “Менин мектебим”, кыргыз жазуучусу Мукай Элебаев “Узак жол” аттуу тарыхый-өмүр баяндык романдарды жазганы жалпыга маалым эмеспи. Көрсө, ошол мезгилге чейин жазуучулар өзүнүн жеке тагдырын романдык сюжетке өзөктүү материал кылып сүрөттөөгө деле батынып кире албаган экен. К.Тыныстановдун “Мариям менен көл боюнда” деген аңгемесин да биз ошол катарга койгубуз бар. Бирок ал тууралуу кеп башка учурда болмокчу.

Ал эми азыр К.Тыныстановдун “Жаңыл Мырза” поэмасына токтолуу менен кылымдардан бери кыргыз элинде оозеки түрүндө ооздон-оозго өтүп, таланттуу акындар аны жеке

чыгармачылык тажрыйбасынан өткөрүп, иштеп чыгып өз варианттарын жаратып да, айтып да келишкени акыйкат экени билгилүү эмеспи. Ошондой элге кеңири тараган сюжетти профессионалдуу жазма адабияттын поэма жанры катары иштеп чыгышы, К.Тыныстановдун тубаса акындык чеберчилиги менен бирге эле кадимки жазма профессионалдык поэманын деңгээлине жете алгыдай оригиналдуу көркөм чыгарма жарата алганынын далили катары караса болот. Бул анын чыгармачылык жигерин, көркөм адабияттын илимий-теориялык билимдери менен терең тааныш болбосо да анын өнүгүш мыйзам ченемдерин кан-жаны менен туюнган акындык талантынын күчүн айгинелеп турат. Эгерде биз Тыныстанов жашап, өтүп кеткенден берки канчалаган жылдардан бери адабият теориясында колдонуп келген классикалык эреже болуп калыптанып калган Белинскийдин поэма жанрына берген аныктамасына таяна турган болсок да, К.Тыныстановдун “Жаңыл Мырза” аттуу поэмасы бул аныктамага толук жооп берүү менен катар, анда белгиленген поэма жанрындагы сөзсүз талап кылына турган эрдиктин касиеттери коштоп жүргөн көтөрүңкү маанайдын болушу жана дагы поэма жанры роман сыяктуу окуяны баштан аяк баяндап отурбастан, анын өзгөчө артыкчылык кылган мерчемдүү жерин, анын урунттуу учурунан тартып гана сүрөттөй турганын келтирсек, ушунун баары биз сөз кылып жаткан «Жаңыл мырза» поэмасында толугу менен камсыз кылынганын көрөбүз.

Биздин оюбузча бул поэманы лиро-эпикалык чыгарманын катарына киргизүү ылайык болмокчу. Азыркы күндө К.Тыныстановдун “Жаңыл Мырза” поэмасы адабий изилдөөлөрдө кеңири каралып, изилденүү үстүндө. Мисалга 1997-жылы БГУнун бүтүрүүчүсү алгач ирет К.Тыныстановдун “Жаңыл Мырза” поэмасынын текстологиясы” деген темадагы дипломдук ишти эң жакшы баага ийгиликтүү коргогон болсо, андан бери көп иштер аткарылып, бул теманын айланасында диссертациялык илимий изилдөөлөр да иштелип чыгууда.

К.Тыныстанов жазуучу катары эле эмес, драматург катары да орчундуу бир ишти баштап кетти. Анткени ал улуттук драматургия жанрынын өсүшүнө да алгачкы чыйырды салды десек артык баш болбойт.

1931-жылы өзүнүн калемдеш достору, замандаштары менен биргелешип “Академиялык кечелер” деген жалпы ат менен бир нече кечени камтып турган пьесаны жараткандыгы боюнча да бир эки ооз сөз айтууну туура көрүп турабыз.

“Академиялык кечелер” аттуу пьеса түп нускасында үч бөлүмдөн турган экен. Тилекке каршы, бул чыгармага тыюу салынганы баарыбызга белгилүү. К.Тыныстановдун күнөөсү толугу менен акталса да, бул пьесанын текстин толук калыбына келтирүү мүмкүн болбой калганы өкүнүчтүү. Чыгарманын сакталып калган экинчи жана үчүнчү бөлүмдөрү “Касым ырлары” деген аталыштагы көркөм чыгармаларынын жыйнагында жарык көрүп баарыбыз окуп жүрөбүз.

Бул пьесанын автору жалгыз К.Тыныстанов эмес, аны үч автор жазган. Пьесанын негизги, арбын бөлүмдөрүн К.Тыныстанов, ал эми бирден бөлүмдөрүн Шарып Көкөн уулу менен Сопу уулу жазганы тууралуу маалыматтар да бар. Биздин көңүл бура турганыбыз, бул пьесанын кыргыз адабиятында эң алгачкы иретте “Манас” эпосунун сюжетине кайрылуусун баса көрсөткүбүз келет. Чыгарманын табылбай калган биринчи бөлүмү “Манас” эпосунун сюжетине жазылган экен. Мындайча айтканда, К.Тыныстанов баш болгон бул пьесанын авторлору профессионал адабиятка, анын ичинде профессионалдуу драматургияга “Манас” эпосунун сюжетин пайдаланууну алгачкылардан болуп колдонгонун баса белгилей кеткибиз келет. К.Тыныстановдун көркөм изденүүсү, анын алгачкы табылгасы кыргыз элинин фольклорунан азыктанып, андан таасирденүү эле эмес, аны жаңы баскычка, профессионалдуу көркөм адабияттын деңгээлине көтөрүүгө багытталганы биринчи жолку тажрыйба катары “Жаңыл Мырза” поэмасы аркылуу болсо, экинчиси “Академиялык кечелерде” “Манас” эпосунун сюжетин колдонулушу К.Тыныстановдун жалаң эле кыргыз тили илими менен алгачкы агартуучу-окумуштуу болбостон, кыргыз адабиятынын, драматургиясынын да алгачкы карлыгачы катары эсептелүүгө татыктуу экенин айгинелеп турат демекпиз.

Өз мезгилинде ишмер катары таанылган инсандын ак эмгегинин акыбети кайтып, калдыр-баркка ээ болгон. Бирок, анын мындай ийгиликтерге жетишүүсү айрым бир көрө албастар тарабынан ар кандай айыптоолорго туш келген. Биздин эл ошол учурдагы өлкөнү баскан кара туман сыяктуу чүмкөгөн

шектенүүчүлүктүн айынан мыкты адамдардын жалган айыпка дуушар болгон мезгилин баштан кечирди. Бирок чындык ийилет, бирок сынбайт, дегендей буюрса уучубуз куру эмес. Акыры акыйкаттык жеңип кайра куруу мезгилинде демократиянын жел аргысынын алдында окумуштуунун адабий мурастары жөнүндөгү тарыхый чындыкты калыбына келтирүү чечими 1989-жылы 28-декабрда кабыл алынып ишке ашты. Мурастарын элге жеткирүү жана аны илимий негизде иликтөө кыргыз тилинин жаралышын, калыптанышын, өнүгүүсүнүн алгачкы этабын изилдөө иштери жолго коюлду. Азыркы учурда анын сөөгү Чоң-Таш капчыгайындагы 1937-38-жылдары репрессиянын курмандыктарынын сөөгү коюлган Ата-Бейит көрүстөнүнө коюлган.

1991-жылы 5-декабрда К.Тыныстанов атындагы мамлекеттик сыйлык белгиленген. Бишкек, Каракол шаарларына жана анын туулуп өскөн Чырпыкты айылында Касым Тыныстановдун айкели орнотулду.

#### Адабияттар

1. *Артыкбаев К.* Кыргыз адабиятынын тарыхы. – Бишкек: 2004.
2. *Кыдырбаева Р.З.* Народно-поэтические традиции в эпосе “Джаныл-Мырза”. Фрунзе: 1960.
3. *Максимова С.* Касым Тыныстанов – кыргыз илиминдеги жылдыз. – Б.: Бийиктик. 2008.
4. “Манас” эпосу жана дүйнө элдеринин эпикалык мурасы. (“Манас” эпосунун 1000 жылдыгын белгилөөгө карата өткөрүлгөн Эл аралык симпозиумдун тезистерин). - Б.: “Кыргызстан”. 1996.
5. *Сыдыкова Р.* “Манас” сюжетинин профессионалдуу кыргыз адабиятында чагылдышы. “Манас” эпосунун 1000 жылдыгына карата илимий-практикалык конференциянын материалдары. Бишкек: КУУ. 1996. 212-б.
6. Касым Тыныстанов – кыргыз жазма адабиятынын негиздөөчүсү // Эл агартуу. – 2006. - №5-6.



УДК: 372.881.1 (575.2) (04)

## Кыргыз жана казак тилдериндеги үндүү тыбыштар

Муктарбек кызы Ширин - КР УИА, Ч.Айтматов атындагы ТАИ, кенже илимий кызматкер

Макалада кыргыз жана казак тилдериндеги үндүү тыбыштар системасынын калыптануу жана өнүгүү тарыхы, изилдениши, бөлүнүшү (классификацияланышы) ачылып берилет.

*Негизги сөздөр:* кыргыз тили, казак тили, фонетика, үндүү, үнсүз, тыбыш, фонема, дифтонг, вокализм.

### Гласные звуки в кыргызском и казахском языках

В статье рассматривается история образования и развития системы гласных звуков кыргызского и казахского языков, история их изучения и их классификация.

*Ключевые слова:* кыргызский язык, казахский язык, фонетика, гласные, согласные, звук, фонема, дифтонг, вокализм.

### Vowel Sounds in Kyrgyz and Kazakh Languages

The article deals with the history of formation and development of the vowel system in Kyrgyz and Kazakh languages, the history of studies on them and their classification.

*Key words:* Kyrgyz language, Kazakh language, phonetics, vowels, consonants, sound, phoneme, diphthong, vocalism.

Адамдардын пикирлешүүсү тыбыш аркылуу же тыбыш формасында ишке ашкандыктан коммуникация процессинде тилдин тыбыштык түзүлүшүнүн аткарган кызматын лингвистикалык же социалдык максатта үйрөтүү талабы коюлат.

