КЫРГЫЗ РЕСПУБЛИКАСЫНЫН УЛУТТУК ИЛИМДЕР АКАДЕМИЯСЫ

НАН КР
NAS KR

ISSN 0002-3221

КЫРГЫЗ РЕСПУБЛИКАСЫНЫН УЛУТТУК ИЛИМДЕР АКАДЕМИЯСЫНЫН

КАБАРЛАРЫ

ИЗВЕСТИЯ

НАЦИОНАЛЬНОЙ АКАДЕМИИ НАУК КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

2017

№1

ISSN 0002-3221

КЫРГЫЗ РЕСПУБЛИКАСЫНЫН
УЛУТТУК ИЛИМДЕР АКАДЕМИЯСЫНЫН

КАБАРЛАРЫ

ИЗВЕСТИЯ

НАЦИОНАЛЬНОЙ АКАДЕМИИ НАУК
КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

БИШКЕК

ИЛИМ

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 А. Э. Эркебаев КР (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;
Б. А. Досалиева (директор информационно-издательского центра "Илим")

СОДЕРЖАНИЕ МАЗМУНУ CONTENTS

ИНФОРМАЦИОНННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Оморов Р. О. Индекс Хирша в наукометрии и показателицитируемости трудов членов НАН КР по базам данных РИНЦ.....5
Илим ченеминдеги Хирш индекси жана РИЦИ (РИНЦ) маалымат базасы боюнча берилген КР УИА мүчөлөрүнүн эмгектерин цитирлөөдөгү көрсөткүчтөр
Hirsch's index in scientometrics and in dices of a quoting of works of members KR NAS according to the RINTs databases

СЕЙСМОЛОГИЯ

Абдрахматов К.Е., Строма.Л., Джумабаева А.Б. , Рахмединов Э.Э. Центрально-Нарынский активный разлом (восточная часть) 10
Борбордук-Нарын жаранка тилкеси (чыгыш бөлүк)
Central Naryn Fctive Fracture (Eastern Part)

Абдрахматов К. Е., Байкулов С. К. К сейсмотектонике Суусамырской впадины.....14
Суусамыр ойдунунун сейсмотектоникасына
On Seismotectonics of Suusamyr Basin

БИОЛОГИЯ

Жугунисов К. Д., Жунушов А.Т., Ершебулов З. Д., Таранов Д. С., Булатов Е. А., Абдураимов Е. О. Получение вируса Блутанга на культурах клеток внк-21/17 и cl-4 суспензионным методом 17
ВНК-21/17 жана EL-4 клетка культураларында Блутанг вирусун суспензиялык ыкма менен өстүрүү
Obtaining Bluetongue Virus In BHK-21/17 And EL-4 Cell Cultures With Suspension Method

БИОЛОГИЯ И ЭКОЛОГИЯ

Турдубаева П.А., Дженбаев Б.М. Физико-химические свойства почвенного покрова солевого месторождения Кетмен-Тюбе (участок «Большой лог»).....22
Кетмен-Төбө участок «Большой лог» топурактын физикалык жана химиялык касиеттери
Physical and chemical properties of soils Ketmen-Tube» an area is the «Big Log»

БИОЛОГИЯ И ФИТОТЕХНОЛОГИЯ

Турдумамбетов К., Шалпыков К. Т., Эрназарова Э.Э., Джорупбекова Ж., Гончарова Р.А., Бакирова Г.А., Бабаназарова М.Т. Углеводный состав шрота из облепихи крушиновидной и получение облепихового масла из шрота и семян.....26
Крушеновидный чычырканагынын шротунан көмүрсуутектин курамын жана ошондой эле чычырканактын данегинен чычырканак майын алуу
The carbohydrate content of the meal from sea buckthorn Krushinovidna and obtaining of sea buckthorn oil from meal and seeds

ЭКОЛОГИЯ

Кадырова Г.Б., Калдыбаев Б.К., Дженбаев Б.М., Жолболдиев Б.Т. Радиоэкологические исследования бассейна реки Жыргалан.....29
Жыргалан дарыясынын алабындагы радиоэкологиялык изилдөөлөр
Radioecological Reseach Of The Basin River Jyrgalan

Ахмедов С.М. Анализ экологических рисков Иссык-Кульской области.....34
Ысык-Көл облусунда боло турган экологиялык коркунучту иликтөө
The analysis ecological risks in the Issyk-Kul region

ВОПРОСЫ ИСТОРИИ И КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ

Ташбаева К.И., Кугайско-карабулакская культура южных районов Кыргызстана конца I тыс. до н.э. – первой половины I тыс. н.э. 40
Кыргызстандын түштүк аймактарындагы б.з.ч. I мин ж. - б.з. I мин ж. биринчи жарымындагы кугай-карабулак маданияты
Kugai-Karabulak culture of southern areas of Kyrgyzstan of the end of I thousand BC - first half I thousand AD

Алтымышова З., Шамшиева А. Осмонкул Алиев жана анын коомдук-саясий ишмердүүлүгү.....47
Осмонкул Алиев и его общественно-политическая деятельность
Osmonkul Aliev and his Social-Political Activities

ФИЛОЛОГИЯ

Мусаев С.Ж., Карабаева С.Ж. Кыргыз тилинде мейкиндик түшүнүктөрүнүн математикалык моделдеринин өзгөчөлүктөрү.....51
Особенности математических моделей пространственных понятий в кыргызском языке
Peculiarities of mathematical models of spatial notions in kyrgyz language

Усеев Н. «Манас» эпосу менен орхон-энесай жазма эстеликтериндеги тилдик окшоштуктар (барк, олут сөздөрүнүн мисалында) 55
Языковые сходства между эпосом "Манас" и орхоно-енисейских надписей (на примере слов "барк", "олут")
Language similarities between the epic «Manas» and the Orkhon-Yenisey inscriptions (for example words of barq, olut)

Сыдыкова Р. Кыргыз маданиятын аздектеген акын.....59
Поэт, воспевший кыргызскую культуру
The Poet Who Praised Kyrgyz Culture

Текешова М. Б. Р. Шукурбеков жана Ч.Айтматов: орток идеялык-эстетикалык табылгалар.....65
Р.Шукурбеков и Ч.Айтматов: общие идейно-эстетические находки
R.Shukurbekov and Chingiz Aitmatov:general ideological and aesthetic findings

ПРАВО

Джарлыкасымов Е.Т. Политико-идеологическая составляющая формирования правосознания граждан Республики Казахстан.....69
Казакстан Республикасынын жарандарынын укуктук ан-сезимин калыптандыруучу саясий-идеологиялык түзүмдөр
The Political And Ideological Component Of The Formation Of The Citizenship Of The Citizens Republic Of Kazakhstan

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

УДК: 025.4.03(575.2)(04)

Индекс Хирша в наукометрии и показатели цитируемости трудов членов НАН КР по базам данных РИНЦ

ОМОРОВ Р.О., – член-корр. НАН КР, докт. техн. наук

Рассматриваются вопросы цитируемости научных трудов членов НАН КР по базам данных Российского индекса научного цитирования (РИНЦ). Показатели цитируемости приведены в значениях индекса Хирша *(h-индекс)*. Предложен уточненный показатель цитируемости, названный индексом Хирша «плюс» *(h+)*, который соответствует нормам авторского права в научных изданиях.

Ключевые слова: наукометрия, показатель цитируемости, индекс Хирша (h-индекс), РИНЦ, авторское право, индекс Хирша «плюс» (h+).

Илим ченеминдеги Хирш индекси жана РИЦИ (РИНЦ) маалымат базасы боюнча берилген КР УИА мүчөлөрүнүн эмгектерин цитирлөөдөгү көрсөткүчтөр

Макалада Россиялык илимде цитирлөө индекси (РИЦИ, РИНЦ) маалымат базасы боюнча көрсөтүлгөн КР УИА мүчөлөрүнүн илимий эмгектеринин цитирлөө маселелери каралат. Цитирлөө көрсөткүчтөрү Хирш индекси *(h-индекси)* аркылуу берилет. Автордук укуктун нормаларына ылайык келген Хирш индекси «плюс» *(h+)* деген такталган цитирлөө көрсөткүчү сунушталат.

Негизги сөздөр: илим ченеми, цитирлөө көрсөткүчү, Хирш индекси (h-индекси), РИЦИ (РИНЦ), автордук укук, Хирш индекси «плюс» (h+).

Hirsch's index in scientometrics and in dices of a quoting of works of members KR NAS according to the RINTs databases

Questions of a quoting of scientific works of members KR NAS according to the RINTs databases are considered in the paper. Indices of a quoting are given in values of the *index of Hirsch (h-index)*. The specified a quoting index the called *Hirsch's index "plus" (h+)*, which meets copyright standards to works of science is offered.

Введение. В современной наукометрии [1 – 4] для оценки научной продуктивности ученых применяют различные показатели, наиболее распространенным из которых является так называемый индекс Хирша, или *h-индекс*.

Keywords: sciencometrics, quoting indicator, Hirsch's index (h-index), RINTs, copyright, Hirsch's index "plus" (h+).

Как известно [5,6], этот наукометрический показатель был предложен в 2005 году американским физиком аргентинского происхождения Хорхе Хиршем, профессором Калифорнийского университета из Сан-Диего. Индекс Хирша вычисляется по количеству цитирований трудов исследователя, включенных в определенную базу данных. Для стран СНГ важной базой научных и учебных публикаций является база данных Российского индекса научного цитирования (РИНЦ) [7]. Кроме РИНЦ, в СНГ реже используются и другие базы данных, такие, как Scopus и WebofScience. Как отмечают исследователи в наукометрии, у индекса Хирша при достаточной простоте вычислений индекса имеются и определенные недостатки, связанные с временными рамками публикаций и неравномерностью показателей для различных отраслей науки и теоретичностью исследований. Иначе говоря, есть проблема соизмеримости сравнительных показателей индекса. Поэтому объективность индекса соответствует конкретной отрасли науки. Еще одна проблема, возникающая в связи с использованием индекса Хирша, – это соответствие оценок нормам авторского права [8].

Наукометрия как научное направление в науковедении

Одним из основоположников научного направления, названного им женаукометрией, является известный советский ученый В.В.Налимов[4]. Наукометрия, как известно [1 – 4], является научным направлением, входящим в

науковедение и изучающим развитие науки через использование количественных математических методов обработки научной информации.

Основными задачами наукометрии В.В.Налимовым определены следующие:

- определение измеряемых параметров;
- определение мер количественных оценок;
- построение и анализ кривых роста науки;
- определение структуры организации научных исследований;
- исследование проблемы подбора и подготовки кадров;
- прогноз и управление развитием науки.

К измеряемым параметрам чаще всего относят количество публикаций, число научных сотрудников и другие косвенные показатели, которые характеризуют отдельные аспекты процесса развития науки.

К измеряемым параметрам также относится количество цитирований публикаций отдельных авторов и коллективов авторов и целых организаций.

К мерам оценок параметров относятся различные индексы и показатели, обобщающие измеряемые параметры.

Так, для управления развитием науки важными вопросами являются:

- объем финансирования науки (бюджетного и частного);
- распределение финансовых средств между отраслями и направлениями наук;
- определение системы мониторинга за развитием отдельных научных направлений.

Важнейшим показателем эффективности развития научных направлений, отдельных ученых, коллективов и даже стран, а также языковых групп является количество цитирований их научных публикаций. Так, по языковым группам подавляющее большинство публикаций и их цитирований приходится на англо-американский поток информации – не менее 55-65%, на советско-российский поток – не более 15-20% публикаций.

Что касается цитируемости публикаций, то в журналах других стран публикации на английском языке цитируются на уровне не менее 55%, для русскоязычных публикаций – на уровне не более 5%, для немецкоязычных – 5-10%, для франкоязычных публикаций – менее 5%.

При оценке эффективности труда отдельного ученого или научного коллектива применяются различные показатели [2].

Наиболее распространенным показателем является число публикаций. Но само по себе общее число публикаций во-многих случаях особо значимого результата для оценки эффективности научной деятельности ученого мало чего дает. Оно характеризует только интенсивность работы ученого. Более того, иногда эта характеристика становится вредной для его деятельности, так как исследователь включается в гонку за количеством публикаций, издавая свои труды, а возможно, и незрелые исследования в малозначимых и невостребованных журналах и сборниках. Поэтому в качестве показателей эффективности труда ученого более объективными являются показатели цитируемости его публикаций.

Наиболее распространенным в настоящее время показателем цитируемости является так называемый индекс Хирша [5-7].

Индекс Хирша и национальные индексы цитирования

Индекс Хирша, или *h-индекс(h)*, – наукометрический показатель цитируемости, который был предложен американским физиком Хорхе Хиршем в 2005 году для оценки эффективности научной деятельности, первоначально это касалось в основном ученых физиков. В дальнейшем этот показатель был распространен для всех областей науки, но сравнительные показатели *h-индекса* для различных областей науки сильно отличаются друг от друга. Более того, имеется существенная зависимость этого показателя от уровня теоретичности области исследований. Наиболее критичное отношение к данному показателю проявляют исследователи гуманитарных наук.

Индекс Хирша используется для количественной характеристики эффективности труда как отдельного ученого, так и коллектива ученых, научного учреждения или науки страны в целом.

Индекс Хирша вычисляется по распределению цитирования публикаций ученого, а именно: ученый имеет индекс h, если h его статей (трудов) цитируется как минимум h раз каждая, а остальные статьи (труды) – не более чем h раз, опять же каждая.

Рассматриваемый индекс более объективно оценивает эффективность труда ученого, нежели общее число публикаций или общее число цитирований. Конечно, как отмечено выше, индекс характеризует объективно при сравнении труда ученых в одной области исследований ввиду различий традиций публикаций и цитирований в областях науки и специфики представления информаций в публикациях.

Индекс Хирша вычисляется по определенным базам данных публикаций – как общедоступных наукометрических в Интернете (Google Scholar, Elibrary.ru и др.), так и платных (Scopus, Webof Science). Но часто и платные базы данных позволяют получать информацию об h-индексах ученых в свободном доступе [6]. Как нетрудно заметить, индекс Хирша для изданий одного и того же ученого в зависимости от используемой базы данных может существенно отличаться друг от друга, поскольку множество публикаций ученого, размещенных в этих базах данных, могут быть разными.

Но, конечно, индекс Хирша имеет определенные недостатки. Так, многие математики и гуманитарии отрицательно относятся к индексу Хирша. Основными причинами негативного отношения математиков к показателям h являются: 1) у математиков библиометрические показатели, как правило, являются более низкими по сравнению с

другими естественнонаучными дисциплинами, в частности, с физиками, биологами, химиками; 2) по сравнению с традиционными областями математики в узкоспециализированных областях математики, где требуется высокий уровень математической подготовки от читателя, цитируемость гораздо ниже [9]. В гуманитарных областях науки, в особенности в филологии, цитируемость существенно ниже, чем в естественнонаучных областях науки.

Несмотря на некоторое негативное отношение, отмеченное выше, индекс Хирша в целом является достаточно объективным показателем эффективности труда ученых, их коллективов разных масштабов и поэтому в настоящее время этот индекс получил широкое распространение в наукометрии.

Вышесказанные показатели индекса Хирша зависимы от базы конкретных данных, с помощью которых они вычисляются. Например, не во всех странах существуют общедоступные конкретные национальные базы данных для оценки индексов Хирша ученых и их коллективов. Например, автору неизвестно о существовании таких баз данных в какой-либо стране региона Центральной Азии. В то же время для русскоязычных публикаций достаточно надежной базой данных обладает так называемый Российский индекс научного цитирования (РИНЦ)[10].

Для баз данных РИНЦ имеется аналитический аппарат, называемый *Science Index*, который позволяет проводить наукометрические исследования и вычислять индекс Хирша. Данная база данных со своим аппаратом исследований разрабатывается российской компанией «Научная электронная библиотека» (ELIBRARY.ru) с 2005 года [11].

Приведем некоторые цифры по базе данных РИНЦ (по состоянию на 22.02.2017 г.), которые характеризуют его возможности:

- наименований журналов – 59369, из них российских – 14473;
- число российских журналов, индексируемых в РИНЦ, – 6318;
- общее число публикаций – 24 851 832 (почти 25 млн.);
- число зарегистрированных читателей – 1 746 341;
- организаций – 12 876, из них зарегистрированных – 2882;
- общее число авторов – 815 530, из них зарегистрированных в Science Index – 433 067.

Эти цифры показывают: что база данных достаточно объемна, что позволяет проводить глубокие наукометрические исследования, в частности, вычислять индексы Хирша с достаточной точностью и достоверностью, прежде всего для российских ученых, научных учреждений и учебных заведений.

Известно [10], что история создания индексов цитирования восходит ко второй половине XIX-века, когда появились индексы юридических документов, так называемых Shepard's Citationsи, индекс публикаций по медицине Index Medicus в 70-х годах XIX века. Последний просуществовал вплоть до начала XXI века. В США американским ученым Юджином Гарфилдом в 1960 году был основан Институт научной информации (ISI), в рамках которого был разработан Индекс цитирования научных статей (Science Citation Index (SCI)), принципы которого являются основой развития последующих индексов цитирования, в частности индекса Хирша.

В СССР основные работы по созданию индекса цитирования велись в созданном в 50-х годах Всесоюзном институте научной и технической информации (ВИНИТИ), который предпринимал попытку создания в 70-х годах XX века, указателя научного цитирования (УНЦ) подобного американскому SCI. Но по объективным и субъективным причинам этот проект не был доведен до конца.

В настоящее время в интернет-пространстве существуют базы данных Scopus и Webof Science, которые позволяют вести наукометрические исследования и вычислять индексы цитирования, в частности индексы Хирша.