Белгилүү фонетист-окумуштуу Т.Сыдыковдун пикири боюнча үндүү тыбыштардын өзөгүн – жок, үнсүздөрдүн – шыбыш, тыбыштыкын – фонема, фонеманын – белгисиз үндүү түзөт. Өз кезегинде үндүү муун, басым, графика, орфография, орфоэпия, транскрипция маселелери менен тыгыз байланыштуу [3.5-6].

Тыбыштар акустикалык, артикуляциялык абалынан улам экиге – үндүүлөр (вокализмдер) жана үнсүздөр (консонантизмдер) болуп бөлүнөт. Үндүүлөр менен үнсүздөрдүн олуттуу бөтөнчөлүктөрүнүн бири – үндүүлөр муун түзүү касиетине ээ болуп, ал эми үнсүздөрдүн аларга көмөкчү элемент катары кызмат кылышы.

Эгерде өпкөдөн чыгып келе жаткан аба агымы ооз көңдөйүбүздө эч бир тоскоолдукка кабылбай сыртка эркин чыгып, үн түйүндөрүнүн дирилдешинен улам пайда болсо, алар үндүү тыбыштар деп аталат. Аларга: [a, aa, э, ээ, o, oo, ө, өө, у, уу, ү, үү, и, ы] тыбыштары кирет.

Ошондо фонетика илиминде “тыбыш”, “тамга” жана “фонема” деген терминдер бар.

Тилдеги сөздөрдү айтканда кулакка угулган айрым-айрым үндөр тыбыш деп аталат. Тыбыштарды шарттуу бир белги менен белгилейбиз – бул тамга. Тыбыштар сөздүн маанисин ажырата турган касиетке ээ болсо, аны фонема дейбиз. [1.10].

Филология илимдеринин докторлору, профессорлор Сыдыков Т.С., Токтоналиев К.Т. 2015-жылы чыккан “Азыркы кыргыз тили: фонетика жана фонология” деген эмгегинде: Үндүү тыбыштардын табиятын түшүнүү үчүн адегенде алардын үнсүздөрдөн болгон айырмачылыгын билүү зарыл. Тилибиздеги үндүү тыбыштар үнсүздөрдөн төрт жагынан төмөнкүчө айырмаланат:

1. Акустикалык жактан үндүүлөр жалаң гана тондон (үндөн) турса, үнсүздөр жалаң гана шыбыштан, же шыбыш менен үндүн катышынан турат. Бул жагынан үндүүлөр *тончул тыбыштар* деп, үнсүздөр *шыбышчыл тыбыштар* деп аталат.

2. Акустикалык жактан үндүү тыбыштар айтылганда өпкөдөн чыгып келе жаткан аба агымы эч бир тоскоолдукка учурабай ооз көңдөйүнөн эркин чыгат.

Ал эми үнсүз тыбыштарды айтканда өпкөдөн чыгып келе жаткан аба агымы ооз көңдөйүнүн бир жеринде пайда болгон тоскоолдукка сөзсүз түрдө учурайт.

Үндүүлөр тоскоолдукка учурабай жасалат, андыктан алардын жасалуу орду жок болсо,

үнсүздөрдүн жасалуу орду милдеттүү түрдө бар болот.

Ошондуктан үндүүлөр *тоскоолсуз тыбыштар* деп, үнсүздөр *тоскоолчул тыбыштар* деп аталат. Бул бир жагынан.

Экинчи жагынан, үндүүлөр жасалуу орду жок, бирок жасалуу булагы бар тыбыштарга жатса, үнсүздөр жасалуу орду да, жасалуу булагы да бар тыбыштарга жатат.

3. Тилдеги аткарган кызматы жагынан үндүү тыбыштар эң кичинекей айтым бирдиги болгон муундун өзөгүн түзсө, үнсүздөр муундун кошумча компонентин түзөт. Ошондуктан үндүүлөр *муунчул тыбыштар* деп, үнсүздөр *муунчул эмес тыбыштар* деп аталат.

4. Семиотикалык жактан үндүү тыбыштар муун аркылуу сөз жана сөз мүчөсүнүн айтылышына кызмат кылса, үнсүз тыбыштар сөз жана сөз мүчөсүн маани жактан ажыратуу кызматын аткарат.

Үндүү тыбыштар муун аркылуу сөз менен сөз мүчөсүнүн айтылышына кызмат кылса, үнсүз тыбыштар сөз менен сөз мүчөлөрүнүн маанисине тике байланып, тилдеги маани алып жүрүүчү бирдиктин милдетин аткарат.

Ошентип үндүү тыбыштар менен үнсүз тыбыштардын айырмачылыктары аныкталган соң кыргыз тилиндеги үндүүлөрдүн курамын тактоо маселеси келип чыгат. [2.72-73]

Кыргыз адабий тилинин үндүүлөр системасы 14 фонемадан турат. Алар үн узундугу боюнча өз ара 1) кыска жана 2) созулма болуп экиге бөлүнөт.

1. a, e, o, ө, ы, и, ү, у; 2. aa, ээ, oo, өө, уу, үү.

Ошол эле маалда айрым тилчи-окумуштуулар созулма үндүүлөрдү бир тыбыш эмес, бир тыбыштын катар келген айкашы катары карашат. [6.16].

Үндүү тыбыштардын классификациясы боюнча профессор Ш.Жапаров менен доцент Т.Сыдыковалардын 2001-жылы чыккан “Кыргыз тилинин фонетикасы” деген эмгегинде төмөнкүдөй белгилери боюнча классификацияланган:

1. Тилдин катышына же горизонталдык абалына карай;

2. Жаактын ачылышына же тилдин вертикал абалына карата;

3. Эриндин чормоюшуна карай;

4. Кеткен убакыттын бирдигине же үн узундугуна карай. [4.27-6].

Ал эми профессорлор Т.Сыдыков менен К.Токтоналиевдин 2015-жылы жарык көргөн “Азыркы кыргыз тили: фонетика жана фонология” деген эмгегинде үндүүлөрдүн ажыратуу белгилери, биринчиден, бир

үндүүнү экинчи бир үндүүдөн айырмаласа, экинчиден, бардык үндүү тыбыштарды үнсүз тыбыштардан айырмалайт. Үндүү тыбыштар төмөндөгүдөй ажыратуу белгилери менен классификацияланат.

1. Созулма-кыскалык белги;

2. Кең-куушук белгиси;

3. Ачык-эриндик белги;

4. Жоон-ичкелик белгиси деп төрт (4) топко ажыраткан. [2.74-79].

Бул белгилер терминдик же белги боюнча гана айтылып турат. Ал эми тыбыштардын бул белгилер менен бөлүнүшү эки классификацияда тең окшош экенин далилдедик.

Ал эми профессор Карбоз Дыйкановдун 1991-жылы чыккан “Кыргыз тилинин фонетикасы менен лексикасы” деген эмгегинде:

1. Үндүүлөрдүн жасалыш орду боюнча тилге карай;

2. Жаактын ачылышына карай;

3. Эриндин катышына карай;

4. Үн катышына карай: созулма, кыска – деп бул окумуштуу да төрткө бөлгөн.

Ал эми 2009-жылы жарык көргөн “Азыркы кыргыз адабий тили” деген эмгекте: “Кыргыз адабий тилиндеги үндүү тыбыштар;

1. үндүн созулушу боюнча:

1. кыска (a, e, и, ы, o, ө, у, ү);

2. созулма (aa, oo, ээ, өө, уу, үү).

2. Эринге жана тилге карата:

1. ачык-эрин; 2. кең-кууш; 3. жоон-

ичке.

3. Үндүүлөр тилдин артка тартылышы же алга карай:

1. жоон; 2. ичке.

4. Жаактын ачылышына жана тилдин жогору көтөрүлүшүнө карай:

1. кең; 2. кууш деген түрлөргө

ажыратылат. [5.30-31].

Казак тилинин фонетикасын системалык изилдөө кыргыз тили сыяктуу эле XX кылымдын 20-жылдарынан башталат. Негизинен, казак тилинин фонетикасын изилдөө кыргыз тилинин фонетикасын изилдөө менен шайкеш келет.

Казак тилинин жаңы алфавитин түзүү боюнча комитет латын алфавитинин негизинде “Бирдиктүү түрк алфавитин” иштеп чыгышкан. Бул 1929-жылдан 1940-жылга чейин колдонулган. 1940-жылы кыргыз тили да, казак тили да кириллицага өткөн.

Азыркы казак кириллицалык алфавити Казакстанда жана Монголияда колдонулат. Муну иштеп чыккан аалым Сәрсе Аманжолов болгон. Мында 42 тамга, анын ичинен 33 тамгасы орус алфавитинен алынып, 9 тамга

казак тилинин тыбыштык түзүлүшүнө ылайыкталып атайын кошулган. Алар: а, ғ, қ, ң, ө, ұ, ү, һ, і. Бул тамгалардын ичинен а, ғ, қ, ң, ө, ұ тыбыштарынын ордуна 1957-жылдары Ү ү тамгасы колдонулган.

Казак тилинин тыбыштык түзүлүшү XIX кылымдын изилдөө предмети болгон. Мында белгилүү түркологдордун ысымдарын атай кетсек: Н.И.Ильминский, В.В.Радлов, П.М.Мелиоранский ж.б.

Булардын ичинен Н.И.Ильминскийдин алгачкы эмгектери мындан жүз, жүз элүү жыл мурда жарык көргөн. Алсак: Н.И.Ильминскийдин 1860-жылы жарык көргөн “Материалы к изучению киргизского наречия” деген эмгеги. Бул эмгекте казак тилинин тыбыштык түзүлүшү жөнүндө сөз болот.

Н.И.Ильминский казак тилинин тыбыштык түзүлүшүн артикуляция жагынан эки категорияга бөлгөн:

1. үндүүлөр группасы; 2. үнсүздөр группасы.

1) Үндүүлөр группасына: сегиз (8) үндүү тыбыш – а, ә, е, ы, і, о, ө, ұ, ү;

2) Үнсүздөр группасына: он тогуз (19) үнсүз тыбыш – п, б, м, у, н, д, т, ж, з, ш, с, р, л, ј, к, г, қ, ғ, ң.[7.22.]

Ал эми Ж.А.Аралбаев “Казак тилинин фонетикасы жөнүндө” деген макаласында Н.И.Ильминскийдин жогоруда аталган эмгегиндеги казак тилинин тыбыштык (дыбыстык) түзүлүшү боюнча: “Ильминский казак тилиндеги тыбыштарды эки топко: үндүү жана үнсүз деп бөлүп, үндүүлөрдүн сегиз (8) түрүн (а-ә, е, ы, і, о, ө, ұ, ү), үнсүз тыбыштардын он тогуз (19) түрүн көрсөткөндүгү жөнүндө сөз кылат. [8.28.]

Ал эми В.Радлов казак вокализми тогуз үндүүдөн (а, ә, е, о, ө, ұ, і, и, й), ал эми консонантизми 20 тыбыштан куралганын айтат.

Тилчи-окумуштуу П.М.Мелиоранский тыбыштардын тогузу: а, ә, е, о, ө, ы, і, ү, у вокализм экенин айткан.

Түрк тилдеринин фонетика маселесине В.В.Радловдун сиңирген эмгеги зор. Ал алгачкылардан болуп түрк тилдеринин салыштырма фонетикасына негиз салган. Мында казак фонетикасынын кээ бир маселелерин салыштырган.

В.В.Радловдун “Солтүстік түркі тилдеринин фонетикасы” деген эмгеги бүгүнкү күндө да күчүн жоготкон жок. Себеби бул эмгекте казак фонетикасынын тыбыштык түзүлүшү, сөздө

тыбыштардын колдонулушу, тыбыштардын ар кандай кубулуштары, сингармонизм кубулушу сыяктуу өзөктүү маселелери түрк тилдеринин материалдарына салыштырылып изилденген.

Жогоруда аты аталган эмгегинде В.В.Радлов казак вокализми тогуз (9) тыбыштан (а, ә, е, о, ө, у, і, и, й) турарын белгилеген.

Ошентип, казак фонетикасы фонология, эксперименттик (тәжірибе) фонетика, салыштырма фонетика, тарыхый фонетика деген тармактарга бөлүндү. Негизинен, мындай бөлүштүрүү кыргыз тилинин фонетикасында да бирдей экен.

Г.В.Архангельскийдин “Грамматика казахского языка” [9.] деген эмгегинде казак тилиндеги тыбыштардын бөлүнүшү, тыбыштардын өз ара алмашылышы, кээде тыбыштардын сөздүн ичинде түшүп калышы (редукциясы), үндөштүк мыйзамы жөнүндө сөз болот. Бул окумуштуу (галым) казак тилинин тыбыштарын:

1. Үндүү тыбыштар;  
2. Чала үндүү тыбыштар;  
3. Үнсүз тыбыштар деген үч (3) топко бөлүп көрсөткөн.

Ал эми ооздун ачылышына (ауыздын ашылуу түрүнө) карата үндүү тыбыштарды:

1. ачык үндүү тыбыштар: [а, ә];  
2. жарты ачык үндүү тыбыштар: [е, о, ө];  
3. кууш үндүү тыбыштар: [ы, і];  
4. жаргы кууш үндүү тыбыштар: [ү, ү] деген төрт (4) топко бөлүп көрсөткөн.

#### Адабияттар

1. К. Дыйканов Кыргыз тилинин фонетикасы менен лексикасы. - Бишкек: 1991.
2. Сыдыков Т.С., Токтоналиев К.Т. Азыркы кыргыз тили: фонетика жана фонология.- Бишкек: 2015.
3. Т.Сыдыков Азыркы кыргыз тили: фонетика. - Бишкек: 2005.
4. Ш.Жапаров, Т. Сыдыкова Кыргыз тилинин фонетикасы. - Бишкек: 2001.
5. Кыргыз адабий тили - Бишкек: 2009.
6. Кыргыз адабий тилинин грамматикасы. - Ф.:1980.
7. Аралбаев Ж.А. Вокализм казахского языка. - Алма-Ата: 1970.
8. Фонетика казахского языка. ч. I. Алма-Ата: 1969.
9. Грамматика казахского языка (автор Г.В.Архангельский). - Ташкент: 1927.

## ЭКОНОМИКА

УДК 332 (574.)

### Формирование и развитие единой информационной системы недвижимого имущества в Кыргызской Республике

Осмонкулов А. А. - аспирант Государственного университета по землеустройству. ( г. Москва РФ)

Основной целью является формирование и развития единой информационной системы недвижимости, создание эффективного инструмента для обеспечения защиты прав собственников и целенаправленное, динамичное развитие рынка недвижимого имущества. Так же единая информационная система недвижимости создаст принципиально новые способы управления всей сферой земельных ресурсов и обновит формы ведения земельного кадастра через использование высокопроизводительных компьютерных технологий.

*Ключевые слова:* государственный земельный кадастр, единая информационная система недвижимости, регистрация, земельный участок, управление земельными ресурсами, земельно - кадастровая информация, земельно - информационные системы.

### Кыргыз Республикасында кыймылсыз мүлктүн бирдиктүү маалымат тутумун түзүү жана өнүктүрүү

Кыймылсыз мүлк боюнча бирдиктүү маалымат тутумунун жаңы багыттарын түзүү жана өнүктүрүүнүн негизги максаттары ээликтердин укуктарын коргоону камсыз кылууга натыйжалуу инструмент түзүү жана кыймылсыз мүлк рыногун багыттуу динамикалуу өнүктүрүү болуп саналат. Ошондой эле кыймылсыз мүлк боюнча бирдиктүү маалымат тутуму жер ресурстарын бардык чөйрөдө башкарууга жаңы принципалдуу ыкмаларды түзөт жана жогорку деңгээлдеги компьютердик технологияларды колдонуу менен жер кадастрынын жүргүзүү формаларын жаңылайт.

*Негизги сөздөр:* мамлекеттик жер кадастры, кыймылсыз мүлк боюнча бирдиктүү маалымат тутуму, каттоо, жер участогу, жер ресурстарын башкаруу, жер-кадастр маалыматы, жер-маалыматтар тутуму.

### Formation and development of a unified information system of real estate in the Kyrgyz Republic

The main goal is the formation and development of a unified information system of real estate, the creation of an effective tool to ensure the protection of property rights and a purposeful, dynamic development of the real estate market. Also a unified information system of real estate will create fundamentally new ways of managing the entire sphere of land resources and will update the forms of land cadastre management through the use of high-performance computer technologies.

*Key words:* state land cadastre, unified information system for real estate, registration, land, land management, land cadastral information, land information systems.

В современных условиях роль государственного земельного кадастра значительно возросла. Потребность в достоверной, оперативной и наглядной земельно - кадастровой информации при совершении таких сделок с землей, как купля - продажа, передача по наследству, дарение, сдача в аренду и залог, внесение земли в уставный капитал, предоставление и изъятие земельного участка, установление обременений участка и ограничений в использовании земли, осуществление государственной регистрации прав на недвижимое имущество и сделок с ним, обеспечение защиты прав собственников земли, землепользователей, арендаторов

земли и других держателей прав, зонирование земель и землеустройства, определение ставок земельного налога, величины арендной платы и нормативной цены земли, установление размеров компенсационных выплат при осуществлении государственного контроля за использованием и охраной земель, разрешение земельных споров и другие случаи определяет необходимость поиска путей совершенствования ведения государственного земельного кадастра, что требует уточнения его теоретических и методических положений, применительно к современному состоянию земельных отношений.

Государственный земельный кадастр - основной источник информации о земле, обеспечивающий эффективное управление и использование потенциала земельных ресурсов, их охраны. Поэтому его формирование и развитие при переходе от социалистической системы управления экономикой к рыночным условиям является одной из стратегических задач государства.

Ведение государственного земельного кадастра осуществляется в соответствии с Земельным кодексом Кыргызской Республики и принятыми в его развитие нормативно-правовыми документами Правительства Кыргызской Республики. Они определяют содержание государственного земельного кадастра как информационной системы и устанавливают принципы государственной регистрации сформированных объектов и постановки на кадастровый учет земельных участков. Организация ведения государственного земельного кадастра осуществляется Департаментом кадастра и регистрации прав на недвижимое имущество при Государственной регистрационной службе при Правительстве Кыргызской Республики по единой системе на всей территории республики.

В республике постоянно ведется накопление, обработка и ведение банка данных о земельных участках и их субъектах. Всем оформленным земельным участкам присвоены кадастровые номера и вносятся необходимые изменения в существующие кадастровые дела при смене собственника или землепользователя. Продолжается перевод земельно-кадастровой информации на электронные носители, совершенствуется Единая информационная система недвижимости (ЕИСН).

Сведения государственного земельного кадастра являются государственным информационным ресурсом. Они являются основой при планировании использования и охраны земель, при проведении землеустройства, оценке хозяйственной деятельности землепользователей. Являются основой осуществления других мероприятий, связанных с использованием и охраной земель, также для формирования единого государственного реестра земель, ведения правового и других кадастров, определения размера платежей за землю, учета стоимости земельных участков в составе недвижимого имущества и стоимости земли в составе природных ресурсов.

Создание и ведение современной земельно-кадастровой системы - это сложный вопрос, требующий совершенствования земельного законодательства, создание и улучшения

организационной структуры специализированных предприятий, обеспечения финансовыми ресурсами и программно-техническими продуктами

Для эффективного, своевременного и качественного осуществления задач, обеспечивающих управление земельными ресурсами, необходимы оперативный поиск и использование большого объема информации по земельному кадастру, землеустройству, топографо-геодезическим работам, по формам собственности землепользования, решения многочисленных прикладных задач. Обработка, хранение и использование этой информации невозможно без современных вычислительных и телекоммуникационных сетей, для чего необходимо создание в Кыргызской Республике единой информационно - вычислительной системы управления земельными ресурсами. Эти функции может успешно выполнить формирующаяся в Кыргызской Республике единая информационная система недвижимости (ЕИСН).

Основанием для разработки единой информационной системы недвижимости является постановление Правительства Кыргызской Республики от 21 июля 2000 года N 435 «О состоянии формирования рынка недвижимости в Кыргызской Республике», принятое во исполнение Указа Президента Кыргызской Республики «О некоторых мерах по дальнейшему развитию рынка недвижимости в Кыргызской Республике» от 13 апреля 2000 года.