В ряде неанглоязычных стран также ведутся и развиваются работы по созданию своих систем и индексов научного цитирования [10]. В КНР в 80-х и 90-х годах XX века разработаны и развиваются свои индексы научного цитирования, которых к настоящему времени три: Chinese Science CitationIndex, China Scientificand Texnical Papersand Citations и по общественным наукам Chinese Social Sciences Citation Index. В Японии свой национальный индекс научного цитирования – Citation Databasefor Japanese Papers. Ведутся работы по разработке индексов цитирования в ряде европейских стран (Испания, Польша и др.).

Как было отмечено выше, в странах Центральной Азии и других странах СНГ на сегодня нет своих баз данных для национальных индексов научного цитирования и поэтому все страны СНГ в основном ориентированы на российскую систему РИНЦ.

Для ученых других стран СНГ, кроме российских, база данных РИНЦ очевидным образом является неполной, в связи с тем, что в базе РИНЦ нет публикаций на других национальных языках этих стран. Второе обстоятельство, ограничивающее полноту базы РИНЦ, – это то, что не все значимые журналы и издания других стран СНГ зарегистрированы и включены в базу РИНЦ. Но, несмотря на эти недостатки баз данных РИНЦ, возможности последнего позволяют во многих случаях получить достаточно объективные сравнительные данные индексов цитирования нероссийских ученых, хотя естественным образом показатели индекса Хирша ученых других стран СНГ будут в разы ниже показателей российских ученых в силу вышесказанных ограничений РИНЦ.

Показатели цитируемости членов НАН КР по базам данных РИНЦ

При рассмотрении показателей индекса Хирша по базам данных РИНЦ для членов Национальной

академии наук Кыргызской Республики (НАН КР) выявлены ограничения, характерные для показателей нероссийских ученых, которые отмечены выше. Так, например, данные индексов Хирша отсутствуют или нулевые у всех академиков и почти у всех членов-корреспондентов НАН гуманитарных и экономических наук, кроме некоторых членов-корреспондентов НАН, имеющих показатели индекса Хирша – равные 1 и 2.

Но ученые физико-математических, технических, химико-технологических, медицинских и сельскохозяйственных наук за малым исключением, как правило, имеют данные, характеризующие их сравнительные индексы Хирша.

При сравнительной оценке индексов Хирша ученых отделений НАН, если не учитывать показатель h по существу работающего в России академика НАН КР А.А.Акаева (h = 12), суммарные показатели для отделений НАН у академиков следующие:

- Отделение ФТМиГТН: h = 18 (академиков – 13);
- Отделение ХТМБиСХН: h = 18 (13);
- Отделение ГиЭН: h = 0 (5);
- ЮО: h = 2 (6).

В итоге суммарный показатель академиков НАН КР в целом: h = 38.

Топ – 5 индивидуальных показателей индекса Хирша у академиков НАН следующий:

1. Бакиров А.Б. (h = 9);

2 – 5 Айдаралиев А.А., Жоробекова Ш.Ж., Мамакеев М.М., Мамытов М.М. (h = 3).

У членов-корреспондентов НАН КР суммарные показатели по отделениям следующие:

- Отделение ФТМиГГН: h = 24 (членов-корреспондентов – 11);
- Отделение ХТМБиСХН: h = 16 (11);
- Отделение ГиЭН: h = 4 (18);
- ЮО: h = 3 (4).

В итоге суммарный показатель членов-корреспондентов НАН КР: h = 47.

Топ – 8 индивидуальных показателей индекса Хирша у членов-корреспондентов НАН следующий:

1. Оторбаев Дж.К. (h = 7);

2 – 3. Адамбеков Д.А., Кидибаев М.М. (h = 4);

4 – 8. Жунушов А.Т., Зурдинов А., Максумова Р.А., Нургазиев Р.З., Оморов Р.О. (h = 3).

В целом по НАН КРсуммарный показатель членов академии: h = 85.

Авторское право и показатели индекса Хирша

Индекс Хирша, как сказано выше, показывает сравнительную эффективность труда ученого или коллектива ученых. Но, как нетрудно видеть по показателям подсчета индекса Хирша по базам данных РИНЦ, для отдельных ученых не учитываются их вклад и участие в коллективных публикациях и их цитированиях. Здесь очевидным образом возникает вопрос об авторском праве на публикацию.

В соответствии с Законом КР « Об авторском праве и смежных правах» [8] авторское право распространяется на произведения науки, литературы и искусства, являющиеся результатами творческой деятельности, независимо от назначения и достоинств, а также от способа их выражения.

Таким образом, публикации ученых относятся к объектам авторского права, поскольку являются результатами научной творческой деятельности. Поэтому действия, связанные с публикациями трудов ученых и соответственно их цитированиями и другие действия, связанные с использованием, оценками цитирований и т.д., подпадают под действия норм авторского права.

В итоге ученые и исследователи, публикующие свои труды в виде статей в журналах, сборниках или в виде монографий, учебников, являются субъектами авторского права, т.е. авторами трудов, независимо от того, работают ли в научных учреждениях или самостоятельно и публикуют свои научные результаты.

В случае когда публикации осуществляют группы, коллективы ученых, все участвующие в издании совместного научного труда ученые и исследователи обладают статусами соавторов этой публикации – независимо от того, образует ли такая публикация одно неразрывное целое или состоит из частей, каждая из которых имеет также самостоятельное значение.

Таким образом, могут быть раздельные и нераздельные публикации. Научные статьи в журналах, как правило, относятся к нераздельным произведениям науки. Для нераздельных произведений науки (публикаций) соавторство относится к произведению в целом.

Отношения между соавторами определяются на основе соглашения, при отсутствии которого авторское право на публикацию осуществляется всеми соавторами совместно, а вознаграждение распределяется между ними поровну.

При возникновении вопроса о вознаграждении авторам публикаций, что широко практикуется многими престижными журналами не только дальнего, но и ближнего зарубежья, распределение вознаграждений не вызывает споров и осуществляется в соответствии с нормами авторского права, как отмечено выше. Но независимо от вознаграждений во многих зарубежных странах [6] результаты индексов цитирования, например индекса Хирша, используются при предоставлении работы в крупных научных учреждениях и исследовательских университетах, т.е. служат для прохождения конкурсов.

Вышесказанное соответствует нормам авторского права для соавторов научного труда в виде публикаций результатов научных исследований и оцениваются различными показателями цитирования, в частности индексом Хирша, ставит вопрос правомерности уточнения или модификации индекса Хирша.

Для оценки индивидуального показателя цитирования публикаций ученых предлагается ввести модифицированный индекс Хирша, называемый индексом Хирша «плюс» или h+, который вычисляется на основе деления обычного числа цитирований конкретной публикации на число соавторов цитируемой публикации, что не вызовет трудностей при вычислениях индексов h+ с использованием алгоритма определения собственно индекса Хирша. Такой показатель учитывает интересы соавторов с точки зрения авторских прав и, на взгляд автора, более точно оценивает эффективность труда конкретного ученого при сравнительных оценках их труда.

При оценке цитируемости публикаций ученых, очевидно, показатели h+ будут не больше, а зачастую в разы меньше соответствующих показателей h.

Так, например, показатели h+ Топ – 5 для академиков НАН КР в этом случае будут следующие:

1.Бакиров А.Б. (h+ = 3,5);

2 – 4. Айдаралиев А.А., Жоробекова Ш.Ж., Мамакеев М.М. (h+ = 2);

5. Мамытов М.М. (h+ = 1,5).

Показатели h+ Топ – 6 для членов-корреспондентов НАН КР выглядят следующим образом:

1. Оторбаев Дж.К. (h+ = 3,5);
2. Оморов Р.О. (h+ = 3);
3. Максумова Р.А. (h+ = 2,5);
4. – 6. Адамбеков Д.А., Жунушов А.Т., Нургазиев Р.З. (h+ = 2).

Заключение

Современная наукометрия является необходимым инструментом для исследований развития науки, прогнозирования и управления ее развитием [4]. Одним из показателей наукометрии, характеризующих эффективность деятельности ученых и исследователей, является индексы цитирования, в частности, наиболее распространенный на практике показатель – индекс Хирша. При этом индексы цитирования, в частности индекс Хирша, вычисляются по конкретным базам данных. Для стран СНГ базовым является российская база данных РИНЦ, использование которого нероссийскими учеными имеет определенные ограничения, о которых отмечено выше в этой работе. Но тем не менее в настоящее время возможности РИНЦ широко используются учеными и научными учреждениями стран СНГ. Однако, очевидно, каждая независимая страна будет по возможности стремиться к созданию своей национальной базы данных для наукометрических исследований, в частности, для оценки цитирований публикаций своих ученых и научных коллективов.

Для создания наукометрической базы данных и Национального индекса научного цитирования Кыргызской Республики (КИНЦ) необходимо возрождение института научно-технической информации, подобного существовавшему ранее КыргызИНТИ, на базе принципов государственно-частного партнерства в этой сфере со строгим учетом норм авторского права.