Создание ЕИСН было предусмотрено в рамках Проекта «Регистрация земли и недвижимого имущества», реализуемого Государственным агентством по регистрации прав на недвижимое имущество при Правительстве Кыргызской Республики (далее - Госрегистр Кыргызской Республики) за счет кредита от Всемирного Банка (далее - ВБ) при софинансировании Правительства Кыргызской Республики и технической поддержке Шведского международного агентства по развитию.

ЕИСН создается с целью обеспечения гарантированной защиты прав собственников и своевременного предоставления надежной информации о зарегистрированных правах на недвижимое имущество органам государственной власти и местного самоуправления, всем участникам рынка недвижимости.

В условиях перехода Кыргызской Республики к рыночной экономике государственная регистрация недвижимости и создание ЕИСН является объективной необходимостью, обеспечивающей эффективное развитие рыночных отношений.

В результате разгосударствления и массовой

приватизации государственной собственности недвижимое имущество стало представлять наибольшую экономическую и общественную ценность, права на которую нуждаются в надежной защите. На рынке недвижимости в качестве товара выступают права на объекты недвижимости, поэтому с целью создания благоприятных условий для развития рынка недвижимости необходимо первоначально юридически сформировать единицы недвижимости. Это означает создание на каждый объект недвижимости регистрационного дела с последующей государственной регистрацией прав на него. Только после регистрации в едином государственном реестре прав на единицы недвижимого имущества и сделок с ними, государство гарантирует защиту прав на них и они становятся товаром.

Собственники и пользователи недвижимого имущества будут уверены в своих правах, зарегистрированных и гарантированных государством в лице Департамента кадастра и регистрации прав на недвижимое имущество при Государственной регистрационной службе при Правительстве Кыргызской Республики.

Кроме того, банки и другие инвестиционные компании, выдавая кредиты под залог недвижимого имущества, получают гарантию своих прав на заложенное недвижимое имущество, так как права ипотеки также регистрируются органами государственной регистрации. Это в свою очередь способствует развитию ипотечного кредитования, который даст новый толчок для расширения рынка недвижимости.

В будущем все операции с недвижимостью должны осуществляться только по данным ЕИСН, так как только в ней будет отражаться реальное состояние недвижимости: технические, экономические и юридические характеристики объемов недвижимости. ЕИСН должна стать информационным обеспечением рынка недвижимости.

Автоматизация процессов регистрации позволит ускорить и упростить регистрацию любых прав на недвижимое имущество и сделок с ним, своевременно выдавать потребителям достоверную информацию о правах на владение недвижимым имуществом или его аресте, что в свою очередь ускорит процессы заключения сделок или других операций с недвижимостью, предотвращая мошенничество в совершении сделок.

Использование передовых информационно-коммуникационных технологий позволит создать и вести единый автоматизированный реестр прав на недвижимое имущество по всей территории Кыргызской Республики. Реализация ЕИСН обеспечит надежное хранение

и оперативное обновление в центральной базе данных электронного архива данных по зарегистрированным правам на недвижимость по всей республике.

Кроме того, как показывает опыт зарубежных стран, ЕИСН должна предоставлять базу данных недвижимости для целей налогообложения.

Функционирование ЕИСН позволит наладить надежное и согласованное взаимодействие всех государственных и негосударственных предприятий и служб на территории республики, которые нуждаются в услугах по предоставлению информации о недвижимости. Это нотариальные центры, службы архитектуры, органы местного самоуправления, налоговые инспекции, органы правопорядка, судебной власти, здравоохранения, образования, строительные и транспортные организации, предприятия электроснабжения, инвестиционные компании, банки, агентства по недвижимости и др.

Потребители информации:

1. Физические и юридические лица - участники рынка недвижимости;
2. Банки, финансово-кредитные организации и другие инвестиционные компании;
3. Органы по оценке недвижимости;
4. Риэлторские организации;
5. Нотариальные конторы;
6. Органы местного самоуправления;
7. Суды, прокуратура, органы ВД и иные правоохранительные органы;
8. Государственная налоговая инспекция;
9. Социальный фонд;
10. Министерство труда и социального развития КР;
11. Службы архитектуры;
12. Статистические органы;
13. Страховые компании;
14. Другие государственные, негосударственные организации (частные строительные, посреднические фирмы, деятельность которых связана с недвижимостью).

Компьютеризация системы государственной регистрации прав на недвижимое имущество (в том числе земли) с созданием ЕИСН позволила обеспечить:

- гарантированную защиту прав собственников;
- участников рынка недвижимости и других потребителей достоверной и оперативной информацией о регистрации прав на недвижимость в любой точке Кыргызской Республики;

- эффективный автоматизированный информационный обмен в системе Департамента кадастра и регистрации прав на недвижимое имущество при Государственной регистрационной службе при Правительстве Кыргызской Республики;

- повышение качества обслуживания населения, экономия времени при регистрации прав и сделок с недвижимостью;

- упорядочение системы учета объектов и субъектов недвижимости;

- облегчение взаимодействия служб и ведомств, использующих в своей деятельности информацию о недвижимости.

Таким образом, ЕИСН создается в интересах личности, общества и государства и предоставит информационные услуги в решении важных государственных задач:

- защита конституционных прав и свобод, безопасности граждан и государства;

- управление социально-экономическим развитием регионов;

- защита прав собственности государства, региональных, ведомственных и хозяйствующих субъектов и граждан;

- эффективное использование недвижимости (в т.ч. земли);

- информационное обслуживание населения.

Вместе с тем, эффективность создаваемых информационных технологий трудно оценить напрямую, можно выделить две составляющие эффективности внедрения: экономическую и социальную. Экономический эффект отождествляется с минимизацией ручного труда при управлении и выражается через показатели условного сокращения численности работающих при увеличении количества и повышении сложности решаемых задач за счет повышения производительности труда. Кроме того, прямой экономический эффект достигается за счет улучшения качества и расширения возможностей для предоставления платных информационных услуг.

Социальный эффект проявляется в изменении функций человека в процессе управления, сокращается время на предварительную обработку информации, повышается творческая компонента управленческого труда, комфортность. Основными качественными параметрами оценки социального эффекта от внедрения информационных технологий следует считать доступность системы пользователю, качество

представления и отображения информации, улучшение коммуникаций.

Таким образом, создание и ведение Единой информационной системы недвижимости дает обеспечения гарантированной защиты прав собственников и своевременного предоставления надежной информации о зарегистрированных правах на недвижимое имущество органам государственной власти и местного самоуправления, всем участникам рынка недвижимости в Кыргызской Республике.

#### Литература

1. Земельный кодекс Кыргызской Республики // Сборник законодательных актов Кыргызской Республики, регулирующих земельные отношения. – Бишкек: 2004. – с.10
2. Закон Кыргызской Республики от 22 декабря 1998 года № 153 «О государственной регистрации прав на недвижимое имущество и сделок с ним». – Бишкек: 1998.
3. Постановление Правительства Кыргызской Республики от 2 декабря 1999 года №659 «Положение о порядке ведения земельного кадастра в Кыргызской Республике». – Бишкек: 1999.
4. Постановление Правительства Кыргызской Республики от 17 марта 2014 года №137 «Положение о государственном земельном учете (земельный кадастр)». – Бишкек: 2014.
5. Волков С.Н., Денисов В.В. Землеустройство в Кыргызской Республике. – Москва - Бишкек: ГУЗ, 2015. – с.896
6. Мамытов А.М. Почвенные ресурсы и вопросы земельного кадастра Кыргызской Республики. Монография. – Бишкек: Кыргызстан, 1996. - с.240
7. Оспанов Б., Дюсенбеков З. Земельные ресурсы и земельная реформа в Республике Казахстан. - Астана, 2001.
8. Липский С.А. Совершенствование государственного земельного кадастра Российской Федерации в условиях разграничения земель по формам собственности и развития земельного рынка: автореферат на соискание ученой степени кандидата экономических наук. - М.,1998.- с. 48
9. Фондовые материалы Департамента кадастра и регистрации прав на недвижимое имущество при Государственной регистрационной службе при Правительстве Кыргызской Республики.

## ПРАВО

### УДК

#### Правовое воспитание и образование в современном Казахстане и их влияние на формирование правосознания граждан

*Джарлыкасымов Е.Т. - соискатель Института философии и политико-правовых исследований Национальной академии наук КР*

В статье раскрываются особенности правового воспитания, образования и обучения; выявляются основные проблемы реализации правовоспитательного и правообразовательного процесса в Казахстане; предлагаются пути его оптимизации.

*Ключевые слова:* теория права, правовое воспитание, правовое образование, правовое обучение, правовая культура, гражданская позиция, патриотизм, нравственность.

#### Азыркы Казакстандын укуктук тарбия жана билим берүүсү жана алардын жарандын укуктук ан-сезиминин калыптануусундагы таасири

Макалада укуктук тарбия, билим берүү жана окутуунун өзгөчөлүктөрү ачылат; Казакстандын укуктук билим берүү жана укуктук тарбия процесстерин ишке ашыруудагы негизги маселелери каралат, аларды оптималдаштыруу жолдору сунушталат.

*Негизги сөздөр:* укук теориясы, укуктук жактан тарбия, укуктук билим, укуктук окутуу, укуктук маданият, жарандык позиция, патриоттуулук, адеп-ахлак.

#### Legal Parenting and Education in Modern Kazakhstan and Their Influence on the Formation of Legal Consciousness of Citizens

The article reveals the peculiarities of legal education and training; identifies the main problems of realization of legal educational and the legislative process in Kazakhstan; suggest ways for its optimization.

*Keywords:* theory of law, legal education, legal education, legal training, legal culture, citizenship, patriotism, morality.

В истории развития государств образование всегда рассматривалось, как процесс обогащения личности знаниями, которые выработало человечество в сфере науки, культуры, искусства, технологий и умения пользоваться всем этим богатством и развивать его дальше на благо своего Отечества и человечества. В современных условиях видение смысла образования несколько изменилось, оно стало более абстрактным, приобрело в свете провозглашенных Западом демократических ценностей гуманистическую направленность. Например, во Всеобщей декларации прав человека прямо указывается, что образование в первую очередь должно быть направлено на развитие личности, но с одной целью: чтобы в дальнейшем «способствовать взаимопониманию, терпимости и дружбе между всеми народами, расовыми и религиозными группами...» (ч. 2 ст. 26) [1]. Под это новое видение уже сформированы европейские научные школы и направления, последовательно доказывающие тезис, что образование в современных условиях является «единым средством изменения человеческой природы, формирующим новые человеческие качества» [2, с. 27].