Литература

1. *Налимов В.В., Мульченко З.М.* Наукометрия: Изучение развития науки как информационного процесса. – М.: Наука, 1969. – 192 с.
2. *Налимов В.В., Мульченко З.М.* Об использовании статистических методов при управлении развитием науки // Управление, планирование и организация научных и технических исследований.– М.: ВИНИТИ, 1970. – Т.3. – с. 327-42.
3. Советский энциклопедический словарь / Гл. ред. А.М.Прохоров. – 4-е изд. – М.: Сов.энциклопедия, 1989. – с. 878.
4. VIVOSVOCO: *Ю.В. Грановский.* Можно ли измерять науку? Исследования В.В.Налимова по наукометрии»(http://vivovoco.astronet.ru/VV/PAPERS/BIO/NALIMOV2.HTM). – с. 22
5. *Hirsch J.E.* (15 November 2005). "An index to quantify an individual's scientific research output". PNAS **102** (46): 16569-16572.
6. Индекс Хирша. (http://ru.wikipedia.org/wiki...). – с. 4
7. Методики определения индекса Хирша с использованием WebofScience, Scopus, РИНЦ. (http://www.spsl.nsc.ru...).
8. *Оморов Р.О., Роман А.* Введение в интеллектуальную собственность в Кыргызской Республике. Изд. 2-е. – Бишкек: Илим, 2016. – с. 388
9. *Демина Н.* Хиршемания и хиршефобия. «Троицкий вариант – Наука» (6 декабря 2016 г.).
10. Российский индекс научного цитирования. (http://ru.wikipedia.org/wiki...). – с. 5
11. Российский индекс научного цитирования: успехи и проблемы. (http://www.polit.ru/article/2009/01/26/rints/)//Полит.ру, 26.01.2009.

СЕЙСМОЛОГИЯ

УДК 551.242.(575.2):550.34

Центрально-Нарынский активный разлом (восточная часть)

Абдрахматов К.Е., докт. геол-минер. наук, проф., директор Института сейсмологии НАН КР
Строма.Л., канд. геол.-минер. наук, главный эксперт ОАО «Институт «Гидропроект»
Джумабаева А.Б. канд. геол.-минер. наук, ст. науч. сотр. Института сейсмологии НАН КР
Рахмединов Э.Э., инженер Института сейсмологии НАН КР

В зоне Центрально-Нарынского разлома в прошлом неоднократно происходили сильные землетрясения, приводившие к появлению поверхностных смещений. Предварительные данные свидетельствуют о том, что одно из таких событий, возможно, имело место в интервале между 5,4±1 и 1,2±0,3 тыс. лет назад. Это необходимо учитывать при проектировании важных объектов Верхне-Нарынского каскада ГЭС и, кроме того, требуется проведение более детальных исследований, в том числе траншейных работ в зоне разлома, в непосредственной близости от объектов будущего строительства.

Ключевые слова: разлом, землетрясение, терраса, траншея, надвиг, образец, амплитуда, Центрально-Нарынский разлом.

Борбордук-Нарын жараңка тилкеси (чыгыш бөлүк)

Борбордук-Нарын жараңка тилкесинде байыркы убактарда болуп өткөн күчтүү жер титирөөлөрдүн натыйжасында пайда болгон жер үстүндөгү өзгөрүүлөр мындан 5.4±1-1.2±0.3 мин жыл мурун болгондугу божомолдонот. Алынган маалыматтарды Жогорку Нарын ГЭС каскадын курууда эске алууну жана кошумча изилдөөлөрдү (траншея ыкмасы менен) жүргүзүүнү сунуштайт

Негизги сөздөр: жараңка, жер титирө, тектирче, траншея, Борбордук-Нарын жараңкасы

Central Naryn Fctive Fracture (Eastern Part)

A series of powerful earthquakes taken place in the zone of Central Naryn fracture lead to the surface displacement. The preliminary data testify that one of such occurrence took place during the time interval from 5,4±1 to 1,2±0,3 thousand years ago. It is necessary to take into account while projecting important objects of the Upper Naryn series of hydroelectric stations. It requires providing of more detailed research including uncovering in the fracture zone and immediate vicinity from the future construction objects.

Key words: fracture, earthquake, terrace, trench, overthrust, palaeozoic period, amplitude, Central Naryn, sample

Наряду с разрывами, разделяющими хребты-антиклинали и впадины-синклинали, на Центральном Тянь-Шане широко развиты крупные активные разломы, проходящие вдоль осевых частей впадин и ограничивающие молодые растущие поднятия [1 – 6]. Один из таких разломов – Центрально-Нарынский, прослеживаемый на протяжении около 60 км от района села Джалгыз-Терек – на западе до слияния рек Большой и Малый Нарын на востоке (рис. 1,2). Это новейшее тектоническое нарушение с явными признаками позднечетвертичной активности «проходит» в непосредственной близости от проектируемых гидроузлов Верхне-Нарынского каскада ГЭС, поэтому связанные с ним землетрясения представляют большую потенциальную опасность для этих объектов [8].

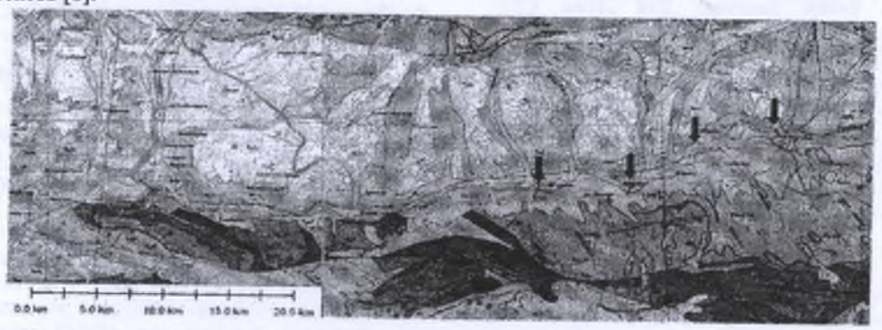


Рис. 1. Геологическая карта района расположения Верхне-Нарынского каскада ГЭС. Скомпоновано из листов Государственной геологических карты К-43-XXII и К-43 XXIII. Короткими стрелками показаны створы плотин проектируемого Верхне-Нарынского каскада ГЭС [8]

Центрально-Нарынский разлом прекрасно выражен в рельефе и смещает отложения и речные террасы вплоть до голоценовых (рис. 2).

Рис. 2. Положение Центрально-Нарынского разлома в рельефе (ниже слияния рек. Малый Нарын и Нарын). Белыми стрелками показано положение разлома. Вид с востока (изображениеGoogle_Earth)

В западной части района, ниже по течению от проектируемого каскада ГЭС, он был изучен в ходе изысканий на западной окраине г. Нарына. Разлом здесь выражен в рельефе на левом берегу реки Нарын в виде гряды, возвышающейся около на 10 м над 20-метровой надпойменной террасой и отделяющей поверхность террасы от русла реки Нарын (рис. 3).

Траншея, пройденная вкрест линии разрыва в восточной части изученного участка (звездочка в левой стороне рис. 3), позволила установить возраст смещений. Образец, на абсолютный возрастотобранный из песчаной линзы в деформированном аллювии, показал время 10,4±1,6 тыс. лет назад (BP),образец, отобранный в лессовидных суглинках из опущенного крыла разрыва, 5,4±1 тыс. лет назад (BP) с M – 7,3 (рис. 4).

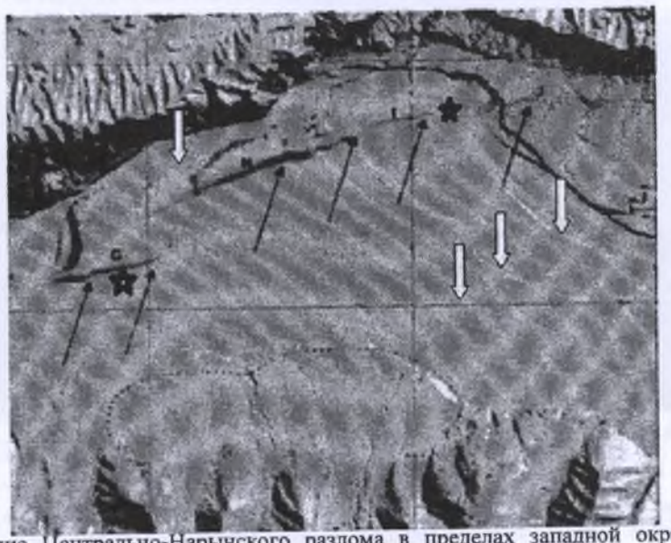


Рис. 3. Положение Центрально-Нарынского разлома в пределах западной окраины г. Нарына на изображении Google_Earth. Черными стрелками показано положение ветвей разлома и жирными белыми – разновозрастные террасы долины р. Нарын. Звездочками обозначено положение траншей, из которых были отобраны образцы

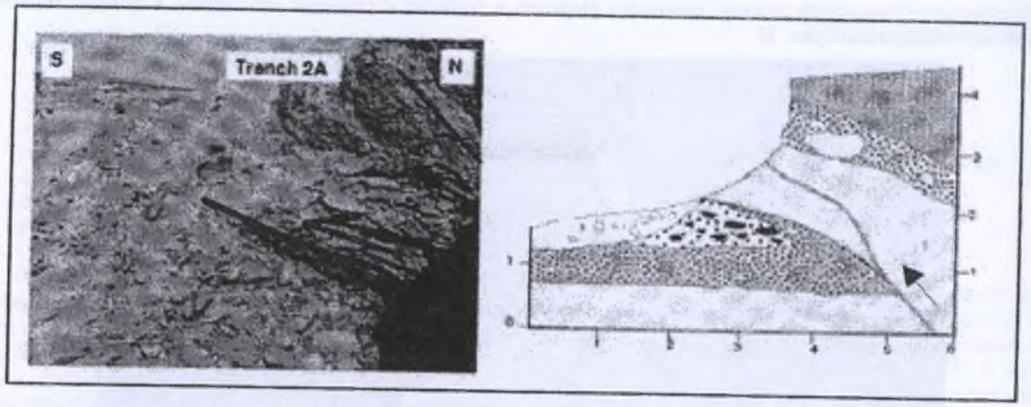


Рис. 4. Фото и зарисовка траншеи, пройденной в западной части г. Нарына

В обнажении голоценовой террасы (звездочка в правой стороне рисунка) отобран образец из лессовидных суглинков, перекрывающих нарушенный разрез, который дал возраст 1,2±0,3 тыс. лет назад (BP). Соответственно, последняя подвижка на этом участке произошла в интервале между 5,4±1 и 1,2±0,3 тыс. лет назад (BP) с M=7,3. Далее к востоку, в пределах собственно города Нарына, следы современных движений по разлому выражены менее отчетливо. Однако восточнее, в приустьевых частях долин рек Ири-Суу, Чет-Нура, Орто-Нура, Баш-Нура, между этими долинами и далее к востоку, вплоть до дороги, ведущей в долину Малого Нарына, разлом опять проявлен очень выразительно.

Он рвет конусы выноса выше перечисленных правых притоков реки Нарын, нарушая практически все террасы (за исключением пойменной и, возможно, первой), причем по мере увеличения высоты нарушенных поверхностей амплитуда смещения возрастает, что может говорить о периодически повторяющихся подвижках с M=7,3[7].

На левом борту долины р. Чет-Нура в дорожной «полке» вскрыт пологий надвиг сильно дислоцированных, рассланцованных красноцветов неогена на аллювиальные четвертичные галечники. Формирование приразломного уступа высотой более 10 м, а по данным А.М. Корженкова [6], около 20 м, возможно, при суммарной амплитуде смещений не менее 30 м. Между устьями рек Чет-Нура и Орто-Нура высота приразломного уступа, который проходит здесь на некотором удалении от подножия коренного склона, возрастает до 30 метров (рис. 5). На этом рисунке видно, что по мере того, как приразломный уступ пересекает все более высокие террасы, возрастает и его высота, т.е. амплитуда смещения. Это указывает на повторяющиеся смещения по Центрально-Нарынскому разлому.

Рис.5. Нарастание высоты приразломного уступа при пересечении более высоких террас. Фотография А.Л. Строма

Не исключено также, что уступ здесь образует две более или менее параллельные ветви. Далее к востоку разрыв уходит под низкие террасы на левобережье р. Нарын, которые не имеют смещения. Отсутствие деформаций поверхностей низких террас указывает на импульсный характер подвижек по разрыву – если бы смещения по нему происходили постоянно, то уступ должен был бы наблюдаться и на низких (наиболее молодых) террасах.

На пересечении Центрально-Нарынского разлома с долиной р. Баш-Нура, правый приток р. Нарын, красноцветные отложения неогена взброшены не менее чем на 30 – 40 м на аллювиальные галечники. На этом участке в поднятом крыле разлома в основании разреза, сложенного красноцветными алевролитами и песчаниками неогена, присутсвуютразлинзованные, будинированные терригенные отложения палеозойского возраста, отсутствующие как западнее, так и восточнее. Очевидно, амплитуда новейших перемещений по разлому на этом участке была максимальной [7].

Далее к востоку Центрально-Нарынский разлом прослеживается по правому борту вплоть до русла реки Нарын. Здесь он пересекает русло примерно в 700 м ниже по течению от створа проектируемой плотины Нарынской ГЭС-1. Затем выраженный в рельефе разрыв протягивается по левому борту еще, как минимум, на 4 км на востокдо дороги, ведущей в долину Малого Нарына. Восточнее устья Малого Нарына Центрально-Нарынскийразрыв выражен хуже. Не исключено, что он распадается на несколько сближенных малоамплитудных ветвей, проходящих вдоль северного подножия отчетливо выраженного новейшего поднятия, рост которого привел к существенной перестройке рельефа на участке слияния рек Большой и Малый Нарын.

Это поднятие, в восточной части которого выработан антецедентный каньонообразный участок нижнего течения р. Большой Нарын, протягивается, постепенно расширяясь, на восток, на 11 км до крутого поворота реки Большой Нарын ниже устья его левого притока руч. Караташ. Очевидно, его воздымание привело в том числе к формированию каньона, в котором должен располагаться створ будущей плотины Ак-Булунской ГЭС. Формирование выраженной в рельефе субширотнойприразломной антиклинали в поднятом крыле Центрально-Нарынского разлома привело к тому, что первоначальная субширотная долина реки Большой Нарын была брошена и река выработала себе новое русло вдоль нижнего течения ее правого притока – ручья Чирпыкты. Судя по наличию крупных, хорошо окатанных валунов на гребне бортов седловины описанной субширотной (гряды к западу от вершины с отметкой 2729,3 м,), возможно, именно здесь когда-то могла проходить приустьевая часть прадолины Малого Нарына, сливавшегося с праБольшим Нарыном примерно на меридиане восточной окраины айыла Таш-Башат (рис. 6)[7].

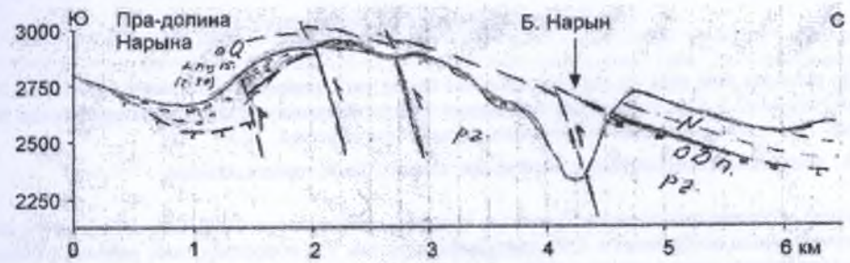


Рис.6. Схематический профиль через растущую приразломную антиклиналь восточнее долины р. Ирису-Южная. Красным цветом выделен основной шов Центрально-Нарынского разлома, по которому происходят наиболее молодые смещения. Движения по разрывам в его висячем крыле, по-видимому, завершились в конце неогена – начале четвертичного периода

Выше, по течению р. Большой Нарын, от устья его левого притока ручья Кара-Таш, Центрально-Нарынский разлом «затухает», что хорошо отражается и на геологической карте (рис 1)[8].

Рассмотренный материал отражает несомненные признаки того, что в изученной нами части Центрально-Нарынского разлома в прошлом неоднократно происходили сильные землетрясения, приводившие к поверхностным смещениям. Предварительные данные свидетельствуют о том, что, возможно, одно из таких событий имело место в интервале между 5,4±1 и 1,2±0,3 тыс. лет назад. Поэтомупри проектировании важных объектов Верхне-Нарынского каскада ГЭС необходимо учитыватьприведенный материал. В связи с этим на площадях строительства ГЭС следует провести более детальные исследования, в том числе и траншейные работы в зоне разлома, проходящего в непосредственной близости от объектов будущего строительства.

Литература

1. *Шульц С.С.* Анализ новейшей тектоники и рельеф Тянь-Шаня. – ОГИЗ – ГЕОГРАФГИЗ, 1948. – с. 222
2. *Макаров В.И.* Новейшая тектоническая структура Тянь-Шаня. –М.: Наука, 1977. – 169с.
3. *Чедия О. К.* Морфоструктуры и новейший тектогенез Тянь-Шаня. – Фрунзе: Илим, 1986. – с. 312
4. *Абдрахматов К.Е., Томпсон С., Уилдон Р.* Активная тектоника Тянь-Шаня. – Бишкек: Илим, 2007. – с. 71
5. *Thompson S.C., Weldon R. J., Rubin C.M., Abdrakhmatov K.E., Molnar P. and Berger G.W.* Late Quaternary slip rates across Tien-Shan, Kyrgyzstan, Central Asia // Journal of Geophysical Research. Vol.107. – №. B9, 2203, 2002.
6. *Корженков А.М.* Сейсмогеология Тянь-Шаня (в пределах территории Кыргызстана и прилегающих районов). – Бишкек: Илим, 2006. – с. 289
7. Отчет лаборатории сейсмотектоники ИС НАН КР за 2015 г.
8. Геология СССР. Т. XXV. Киргизская ССР. Геологическое описание. Кн. 1. - М.: Недра, 1972. - с. 280

УДК 550.34(575.2):24

К сейсмотектонике Суусамырской впадины

Абдрахматов К. Е., докт. геол.-минер. наук, проф, директор Института сейсмологии НАН КР
Байкулов С. К., аспирант, инженер Института сейсмологии НАН КР

В статье приводятся новые данные о повторяемости сильных землетрясений в эпицентральной зоне Суусамырского землетрясения 1992 года с магнитудой, ровной 7,3. Наши предварительные данные показывают, что интервал повторяемости сильных землетрясений здесь меньше, чем 2 тысячи лет. Это гораздо меньше, чем предполагалось предшествующими исследованиями.