В Казахстане, несмотря на то, что большинство конституционных норм основано на Всеобщей декларации прав человека, все же на образование сохранился традиционный взгляд, который очень четко обозначен в ст. 1 Закона РК «Об образовании» как «непрерывный процесс воспитания и обучения, осуществляемый в целях *нравственного, интеллектуального, культурного, физического развития и формирования профессиональной компетентности*» [3].

В данной статье понятие «образование» мы будем рассматривать сквозь призму формирования у граждан правосознания, поскольку в основе нравственности лежит, помимо прочего и высокий уровень правосознания. Одним словом, образованный гражданин, исходя из комплексных соображений, глубоко осознает свои права и свободы и их пределы. Его взгляды, убеждения и отношения ха-

рактируются глубоко усвоенной формулой: «Моя свобода и права кончаются там, где начинаются права и свободы другого человека». Правовая образованность гражданина – важный элемент его правосознания [4, с. 45-46].

В свое время Президент Казахстана Нурсултан Назарбаев постоянно подчеркивал, что «уважение к закону есть основа демократического государства и безопасности страны» [5]. Вместе с тем рост правового нигилизма среди населения, особенно в среде молодежи, является сегодня одной из самых актуальных проблем. Этот рост происходит на фоне широкого распространения коррупции, изменения ориентиров большинства населения с духовных на материальные ценности. В последние годы произошла резкая дегуманизация и деморализация духовной жизни общества, которая привела к обеднению и разрушению образа нравственного человека: люди стали жестче, более закрытыми и замкнутыми; культивировавшееся в советское время «чувство общности, взаимопомощи и взаимовыручки» постепенно из общества выветривается и на его место приходит «индивидуальность», «самобытность», чаще всего под которыми скрывается холодный и расчетливый эгоизм – все эти явления крайне негативно влияют на жизнестойкость государства. Не меньшую тревогу вызывает и духовная деградация подрастающего поколения. Для многих несовершеннолетних нравственность сегодня ассоциируется с внешними атрибутами: для мальчиков – с жесткостью характера, активностью, решительностью; для девочек – с богатством и роскошью (богатый человек – хороший, добрый, благородный; бедный – грязный, плохой, злой). Все это не может не вызывать тревогу среди отечественных исследователей.

Сложившаяся ситуация требует принятия безотлагательных мер. Причем первоочередной задачей должно стать формирование правосознания у молодежи, поскольку именно ей предстоит через некоторое время управлять государством, сохранять и развивать его дальше. Пока же, результаты проведенного нами небольшого социологического опроса среди школьников, студентов и выпускников вузов Алматинской области на предмет их информированности о своих правах и обязанностях, конституционном устройстве государства, основах правовой теории выявили следующую картину: наибольший результат правовой неосведомленности продемонстрировали школьники – 69%; среди студентов – 43% опрошен-

ных владели информацией в достаточной, но не исчерпывающей мере; среди выпускников вузов уровень владения правовыми знаниями оказался выше и более качественным – 57%. Если брать в целом, то в среднем только 39,37% молодых людей имеют полное представление о своем правовом статусе и содержании составляющих их прав и обязанностей.

Думается, что такой результат вполне логичен. Выпускники вузов, в процессе своей трудовой деятельности и дальнейшей социализации, вступают в многочисленные правоотношения, что делает их более опытными и знающими. Наоборот, старшеклассники и большинство студентов находятся под мощной опекой родителей, школьных учителей или вузовских преподавателей, поэтому ограждены от необходимости осмысливать свой правовой статус, «хлопотать» о правах и свободах, задумываться о правоотношениях между людьми, правовом устройстве государства, своих обязанностях перед обществом и т.д.

Таким образом, без научного исследования и конкретизации ожиданий, задач и целей правового образования не могут быть определены объективные показатели уровня осознания и освоения людьми отдельных правовых понятий, не может быть объективно оценена и эффективность деятельности по формированию правового сознания [6, с. 15].

Правовое образование как понятие стало широко употребляться сравнительно недавно. В научной литературе стран СНГ и в отечественной научной литературе вопрос образования сегодня сводится лишь к «правовому воспитанию», в то время как советскими учеными и педагогами упор делался на «правовое обучение» и на этой основе были разработаны прекрасно зарекомендовавшие себя методики правового образования. В этих методиках была детально разработана общая концепция правового воспитания через научно разработанные подходы и приемы правового образования [7; 8].

Многие исследователи долгие годы вели научные споры, о том, является ли правовое воспитание самостоятельным видом или частью нравственного, политического воспитания; каким образом правовое обучение формирует правосознание; всякое ли целенаправленное обучение и воспитание дает учащемуся определенное образование и т.д. Проведенные научные исследования свидетельствуют, что цели и задачи правового образования определяются исходя из сущности самого права как меры сво-

боды и справедливости, позволяя глубже осознать всю сложность механизма восприятия права и более четко представить содержание самого правообразовательного процесса, его место в системе других видов образования, их взаимозависимость и взаимообусловленность.

Ключевыми задачами формирования правовой культуры подрастающего поколения многие эксперты обозначили следующие:

1) воспитание уважения к соблюдению прав и свобод человека [9, с. 44];

2) привитие правомерного поведения, основанного на уважении к закону. «Чтить законы должно стать нормой для всего подрастающего поколения, для тех, кто рассчитывает добиться успеха в своей будущей взрослой жизни» [10, с. 126];

3) формирование правовых взглядов и установок как составной части общего мировоззрения [11, с. 88].

4) формирование гармонично развитой личности, поскольку в нормах права выражены и политические, и моральные требования общества [12, с. 56].

С помощью этих установок молодой человек в дальнейшем будет воспринимать и перерабатывать социальную информацию, оценивать свои и чужие действия, поступки, определять конкретные цели и в итоге выбирать наиболее разумные средства их достижения;

Однако главной целью правового воспитания и обучения должно стать развитие *правосознания личности*. В совокупности с другими идеологическими формами сознания правовое является также и важнейшим регулятором поведения человека в обществе. Поэтому уровень и характер направленности правосознания населения в целом и отдельных его граждан в большой степени зависит от исполнения законов; в свою очередь уровень правосознания населения влияет на качество законодательной техники. Ведь любой закон живет только тогда, когда он выполняется всеми и повсеместно [13, с. 18].

Таким образом, правовое воспитание неразрывно связано и реализуется через правовое образование.

В теории права многие ученые-юристы предлагают рассматривать правовое воспитание в широком и узком смысле. В широком смысле правовое воспитание включает «общий процесс формирования правосознания и правовой культуры членов общества под влия-

нием различных факторов, включая влияние социально-экономического уклада жизни, политического режима, идеологической деятельности, нравственной атмосферы, системы законодательства и т.д.» [14, с. 213-214].

Этой позиции придерживаются многие исследователи из стран СНГ: Алексеев С.С., Лукашева Е.А., Татаринцева Е.В., Семитко А.П., Мукамбаева Г.А. и др., а также ученые Казахстана: Сартаев С.С., Ибраева А.С., Котов А.К., Оспанов И.О., Орозалиева А.М. и др.

В узком смысле правовое воспитание – это целеустремленный и организованный процесс государственных органов и общественных организаций, направленный на формирование правовой культуры и воспитание законопослушных граждан. Этой позиции придерживаются немногочисленные ученые-юристы, в основном российские: В. Лазарев, В. Тищенко, В. Головаченко. В то же время данная позиция нашла мощную поддержку в педагогической литературе. В своих исследованиях о различных видах воспитательного процесса в школе А. Куликер, В. Ильина, А. Никитина, В. Обухова связывают правовое воспитание именно с целенаправленной работой, поскольку в их понимании правовое и нравственное воспитание являются составными частями общего морального облика человека. Вот, например, как обосновывает важность нравственного воспитания Л.Н.Лоскутова: «...нравственность, нравы поведения буквально с момента рождения становятся содержанием воспитания. Ребенок застает в обществе определенную систему моральных норм, а воспитание – приспосабливает его к ним. Нравственное воспитание осуществляется в ходе повседневных нравственных отношений: приводит к формированию у детей привычного нравственного сознания, привычных действий и поведения, развитию способности нравственного мышления и ответственного выбора» [15, с. 23]. Г. Давыдов и В. Обухов, пытаются увязать нравственное и правовое воспитание в единое целое: «Правовое воспитание предполагает внедрение в сознание детей идей недопустимости пренебрежения нормами нравственности, ведущего человека к нарушению закона, и реализуется в повседневных гражданских отношениях, и состоит в формировании у детей высокого и глубокого чувства гражданственности, гордости за свое государство, уважения к установленным законам, недопустимости их нарушения [16, с. 14]. В целом соглашаясь с авторами, в то же время мы бы не стали включать гражданско-правовое воспитание в нравствен-

но-правовое. Это две разные категории одной задачи – правового воспитания. Считаем, что гражданско-правовое воспитание готовит подрастающее поколение к тому, чтобы каждый из них стал гражданином (а не просто подданным государства), овладел навыками и ценностями, необходимыми для эффективного участия в жизни общества. Цели и задачи гражданско-правового воспитания совсем другие, чем у нравственно-правового: 1) подготовить гражданина, способного жить в гражданском обществе; 2) научить его отвечать за свои поступки; 3) воспитать у подрастающего поколения важнейшие гражданские качества, такие как: уважение к обществу, правам человека, патриотизм, справедливость и т.д.

Некоторые исследователи правовой педагогики утверждают также, что правовое воспитание – это «определенное и систематическое влияние на сознание, психологию воспитуемых (индивидов и общественных групп), всего уклада общественной жизни и идеологических факторов. Влияние же это по своему характеру не может быть одинаковым: в первом случае оно является целенаправленным; во втором – в определенной мере стихийным, что может иметь различные последствия» [11, с. 116].

И все же, из всего многообразия подходов нам ближе всего позиция украинского исследователя А.М. Столяренко, который понимает под правовым воспитанием «целенаправленный процесс формирования важнейших социальных качеств личности как гражданина общества и носителя общечеловеческих ценностей: духовных, мировоззренческих, патриотических, гуманных, культурных, поведенческих, трудовых, моральных, правовых и т.п.» [4, с. 8]. Совершенно верно автор видит конечный итог правового воспитания в развитии высокой гражданской позиции – уважении к государству и праву, безоговорочном соблюдении законов, стремлении содействовать государственным органам и общественным организациям в укреплении законности и правопорядка.

Правовое воспитание тесно связано с процессом обучения. «Воспитание вряд ли может происходить без обучения, как и обучение не должно быть не воспитывающим» [18, с. 224]. В соответствии с п. 48-1 ст.1 Закона РК «Об образовании» обучение – это «целенаправленный процесс организации деятельности обучающихся и воспитанников по овладению знаниями, умениями, навыками и компетенциями, развитию способностей, приобретению опыта применения знаний в повседневной жизни

и формированию мотивации получения знаний в течение всей жизни» [3].

Следует отметить, что в процессе обучения молодые люди получают необходимый набор знаний и овладевают наиболее общими умениями и навыками, которые помогают им в дальнейшем утвердиться в коллективе и обществе [19, с. 24]. Следует отметить, что правовое обучение граждан (молодежи) – это все же длительный, кропотливый и целенаправленный процесс, направленный на «формирование достаточно полных, систематизированных знаний о праве и правовой деятельности» [20, с. 98].

Правовому обучению присущи следующие признаки: во-первых, знание базовых законов, необходимых для жизни, работы и поведения в быту; во-вторых, формирование навыков и умений правомерного поведения в юридически значимых ситуациях и при решении проблем, возникающих в жизнедеятельности; в-третьих, знание возможностей, порядка и правил юридической защиты своих прав и интересов при обращении в правоохранительные органы и к юристам; в-четвертых, формирование знаний и навыков поведения, действий использования средств личной защиты в криминально опасных ситуациях, знание пределов необходимой обороны [4, с. 47].

Правовое обучение предполагает постоянство аудитории, наличие обучающей программы, широкое использование педагогических приемов обучения. Наиболее эффективно такую правообразовательную работу среди молодого поколения можно проводить в учебных заведениях [21, с. 16].

При правовом обучении, на наш взгляд, очень важно выполнение государством функции по реализации права граждан (молодежи) на обучение. Государству необходимо организовать правовое обучение и показать гражданам (молодежи), как можно использовать правило: «гражданин не может оправдываться в случае совершения правонарушения незнанием закона, который он нарушил». Знание закона дает человеку возможность отдавать себе отчет в том, что дозволено и что запрещено, предостерегает его от ошибок. Знать закон – значит активно и эффективно использовать свои права, о которых некоторые люди, к сожалению, имеют лишь примерное представление [22, с. 50].

Отсюда цель правового обучения – это набор полезно необходимых знаний, практических навыков и умений для разных групп обучаю-

щихся, которые важны в их повседневной жизни.

Таким образом, исходя из вышеизложенного, можно заключить, что правовое воспитание предполагает усвоение ценностей, полученных в ходе правового образования и обучения.

Однако сегодня в Казахстане наблюдается разрыв между правовым воспитанием и обучением. Одной из проблем является то обстоятельство, что для всех структур Министерства юстиции и Министерства образования правовое воспитание не является основным определяющим направлением их деятельности, что, конечно же, не может не сказаться на эффективности проведения правового всеобуча.

Также существующая концепция правового воспитания объективно нуждается как в пересмотре многих своих положений, так и в разработке принципиально новых подходов. Следует предусмотреть и такую форму правового воспитания и просвещения, как распространение среди населения правовых знаний в воспринимаемой ими форме, содержащих как начальные сведения о различных правовых вопросах, так и ответы на конкретно поставленные задачи. В качестве эффективного средства решения проблем правового воспитания и правовой культуры видятся институты гражданского общества (профессиональные и иные ассоциации, образовательные и научные учреждения и т.д.). Сегодня в нашей стране наблюдается рост подобных структур, и государство должно всемерно поощрять и поддерживать их деятельность. К ресурсному обеспечению деятельности по формированию комплексной системы правового воспитания и образования может быть отнесено создание Республиканского научно-исследовательского центра по правовому обучению и воспитанию с независимым статусом. В этом центре необходимо создать следующие научно-методические отделы: 1) по созданию специализированных программ и учебников на основе изучения передового зарубежного опыта, научной литературы, обобщенных данных общереспубликанского мониторинга; 2) по разработке новых форм и методов правового обучения на основе передовых информационных технологий; 3) по информационно-пропагандистской работе; 4) по организации и проведению выездных мероприятий в учебных учреждениях республики (встречи со знаменитыми людьми, организация конкурсов, тематических вечеров, театрализованных представлений и т.д.).

К организации правового воспитания необходимо активно привлекать также политические партии и общественные организации, использовать все формы и средства массовой информации и пропаганды. Развитие правосознания молодежи также немыслимо без их этического воспитания. Сегодня назрела острая необходимость вернуть подрастающее поколение к чтению книг. Эксперты уже давно бьют тревогу: современное поколение практически не читает книг, их заменили гаджеты, социальные сети и компьютерные игры.

Считаем, что только такой комплексный подход в создании взаимосвязанной и интегрированной системы правового образования поможет вывести правовое воспитание граждан на новый, более качественный уровень.

#### Литература

1. Всеобщая декларация прав человека: Принята Резолюцией 217А Генеральной Ассамблеи ООН 10 декабря 1948 года [Электронный ресурс] // Официальный сайт ООН. Раздел: Декларации. – Режим доступа: [http://www.un.org/ru/documents/decl\\_conv/declarations/declhr](http://www.un.org/ru/documents/decl_conv/declarations/declhr)
2. Делор Ж. Образование: сокрытое сокровище [Текст] / Ж. Делор / Основные положения Доклада Международной комиссии по образованию для XXI века. – М.: Юнеско, 1996. – с. 31
3. Закон Республики Казахстан «Об образовании» от 27 июля 2007 года № 319-III (с изм. и доп. по сост. на 22 декабря 2016 года) [Текст] // Казахстанская правда. – 2007. – 15 авг. – №127 (25372).
4. Столяренко А.М. Юридическая педагогика [Текст]: курс лекций / А.М. Столяренко. – М.: АИ «Тандем»; «Экмос», 2000. – с. 496
5. Назарбаев Н.А. Казахстан-2030: Прогноз, безопасность и улучшение благосостояния всех казахстанцев: Послание Президента республики народу Казахстана [Электронный ресурс] // Информационно-правовая система нормативных правовых актов Республики Казахстан. – Режим доступа: [http://adilet.zan.kz/.../K970002030\\_links](http://adilet.zan.kz/.../K970002030_links)
6. Роу Д., Торп Т. Что говорит закон [Текст]: пособие для учителей / Пер. с англ. / Д. Роу, Т. Торп. – М.: ИНТЭК ЛТД, 2005. – с.108
7. Мицкевич А.В. Правовое воспитание - составная часть идеологического процесса

- коммунистического воспитания трудящихся [Текст] / Мицкевич А.В. // Организация и эффективность правового воспитания / Редкол.: Керимов Д.А., Кобец Н.Г., Сухарев А.Я. – М.: Мысль, 1983. – с. 285
8. *Татаринцева Е.В.* Правовое воспитание (методология и методика) [Текст]: методическое пособие / Татаринцева Е.В. – М.: Высшая школа. 1990. – с. 175
9. *Маркова Г.Д.* Научные основы и организация правового воспитания молодежи [Текст] / Г.Д. Маркова. – Киев: Высшая школа. 1979. – с. 153
10. *Тищенко В.В.* Теоретические проблемы правового воспитания в развитом социалистическом обществе [Текст]: дис. д-ра. юрид. наук: 12.00.01 / Тищенко В.В. – М. 1982. – с. 321
11. *Рябко И.Ф.* Правосознание и правовое воспитание масс [Текст] / Рябко И.Ф. – Ростов-н/Д.: Изд-во РГА. 1969. – с. 189
12. *Головченко В.В.* Эффективность правового воспитания. Понятие, критерии, методика измерения [Текст] / Головченко В.В. – Киев: Наукова думка. 1985. – с.128
13. *Алексеева Л.А.* Школьное обществознание: история, теория и проблемы методики обучения [Текст]: учеб.-метод. пособие / Алексеева Л.А. – Нижневартовск: Изд-во Нижневарт. пед. ин-та, 2005. – с.150
14. *Котов А.К.* Кризис правового сознания и воссоздание системы правового воспитания [Текст] / А.К. Котов // Взаимодействие правового сознания с моралью и нравственностью в обществе переходного периода / Баймаханов М.Т., Бейсенова А.У., Вайсберг Л.М., Ибрагимов М.А., и др. – Алматы: Жеті жаргы, 1995. – с. 240
15. *Лоскутова Л.Н.* Правовое образование и воспитание учащихся [Текст] / Л.Н. Лоскутова // Народное образование. – 2006. – № 9. – с. 19-25.
16. *Давыдов Г.П., Обухов В.Н.* Правовое воспитание в системе работы школы [Текст]: (Учителю о советском законодательстве) / Давыдов Г.П., Обухов В.М. – М.: Педагогика, 1976. – с. 48– (Библиотека учителя: Воспитание и обучение).
17. Самощенко И.С., Тищенко С.В. Юридическая наука и правовое воспитание [Текст] / И.С. Самощенко, С.В. Тищенко // Советская юстиция. – 1973. – №23. – с. 1-2.
18. Семитко А.П. Развитие правовой культуры как правовой прогресс [Текст] / А.П. Семитко; Урал. гос. юрид. акад., гуманит. ун-т. – Екатеринбург, 1996. – с. 312
19. Лихачев Б.Г. Общие проблемы воспитания школьников [Текст] учебное пособие по спецкурсу для пед. институтов / Б.Г. Лихачев. – М.: Просвещение, 1999. – с. 166
20. Основы права и государства [Текст]: учебное пособие / В.М. Шафиров, А.С. Горелик, Е.Р. Зайцева, Ю.В. Иванов, К.Н. Княгинин; Под ред. В.М. Шафирова. – Красноярск: Изд-во КрасГУ, 2000. – 312 с.
21. Галимов М.М. Направленность и содержание правовоспитательной деятельности [Текст] / М.М. Галимов. Казань: Изд-во Казан, ун-та. – 2006. – с. 308
22. Пиголкин Л.С. Право, законность, гражданин [Текст] / Л.С. Пиголкин. – М.: Юрид. лит., 1976. – 88 с.
23. Бим-Бад Б.М., Петровский А.В. Образование в контексте социализации [Текст] / Б.М. Бим-Бад, А.В. Петровский // Педагогика. – 1996. №1. – с. 3-8.