Ключевые слова: сейсмотектоника, Суусамыр, землетрясения, сейсмичность, разлом, разрыв, эрозия.

Суусамыр ойдунунун сейсмотектоникасына

Бул макалада 1992-ж. M=7,3 болгон Суусамырдагыжер титирөөнүн эпицентралдык аймагында күчтүү жер титирөөлөрдүн пайда болуу жыштыгы боюнча жаңы маалыматтар камтылган. Биздин алдын ала алган маалыматтар боюнча, бул жерде күчтү жер титирөөнүн кайталоо аралыгы 2 мин жылдан кем болушу мүмкүн экенин көрсөтүп турат. Ал мурунку изилдөөлөрдүн маалыматынан бир кыйла аз.

Негизги сөздөр: сейсмотектоника, Суусамыр, жер титирөө, сейсмикалык, жараңка, эрозия.

On Seismotectonics of Suusamyr Basin

The article provides new data on the recurrence of strong earthquakes in the epicentral zone of the Suusamyr earthquake of 1992 M=7,3. Our preliminary data shows that the frequency of strong earthquakes can be less than 2 thousand years. This is much less than the previous research was expected.

Key words: seismotectonics, Suusamyr, earthquake, seismic, fault, rupture, erosion.

Как известно, Суусамырское землетрясение, которое произошло в 1992 году с магнитудой 7,3, имело весьма примечательные особенности. Они заключались в том, что поверхностные разрывы, образовавшиеся при этом землетрясении, располагались в двух далеких друг от друга местах. Один разрыв протяженностью около 3 км и высотой около 1 м образовался на западном склоне долины р. Арамсу, в междуречье р. Боор-Теке и Муз-Тор [1].

В 25 километрах к востоку от этого местоположения, примерно на 162 км автодороги Бишкек-Ош, образовался другой разрыв на поверхности, высота которого составляла 2,7 м, но его протяженность – только 600 метров.

Если бы это землетрясение произошло всего лишь несколько столетий назад, палеосейсмологи столкнулись бы с интересной загадкой. Нанесение на карту и определение возраста этих разрывов привели бы к результатам, которые бы породили множество вопросов: какое количество землетрясений произошло? Какие данные параметры должны быть использованы для приблизительного расчета магнитуды при применении известных соотношений между магнитудой и протяженностью образовавшихся на поверхности разрывов? не произошло ли уничтожение следов землетрясений в результате эрозионной деятельности в пространстве между этими двумя группами поверхностных разрывов?

Проведенные нами исследования в Суусамырской впадине в составе международной группы ученых[2] позволили пролить свет на некоторые проблемы сейсмотектоники этого интересного района.

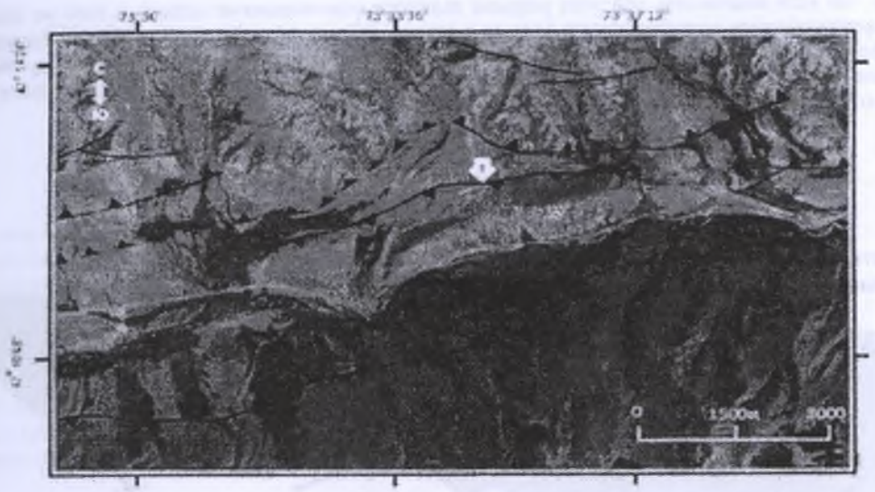


Рис. 1. Схема активных разломов центральной части Суусамырской впадины. Стрелкой указано положение траншеи

Нами прокопана небольшая траншея длиной около 6 м и глубиной 2 в пределах активного разрыва, который ограничивает небольшую антиклиналь Чет-Корумдув неогеновых отложениях (рис. 2). К указанному разрыву приурочено широтное колено р. Чет-Корумду, которое в настоящее время огибает западную периклиналь одноименной антиклинали. При этом река течет в направлении, обратном общему наклону Суусамырской долины.

Рис. 2. Рисунок, объясняющий перераспределение смещений по главному разлому на глубине между несколькими вторичными плоскостями, достигающими поверхности и положение разрывов, указанных в тексте

В траншее имеются доказательства по меньшей мере двух палеоземлетрясений (рис. 3). Более раннее землетрясение заблокировало русло реки Чет-Корумду, эрозионной способности которой оказались не достаточно, чтобы пропилить возникшее препятствие. Более позднее событие привело к деформации слоистых мелкоземистых отложений. Возраст стратиграфически самых низких из этих отложений – около 5500 лет. Возраст недеформированных перекрывающих отложений – около 3,2 тыс. лет (оба результата определены с помощью радиоуглеродного анализа). Таким образом, мы имеем доказательства того, что было два землетрясения, которые привели к образованию разрывов на поверхности, в течение немногим более 6000 тысяч лет, происшедших до возникновения Суусамырского землетрясения в 1992 году. Наши данные показывают, что интервал повторяемости сильных землетрясений здесь меньше, чем 2 тыс. лет. Это гораздо меньше, чем предполагалось предшествующими исследованиями [3].

Весьма интересным фактом является то, что поверхностный разрыв Суусамырского землетрясения 1992 года (восточный сегмент) образовался всего в 3 км южнее активного разлома, ограничивающего антиклиналь

Чет-Корумду. По всей видимости, оба этих разрыва являются ответвлениями одного и того же новейшего разрыва, ограничивающего мегантиклиналь Арамсу с севера, так как оба обладают сходной вергентностью (рис.3) и очень сближены в пространстве. Вызывает удивление то, что при современном Суусамырском землетрясении никаких признаков обновления или реактивизации указанного выше разрыва, который был весьма активен в недалеком прошлом, не произошло.

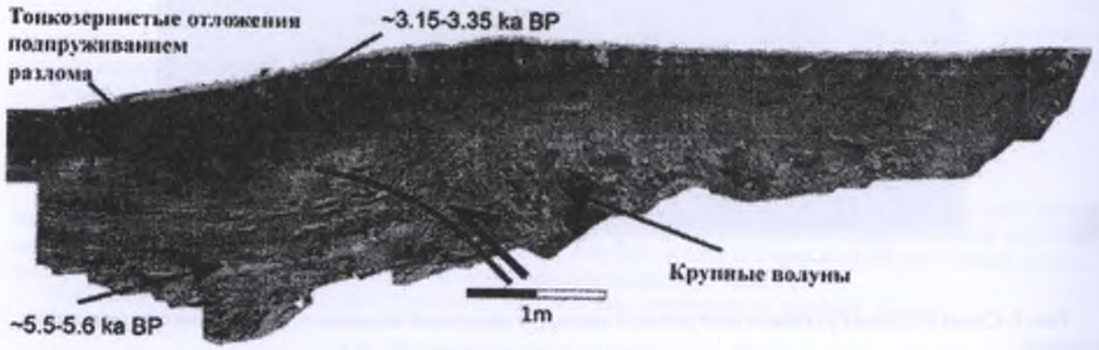


Рис. 3. Фотография траншеи. Черная линия – положение разлома, обнажающегося в восточной стенке траншеи. Цифры – возраст отложений

Таким образом, разрядка напряжений, которая имела место при Суусамырском землетрясении 1992 года, произошла в довольно узкой зоне и обладала определенной избирательностью. Механизм перераспределения смещений, когда реактивизируются разрывы, необладающие свидетельствами повышенной активности, но расположены пространственно ближе к основному разлому, и при этом не затронуты разрывы, еще в недавнем прошлом сгенерировавшие сильные землетрясения, еще не ясен. Возможно, это связано с тем, что разрыв Чет-Корумду занимает промежуточное (срединное) положение между поверхностными разрывами Суусамырского землетрясения.

Литература

1. *Su Zongzhend, Abdrahmatov K.E., Cheng Xinguan, Lemzin I.N.*, Zhenginning Yuan. Seismotectonic and Seismic Rupture of Suusamyr Earthquake M=7,3, Kirghizistan, 1992 // Earthquake Research in Shanxi. – 1966. – № 2. – P. 1 – 8 (in Chinese).

2. *Grützner C., Walker R.,Elliott A.,Anlscoe E.,Abdrakhmatov K. E.* Paleoseismological challenges in Central Asia. 7h International INQUA meeting, Crestone. – Colorado, 2016. – p. 67-70.

3. *Чедия О.К., Михель Г., Михайлев В.* О скоростях голоценовых тектонических движений и попытке определения продолжительности сейсмического затишья в Срединном Тянь-Шане // Эхо науки. Известия НАН КР. – 1997 г. – № 1. – с. 13-17.

БИОЛОГИЯ

УДК: 578. 57.083.22

Получение вируса Блутанга на культурах клеток ВНК-21/17 и EL-4 суспензионным методом

Жугунисов К.Д., аспирант
Жунушов А.Т., докт. вет. наук. член-корр.НАН КР
Ершебулов З.Д., начальник отдела обеспечения качества
Таранов Д.С., научный сотр.
Булатов Е.А., зав. лаб.
Абдурашмов Е.О. уч. секретарь

РГП Научно-исследовательский институт проблем биологической безопасности, п. Гвардейский, Жамбылская область, Казахстан
Национальная академия наук Кыргызской Республики, Институт биотехнологии, г. Бишкек

Авторами усовершенствованы технологии получения высокоактивных вируссодержащих суспензий для приготовления диагностических и профилактических средств против блутанга.

Ключевые слова: блутанг, вирус, метод суспензионного культивирования, культуры клеток.

ВНК-21/17 жана EL-4 клетка культураларында Блутанг вирусун суспензиялык ыкма менен өстүрүү

Илимий эмгек блутанг ылаңына каршы диагностикалык жана профилактикалык препараттарды жазоо үчүн вирустук суспензияны алуу технологиясы көрсөтүлгөн.

Негизги сөздөр: блутанг, вирус, суспензиялык өстүрүү ыкмасы, клетка культурасы.

Obtaining Bluetongue Virus In BHK-21/17 And EL-4 Cell Cultures With Suspension Method

The authors improved technology receiving of highly active virus-containing suspensions for the preparation of diagnostic and preventive means against bluetongue.

Key words: Bluetongue, virus, suspension culture method, cell culture

Введение

В настоящее время опасной инфекцией, представляющей серьёзную угрозу для современного животноводства страны и региона, продовольственной безопасности Казахстана, является блутанг. Это вирусная трансмиссивная инфекция, передающаяся кровососущими насекомыми из рода Culicoides, характеризующаяся лихорадочным состоянием, воспалительно-некротическими поражениями ротовой полости, особенно языка, пищеварительного тракта, эпителия венчика и основы кожи копыт, а также дегенеративными изменениями скелетных мышц [1, 2]. Сегодня эпизоотическая ситуация по этой инфекции ухудшается, болезнь прогрессирует, расширяет свой ареал и в Азиатском регионе [2-7]. Для предотвращения дальнейшего распространения инфекции одним из наиболее важных и сложных вопросов в системе противоэпизоотических мероприятий при блутанге является специфическая профилактика восприимчивых животных. Развитие специфической профилактики инфекционных заболеваний человека и животных создало необходимость разработки методов получения вирусного сырья. В связи с этим актуальным является совершенствование биотехнологического процесса получения вирусного сырья для разработки высокоэффективных диагностических и вакцинных препаратов. На сегодняшний день в литературных источниках достаточно подробно освещены вопросы культивирования вируса блутанга в различных биологических системах, в том числе в клеточных [8]. Так, вирус блутанга успешно культивируется в перевиваемых культурах клеток ПС, Vero, ВНК-21 и EL-4 др. [8-10]. Также хорошо изучены стационарные и роллерные способы культивирования вируса блутанга в культуре клеток. Однако данные

способы являются малопроизводительными, трудоемкими и неэкономичными при производстве противовирусных вакцин для животных. Наиболее перспективным в области крупномасштабной наработки вирусного сырья для приготовления вакцин является суспензионный способ выращивания клеток и вирусов. Он имеет ряд важных преимуществ, основными из которых являются: возможность быстрого масштабирования, культивирование большого количества клеток и вирусов в одном ферментере с высокой плотностью популяции; равномерные условия для клеток и вирусов по всему объему выращивания; эффективный контроль и регулировка условий культивирования, высокая экономичность метода и др. [11-13]. Несмотря на перспективность суспензионного метода выращивания клеток и вирусов, до сих пор производство ветеринарных вирусных вакцин (кроме вакцин противоящурной и антирабической) основано на использовании клеток, культивируемых в условиях стационарного или роллерного монослоя. В связи с этим представляются актуальным: получение высокоактивного вирусного сырья в перевиваемых культурах клеток ВНК-21 (2/17) и EL-4, оптимизация биотехнологических параметров суспензионного культивирования вируса блутанга, изучение и стабилизация его биологической и антигенной активности в процессе непрерывного суспензионного культивирования.

Материалы и методы

Проведение эксперимента

В опытах использовали 4-й и 16-й серотипы вируса блутанга с биологической активностью 5,50±012 и 5,75±0,08 lg ТЦД$_{50}$/мл соответственно. В качестве системы культивирования использовали перевиваемые линии клеток ВНК-21/17 и EL-4. Данные линии клеток культивировали во взвешенном состоянии в лабораторных биореактерах БИОК-022с (рис. 1) 5-литровой емкости при скорости вращения мешалки 800-1000 об/мин. Для линии клеток ВНК-21(2/17) при инкубировании использовали полусинтетическую среду (ПСС) для суспензионного культивирования, а клетки EL-4 (лимфомы индуцированной диметилбензантраценом линии мышей M57BL/6N) культивировали в среде RPMI-1640 с добавлением 600 мг/л глутамина, 5% сыворотки крупного рогатого скота, pH-среды колебалось в пределах 6,8-7,4. Оптимальная концентрация кислорода для культуры клеток находится в пределах от 9 до 17% или 293 мм рт. столба. Остальные параметры культивирования вируса блутанга проводили согласно ранее опубликованной работе [14]. Инфицирование клеток проводили в дозе 0,1 ТЦД$_{50}$/кл, при температуре инкубирования (37,0±0,5)°С с ежедневным подсчетом количества клеток в камере Горяева. Биологическую активность вируса определяли методом титрований в культуре клеток ВНК-21(2/17), выращенной в культуральном микропланшете при температуре (37,0±0,5)°С. За инфицированной культурой клеток наблюдали в течение 8 – 10 сут. Титр вируса рассчитывали по методу Рида и Менча, выражали в lg ТЦД$_{50}$/мл.

Результаты исследований

Результаты экспериментов по адаптации культур клеток к суспензионному культивированию

Первым этапом наших исследований являлось определение способности роста культур клеток в суспензионных условиях. При проведении исследований на биореакторе БИОК-022с посевная концентрация клеток составляла не менее 400 тыс. кл/мл. При культивировании через каждые двое суток в биореактор доливали ростовую среду в объеме 500-1000 мл. Результаты экспериментов представлены в табл. 1.

Таблица 1

Ростовые свойства культур клеток ВНК-21(2/17) и EL-4 при суспензионном культивировании

Питательная среда	Название клона	Посевная концентрация клеток, тыс/см³	Количество клеток, тыс/мл (X±m), n=4			
			1-е сут	2-е сут	3-е сут	4-е сут
ПСС	ВНК-21/17	456±6	742±5	1285± 12	1425± 15	812±15
RPMI-1640	EL-4	400±12	812±0,12	1448±0,4	3230±0,2	4386±0,8

Проведенные исследования показали, что в течение четырех суток (срок наблюдения) наблюдается активный рост количества клеток, затем динамика накопления резко снижается из-за избыточного накопления продуктов метаболизма, что оказывает негативное влияние на клетки. Опыты по отработке метода культивирования культуры клеток ВНК-21(2/17) в биореакторе показали, что для достижения дальнейшего роста клеток необходимо увеличить объемы культурального сосуда. Проведенные исследования показали, что линия клеток EL-4 пригодна для культивирования в суспензионных условиях на биореакторе БИОК-022с. При этом удается достичь концентрации клеток до 4,3-5,0 млн.кл/мл. Таким образом, указанный метод позволяет культивировать клетки в суспензионных условиях.