**Раупова Манзура Турсуновна**  
 Доцент кафедры Общественных наук  
 Таджикского технического университета  
 им академика М. С. Осими.  
 Заместитель директора Учебного центра судей  
 при Верховном суде Республики Таджикистан  
 моб тел:+(992)927801300.  
 manzura1963@mail.ru

### Компенсации за причиненный вред гражданину в результате загрязнения окружающей природной среды

Компенсация за причиненный вред гражданину, повреждением его здоровья или нарушением имущественного положения (состояния) в результате загрязнения окружающей природной среды, вызванного деятельностью предприятий, учреждений, организаций или граждан, является делом исключительно сложным и далеко не отработанным в административной и судебной практике Республики Таджикистан. Государственным органам, общественным организациям и гражданам предстоит шаг за шагом решать проблемы, связанные с компенсацией вреда в связи с нарушением прав в области охраны окружающей среды.

Так как условия и размер возмещения вреда, связанного с нарушением нематериальных благ человека, причиненного источником повышенной опасности, выходят за рамки повышенной ответственности и свидетельствуют о ее высшей степени, то следует нести поправки в Законы Республики Таджикистан «О дорожном движении» и «О страховании».

*Ключевые слова:* источник повышенной опасности, возмещение морального вреда, нарушение нормы, ответственность за причинение вреда, деликатность, материальный объект.

### Айлана чөйрөнүн булгануусунун натыйжасында зыян келтирилген атуулдарга компенсация төлөп берүү

Айлана-чөйрөнү булгоонун натыйжасында атуулдардын ден соолугуна жана мал-мүлкүнө зыян келтиргендиги үчүн, мекемелер жана чакан ишканалардын ишмердигин көзөмөлдөөдө Тажикстан Республикасынын административдик жана соттук иштеринин иш-аракеттери жетиштүү деңгээлде ишке ашырылбайт. Мамлекеттик органдар, коомдук уюмдар жана атуулдар бул көйгөйдү, айлана-чөйрөнүн булгануусуна байланыштуу компенсациялоону этап-этабы менен чечүү керек.

Тажикстан Республикасынын «Жолдо жүрүүнүн эрежелери» жана «Камсыздандыруу» боюнча мыйзамдарына кошумча өзгөртүүлөрдү киргизүү менен адам баласына келтирилген зыянын өлчөмүн жана шарттарын оңдоого жана милдеттерди аткарууга жогорку деңгээлде шарт түзүлөт.

*Негизги сөздөр:* коркунучтун жогорку булагы, моралдык зыянды ордуна келтирүү, нормаларды бузуу, зыян келтирилгендиги үчүн милдеттүүлүк, адептүүлүк, материалдык объект

## On the subject of moral damage compensation caused a citizen by damaging his health or by violating his property state in the ambient pollution result

The compensation of moral damage, caused a citizen by damaging his health or by violating property state in the ambient pollution result, caused by enterprises, institutions, organizations or citizens' activity, is difficult and not worked out case in administrative and judiciary practice. State bodies, and citizens' must little by little decide the problems concerned to moral damage compensation caused by violating rights in ambient protection area.

It's naturally that nowadays the role of damage compensation and material supporting, which citizens may get out of the state social insurance and supporting expenditure. In accordance with it may be one should actively use potentation of damage compensation caused by damaging health in the ambient pollution result out of the private ecological funds' expenditure.

**Key words:** source of heightened danger, compensation of moral damage, breach of norms, responsibility for damage cause, delictness, tangible object

Компенсация за причиненный вред гражданину повреждением его здоровья или нарушением имущественного положения (состояния) в результате загрязнения окружающей природной среды, вызванного деятельностью предприятий, учреждений, организаций или граждан, является делом исключительно сложным и далеко не отработанным в административной и судебной практике Республики Таджикистан. Государственным органам, общественным организациям и гражданам предстоит шаг за шагом решать проблемы, связанные с компенсацией вреда в связи с нарушением прав в области охраны окружающей среды.

В современных условиях, естественно, огромное значение имеет компенсация вреда и материальной помощи, которые граждане могут получить за счет средств государственного социального страхования и обеспечения. В связи с этим, следует активно использовать возможности компенсации вреда, причиненного повреждением здоровья в результате загрязнения окружающей природной среды, за счет средств государственных внебюджетных экологических фондов. В качестве практической рекомендации можно предложить также развивать систему квалифицированной юридической помощи населению по вопросам охраны окружающей среды и здоровья граждан.

В расследовании причин аварии и последствий участвуют территориальные органы Комитета по охране окружающей среды Республики Таджикистана. По получении информации об аварии они проводят такую работу немедленно и независимо от того, будет ли создаваться специальная комиссия органов исполнительной власти и местного самоуправления. В случае создания указанной комиссии представители территориальных органов Республиканского

комитета по охране окружающей среды подключаются к ее работе. Факт аварии и размеры вредного воздействия на окружающую среду оформляется протоколом о нарушении экологических требований законодательства РТ. В протоколе должны содержаться сведения о дате и месте аварии; времени проведения обследования; лицах, составивших протокол; реквизитах юридического или физического лица, виновного в аварии; характере аварии и последствий (воздействие на окружающую среду, выбросы, сбросы, размещение отходов, затопление и т.д.); краткая оценка состояния окружающей среды, сведения о виде, размере и продолжительности воздействия на природную среду (загрязнение воздуха, вод, почвы, повреждение или гибель растительного и животного мира, людей), месте нанесения вреда и его проявлениях; о статьях законодательных актов и пунктах нормативных документов, нарушение которых констатируется при обследовании; о сборе доказательств (отбор проб, выполнение измерений и т.п.) в процессе первоначального обследования; обязательства виновной стороны по ликвидации последствий аварии. Результаты обследования, зафиксированные в протоколе, подтверждаются подписями всех участников обследования и представителем виновной стороны, а также свидетелями. В случае несогласия с какими-либо обстоятельствами, указанными в протоколе, каждый из них вправе изложить особое мнение. Итогом работы по расследованию аварии является расчет денежных средств, характеризующий размеры ущерба и убытков<sup>1</sup>.

Согласно Пленума Верховного суда Республики Таджикистан «О судебной практике по применению судами законодательства при рассмотрении дел, связанных с нарушением законов о защите окружающей среды» №9 от 23

мая 2003г. решение о подготовке и направлении претензии или искового заявления принимается на основании Протокола о нарушении экологических требований законодательства РТ, доказательств, собранных в процессе расследования, произведенного расчета ущерба и убытков. К исковому заявлению или претензии прилагаются протокол о нарушении экологических требований законодательства РФ, фотодокументы, видеосъемки, картосхемы, акты об отборе и анализах проб, заключение о массе загрязняющего вещества и другая количественная оценка гибели и заражения, повреждения растительного и почвенного покрова, свидетельские показания (имеющиеся), экспертная оценка косвенного ущерба от аварии, расчет ущерба и убытков, причиненных негативным воздействием на окружающую природную среду, доказательства правового положения ответчика, иные документы<sup>2</sup>.

При рассмотрении дела суд может назначить экспертизу для определения подлинного размера ущерба. Однако отсутствие таксы или методик подсчета ущерба не должно служить основанием для отказа в рассмотрении иска в суде или арбитражном суде. В соответствии с Законом «Об охране природы» (ст.82) суммы ущерба, взыскиваемые по решению суда. Сумма денежных средств за причиненный вред здоровью граждан взыскивается с виновника, причинившего вред, а при невозможности ее взыскания – за счет средств государственных фондов охраны природы.

Вопросу о гражданской ответственности, за вред причиненный источником повышенной опасности, которая является составной частью в правовой доктрине темы «Обязательства, возникающие вследствие причинения вреда», посвящена обширная юридическая литература по странам СНГ. Достаточно большой и разнообразной является также судебная практика по делам, связанным с возмещением вреда, причиненного источником повышенной опасности. Несмотря на это, многие теоретические и практические вопросы продолжают оставаться проблемными, требуют кардинальных решений, по - разному решаются на практике стран СНГ и не всегда стыкуются с теоретической базой. Спорными до сих пор считаются, в частности, вопросы о том, чем обусловлено возложение на владельца источника повышенной опасности более строгой ответственности за его поведение. К примеру, не совсем ясно освещены вопросы о

возложении на владельца источника повышенной опасности обязанности по возмещению вреда, т.е. гражданско - правовой ответственности за причинение вреда.

Несмотря на значительный спад производства и принимаемые меры, направленные на охрану окружающей природной среды, экологическая обстановка, особенно в промышленно развивающихся областях Таджикистана, требует принятия мер по улучшению сложившихся ситуации. Сокращение объемов выбросов и стоков загрязняющих веществ явно недостаточно для ее оздоровления.

В обществе всегда будет происходить неразрывное взаимодействие людей друг с другом и с предметами природы. В XXI веке оно стало все более интенсивным, а его результаты становятся зачастую непредсказуемыми. Нередки случаи, когда в ходе такого взаимодействия имущественным и личным нематериальным благам граждан, организаций и других субъектов гражданского права наносится ущерб<sup>3</sup>. Он может быть результатом случайного стечения обстоятельств и злого умысла, чьей-то оплошности и действий владельцев, источников повышенной опасности. Несомненно, возникает необходимость определить, кто будет нести последствия такого ущерба: тот, кто его понес, или тот, кто его причинил, или какое-то третье лицо, которое не был причастен, ни потерпевшим.

Так как условия и размер возмещения вреда, связанного с нарушением нематериальных благ человека, причиненного источником повышенной опасности, выходят за рамки повышенной ответственности и свидетельствуют о ее высшей степени, то следует нести поправки в Законы Республики Таджикистан «О дорожном движении» и «О страховании».

Таким образом, компенсации за причиненный вред гражданину повреждением его здоровья или нарушением имущественного положения (состояния) в результате загрязнения окружающей природной среды, вызванного деятельностью предприятий, учреждений, организаций или граждан, является делом исключительно сложным и далеко не отработанным в административной и судебной практике Республики Таджикистан. Государственным органам, общественным организациям и гражданам предстоит шаг за шагом решать проблемы, связанные с компенсацией вреда в связи с нарушением прав в области охраны окружающей среды.

<sup>2</sup> Пленума Верховного суда Республики Таджикистан «О судебной практике по применению судами законодательства при рассмотрении дел, связанных с нарушением законов о защите окружающей среды» №9 от 23 мая 2003г.

<sup>3</sup> Пленума Верховного суда Республики Таджикистан «О судебной практике по применению судами законодательства при рассмотрении дел, связанных с нарушением законов о защите окружающей среды» №9 от 23 мая 2003г.

<sup>1</sup> Закон РТ «Об охране природы» с дополнениями и изменениями от.05.10.2002г. № 30 от 02.12.2002г. №75, Душанбе, 2003г.



### Сведения об авторах

**Акматалиев А.А.** - с.н.с., зав. лабораторией «Биокомпозитов» ИЦФ НАН КР

тел.: +996(312)641990 e-mail: a.akimaliev@mail.ru

**Бакасова А.Б.** - докт. техн. наук, доцент тел.: 0773-10-22-58; e-mail: bakasovaaina@mail.ru

**Боркошова С.М.** - соискатель, преподаватель лечебного факультета ЖАГУ 720070

тел.: +996(779)210566 e-mail: borkoshova66@mail.ru

**Бурканов Н. Р.** - н. с. лаборатории «Биокомпозитов» ИЦФ НАН КР

тел.: +996(312)641990 e-mail: med\_plantkg@yahoo.com

**Ван Юе** - аспирантка Института иностранных языков и литературы, Пекинский педагогический университет г. Пекин, Китай 100875, Китай, г., №19 Пекин, р-н Хайдянь, ул. Синь цзиекоувай. e-mail: yp20092011@163.com

Контактное лицо: Иванов Сергей тел.: 0 555 13 05 50 e-mail: sak@yandex.ru

**Джамансулова К.Т.** - докт. филол. наук, с. н. с. Института языка и литературы им. Ч. Айтматова НАН КР

**Джардыкасымов Е.Т.** - соискатель Института философии и политико-правовых исследований Национальной академии наук КР

**Дженбаев Б.М.** - д. б. н., профессор, директор БПИ НАН КР

тел.: +996(312)392068 e-mail: bekmamat2002@mail.ru

**Жугунисов К. Д.** - магистр ветеринарных наук, Научно-исследовательский институт проблем биологической безопасности (НИИПББ), Казахстан, 080409, пгт. Гвардейский, Кордайский район, Жамбылская область, тел.: +77021864273, e-mail: kuandyk\_83@mail.ru

**Жунушов А. Т.** - докт. ветер. наук., профессор, директор института биотехнологии НАН Кыргызской Республики, г. Бишкек, e-mail: junushov@mail.ru

**Калькова Г.Н.** - н. с. Института леса имени П.А. Гана НАН КР

**Касымбекова Э.Ш.** - КГМА им. И.К.Ахунбаева

**Мосолова С.Н.** - Биолого-почвенный институт НАН КР

**Муктарбек кызы Ширин** - мл. н. с. Института языка и литературы им.

Ч. Айтматова НАН КР e-mail: muktarbekova90@mail.ru тел.: 0555-19-90-46, 0700-00-47-84.

**Ниязбек уулу Чынтемир** - студент УКАН и СИЭГ (Синьцзянский институт экологии и географии АН Китая, Университет Китайской академии наук), инженер Институт геологии им. М.М. Адышева НАН КР, г. Бишкек, 720040, бульвар Эркиндик 30 тел.: 0312-62-54-00 (рабочий); 0778-60-99-70 (мобильный) e-mail: ch\_2012kg@mail.ru

**Орозбаев Р. Т.** - канд. геол.-минер. наук., с.н.с. ИГ НАН КР тел.: 0553-15-26-28

**Осмонкулов А. А.** - аспирант Государственного университета по землеустройству ул. Казакова, д.15.

тел.: +996 555578181. г. Москва РФ e-mail: altyn\_bek@rambler.ru

**Сагитов А. О.** - академик НАН РК

**Сакиев К. С.** - докт. геол.-минер. наук., директор ИГ НАН КР

**Санг Мiao** - PhD, СИЭГ АН Китая

**Старусева Т.И.** - канд. ист. наук, ведущий научный сотрудник Института Истории и культурного наследия НАН КР Служебный тел.: 64-19-88; моб.: 0701 01 22 30

**Султанов Т.И.** - докт. ист. наук, профессор кафедры истории Центральной Азии и Кавказского региона Санкт-Петербургского Государственного университета тел.: (раб.): (812) 328-95-17 e-mail: sac@orient.ru

**Султанов Э. К.** - научный сотрудник Института истории и культурного наследия НАН КР

e-mail: emil0782@mail.ru +996(551) 09-33-50

**Сыдыкова Р.** - канд. филол. наук, доцент, Институт Государственного языка и культуры при Кыргызском Государственном Университете им. И. Арабаева

**Темиркул кызы Каухар** - с. н. с., Южное отделение НАН КР тел.: 0(312) 39-20-46; 0771-13-92-13

**Усупбаев А. К.** - с. н. с., к. б. н. БПИ НАН КР 720071, Кыргызская Республика, г. Бишкек, проспект Чуй, 265 тел.: 0772-71-62-50 (моб.) e-mail: adilet.usupbaev@mail.ru

**Чень Ичао** - PhD, УКАН и СИЭГ АН Китая

**Шалпыков К. Т.** - д. б. н., директор ИЦФ НАН КР тел.: +996(312)646294 e-mail: alhor6464@mail.ru

**Шаршеналиев Ж.** - докт. техн. наук., профессор, академик НАН КР

**Що Венжао** - профессор, СИЭГ АН Китая

### Информационно-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 информационно-издательский центр «Илим» НАН КР путем слияния издательства «Илим» и отдела информационного обеспечения президиума НАН КР (далее - ИИЦ «Илим», который состоит из следующих трех отделов: информационный, редакционный и производственный. (Утверждено постановлением президиума НАН КР от 24 февраля 2016 года № 7).

ИИЦ «Илим» зарегистрирован Министерством юстиции Кыргызской Республики, имеет статус самостоятельного юридического лица.

Разработаны Концепция развития и Устав ИИЦ «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. 2-4 номера 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 надеется, что авторы ознакомятся с ними, прежде чем предоставят статьи в редакцию. Работы, оформленные без соблюдения этих правил, возвращаются без рассмотрения.

1. Журнал публикует сообщения об исследованиях в области математики, естественных, технических, медицинских, биологических, сельскохозяйственных, общественных и гуманитарных наук, авторами которых являются академики, члены-корреспонденты, научные сотрудники и иностранные члены НАН КР.

2. Для опубликования статей в журнале необходима рецензия, представленная доктором наук по соответствующей специальности.

3. Письмо в произвольной форме на имя главного редактора журнала «Известия НАН КР» академика Эркебаева Абдыганы Эркебасвича, на гербовом бланке, подписанное руководителем.

4. Авторы должны предоставить индекс по Универсальной десятичной классификации (УДК). К статье прилагаются фамилии авторов на трех языках (русском, кыргызском, английском), а также электронные версии текста статей и рисунков.

5. В начале статьи нужно указать полное название учреждения, в котором выполнено исследование, фамилии, имена, отчества, научные звания и регалии всех авторов, в конце статьи продублировать указанные данные, добавив почтовый индекс, адрес, номера телефонов (служебный, домашний, мобильный), факса и электронную почту каждого соавтора. Необходимо также указать лицо, с которым редакция будет вести переговоры и переписку.

6. Авторы в обязательном порядке прописывают названия темы статей, аннотации и ключевые слова на русском, кыргызском и английском языках. Носитель – флеш-карта.

7. Возвращение рукописи автору на доработку не означает, что она принята к печати. После получения доработанного текста рукопись вновь рассматривается редколлегией. Доработанный текст автор должен вернуть вместе с исходным экземпляром, а также с ответом на все замечания. Датой поступления считается день получения редакцией окончательного варианта.

8. Редакция журнала «Известия НАН КР» принимает сообщения объемом до 15 печатных листов, размер шрифта – 14-й через 2 интервала. Рисунки должны быть выполнены четко, в формате, обеспечивающем ясность передачи всех деталей. Каждый рисунок должен сопровождаться подписью независимо от того, имеется ли в тексте его описание. Страницы должны быть пронумерованы. В тексте нельзя делать рукописные вставки и вклейки. Математические и химические формулы и символы в тексте должны быть набраны и вписаны крупно и четко. Следует избегать громоздких обозначений. Занумерованные формулы обязательно включаются в красную строку, номер формулы ставится у правого края. Желательно нумеровать лишь те формулы, на которые имеются ссылки.

9. Ссылки в тексте на цитированную литературу даются в квадратных скобках, например [1]. Список литературы приводится в конце статьи. Для книг: фамилия и инициалы автора, полное название книги, место издания, издательство, год издания, том или выпуск и общее количество страниц. Для периодических изданий: фамилия и инициалы автора, название журнала, год издания, том, номер, первая и последняя страницы статьи. Ссылки на книги, переведенные на русский язык, должны сопровождаться ссылками на оригинальные издания с указанием выходных данных.

10. Не принятые к публикации работы авторам не высылаются.

11. Статьи и материалы, отклоненные редколлегией, повторно не рассматриваются.

12. Для покрытия расходов на публикацию материалов сумма оплаты за публикацию статьи составляет для авторов, не являющихся членами НАН КР – 600 сомов; для авторов из стран СНГ – 50 долларов США; для авторов из стран дальнего зарубежья – 60 долларов США. На основании Решения Президиума НАН КР от 25 мая 2016 года каждый автор обязан дополнительно выкупить журнал по цене 750 сом.

Издательская группа:

*Н. Мазекова (руководитель),  
С. Кырчообаева, С. Сулайманов, Р. Дунганаева,  
А. Курбанова, М. Саманчиева*

Подписано в печать 09.03.17. Формат 60×84 <sup>1</sup>/<sub>8</sub>.

Печать офсетная.

Тираж 200 экз.



Информационно-издательский центр "Илим" НАН КР,  
720071, г. Бишкек, проспект Чуй, 265а