Результаты культивирования вируса блутанга в культурах клеток EL-4 и ВНК-21(2/17) в суспензионных условиях

При определении условий культивирования вируса блутанга в вихревом биореакторе изучали такие параметры, как: скорость перемешивания, концентрация клеток и длительность культивирования вируса. Во время эксперимента pH-среды колебалась в пределах 6,9 до 7,4, перемешивание среды проводилось в пределах 800-1100 об/мин, концентрация клеток от 1,5 до 36 млн.кл/см³ при длительности культивирования от трех до шести суток с ежедневным взятием пробы для определения уровня накопления вируса. Результаты проведенных работ показали, что на уровень накопления вируса существенное влияние оказывает pH, также концентрация клеток очень важна для достаточного накопления вируса при суспензионных условиях культивирования. Так, было установлено, что при посевной концентрации клеток 1,5 млн/см³ на третьи – четвертые сутки культивирования вирус блутанга накапливается в титрах 4,12-7,75 lg ТЦД$_{50}$/см³. При этом скорость перемешивания и длительность культивирования не оказывают влияния на накопление вируса. Результаты этих опытов представлены в табл. 2.

Таблица 2

Биологическая активность вируса блутанга, выращенного в культурах клеток EL-4 и ВНК-21 при культивировании в биореакторе БИОК-022 с

Пассажный уровень	Биологическая активность, lg ТЦД$_{50}$/см³ (X±m), n=3				*p*-значение
	EL-4		ВНК-21(2/17)		
	4-серотип	16-серотип	4-серотип	16-серотип	
1	4,12±0,07	4,25±0,08	6,75±0,10	6,81±0,16	<0.0001
2	6,58±0,22	6,81±0,12	6,33±0,22	6,55±0,12	0.02
3	6,16±0,22	6,75±0,07	6,75±0,14	7,00±0,08	<0.0001
4	5,83±0,08	5,91±0,16	7,75±0,10	7,25±0,11	<0.0001
5	4,91±0,16	5,12±0,13	6,75±0,14	7,00±0,08	<0.0001
6	4,83±0,08	5,25±0,11	7,66±0,08	7,25±0,11	<0.0001

В результате проведенных опытов по культивированию вируса блутанга в суспензионных линиях клеток EL-4 и ВНК-21(2/17) установлено, что начиная с первого пассажа в использованных линиях клеток отмечена активная репродукция вируса, но более высокий уровень накопления вируса наблюдали в культуре клеток ВНК-21, чем в линии EL-4. При этом титр вируса в зависимости от культуры клеток имеет существенную разницу (p<0.0001).

В дальнейших экспериментах по определению стабильности уровня накопления вируса блутанга при пассировании установлено, что по мере увеличения количества пассажей в культуре клеток EL-4 биологическая активность вируса с каждым пассажным уровнем снижается.

Таким образом, показано, что линии клеток EL-4 и ВНК-21(2/17) пригодны для культивирования вируса блутанга в суспензионных условиях.

Обсуждение

Необходимость индустриализации процесса изготовления вакцин, получения биологически активных веществ клеточной природы привела к созданию ряда высокопроизводительных способов культивирования клеток млекопитающих. Одним из наиболее эффективных является суспензионный способ культивирования, предложенный в 1953 году Оуенс с сотрудниками. Они впервые показали способность клеток размножаться в жидкой среде в свободно суспендированном состоянии. С тех пор метод суспензионного культивирования привлекает внимание исследователей в связи с его высокой эффективностью при накоплении больших количеств клеток и вируссодержащего материала, при изготовлении вакцин и диагностических препаратов.

Известен способ культивирования вируса блутанга в культурах клеток почки овцы (ПО), сайгака (ПС), сирийских хомячков (ВНК-21), сибирского горного козерога (ПСГК-60) и свиньи (ППК-66б), в стационарных, роллерных условиях в культуральных сосудах и на микроносителях (сферические шарики диаметром от 100 до 250 мкм) при постоянном их перемешивании [8, 14].

Указанные стационарный и роллерный способы культивирования позволяют нарабатывать клеточную и вирусную биомассу на ограниченной поверхности культуральных сосудов, что является трудоемким способом. Метод суспензионного культивирования позволяет культивировать отдельные изолированные клетки во взвешенном состоянии и достигать их концентрации до нескольких миллионов на мл, что позволяет в конечном итоге получать высокоактивную суспензию, так как уровень накопления вируса зависит от концентрации клеток, поэтому чем

больше клеток, тем выше урожай вирусной биомассы. Эффективность использования этого метода для биотехнологии противовирусных препаратов во многом определяется биологическими характеристиками выбранного клеточного субстрата и тщательностью отработки параметров выращивания, оптимизацией условий культивирования вируса с сохранением его иммунобиологических свойств. В данном эксперименте нами сравнительно изучены культуры клеток ВНК-21(2/17) и EL-4, способность их роста в суспензии и чувствительность к вирусу блутанга.

Установлено, что обе линии клетки являются пригодными для суспензионного культивирования вируса блутанга. При пассировании вируса блутанга в культуре клеток EL-4 его биологическая активность с каждым пассажным уровнем снижается. В доступной литературе при поиске вопроса, касающегося чувствительности культуры клеток EL-4 по отношению к другим вирусам, в том числе к вирусу блутанга, не обнаружено, за исключением единичных данных по вирусу бешенства [15]. Где указано, что крупномасштабного выращивания вируса бешенства в культуре клеток EL-4 не проводилось, и эти исследования остались на уровне лабораторного эксперимента.

Всем известно, что в настоящие время в производстве биологических препаратов используют культуру клеток ВНК-21 в качестве субстрата для репродукции вирусов ящура и бешенства в суспензионных условиях. В доступной литературе мало информации, касающийся адаптации к суспензионному способу выращивания вируса блутанга в культуре клеток ВНК-21 и использования ее в производстве вакцин против данной болезни. Только в одной научной статье представлены результаты крупномасштабного культивирования вируса блутанга в культуре клеток ВНК-21, выращенных на микроносителях [16]. Данный способ на микроносителях заключается в культивировании клеток при их постоянном перемешивании, что является близким аналогом суспензионного метода культивирования. Однако указанный метод имеет существенные недостатки, к которым относятся: использование дополнительных дорогостоящих микросфер, которые в свою очередь имеют ограничения в поверхности, существуют дополнительные трудности при их перемешивании – в связи с их массой они постоянно оседают на дно сосудов и слипаются, что в конце концов приводит к удорожанию стоимости получаемой вирусной биомассы.

Применение биологических препаратов, полученных на основе перевиваемых клеточных линий, не всегда безопасно. Согласно существовавшему мнению, использование постоянных клеточных линий для репликации вирусов и векторных рекомбинатов в производстве вирусных вакцин, заключалось в их возможной онкогенности [17] из-за контаминации вакцин клеточной ДНК или генными продуктами. Прежде всего это было связано с клетками ВНК-21 и противоящурной вакциной. По литературным данным, онкогенность клеток ВНК-21 для лабораторных и домашних животных хорошо изучено и установлено, что у животных (крупный рогатый скот, овцы, свиньи, крысы, кролики, морские свинки и мыши) клетки ВНК-21 не вызывают образование опухолей. Постоянный технический комитет экспертов Европейской комиссии по борьбе с ящуром FAO рекомендовал клетки ВНК-21 для изготовления вакцины, признав их безопасными для сельскохозяйственных животных. Сведений об онкогенности культуры клеток EL-4 в доступной литературе нами не обнаружено, и использование данной культуры клеток в производстве вакцинных препаратов остается открытым и требует дополнительных исследований. Поэтому культура клеток ВНК-21 на сегодняшний день является актуальной для суспензионного культивирования вируса блутанга.

Выводы

Таким образом, анализируя вышеуказанные литературные данные и результаты проведенных исследований, можно сделать вывод: актуально крупномасштабное выращивание вируса блутанга в перевиваемой линии культуры клеток ВНК-21, так как данная культура является безопасной, неонкогенной и, самое главное, чувствительной для вируса блутанга.

ЛИТЕРАТУРА

1. Вирусные болезни животных / В.Н.Сюрин, А.Я.Самуйленко, Б.В. Соловьев, Н.В.Фомина. – М: ВНИИТИБП, 1998. – с.30-39.
2. *Муруева Г.Б.* Актуальность контроля блутанга овец при обеспечении продовольственной безопасности Республики Бурятия // *Овцы, козы, шерстяное дело.* 2011. № 3. – с. 48-50.
3. *Lundervold M., Milner-Gnlland EJ, O'Callaghan CJ., Hamblin CA, Corteyn A.P. Macmillan A.* Serological Survey of Ruminant livestock in Kazakhstan During Post-Soviet Transitions in Farming and Disease Control. Actavet. scand., 2004; 45, 211-224.
4. *Avci O, Orhan Y, Oya B, Mehmet K, Sibel Y, Atilla S.* (2014) Detection of antibodies against Blue tongue virus in yaks (Bos grunniens) in Issyk kul, first report // J Anim Plant Sci24(4): 1220-1223.
5. *Hasanpour A., Mosakhani F., Mirzaii H. and Mostofi S.* Seroprevalence of Bluetongue Vims Infection in Sheep in East-Azarbajan Province in Iran // Research Journal of Biological Sciences 3 (11): 1265-1270, 2008.
6. Вспышка катаральной лихорадки овец в Бурятии / Левченко В.П., Угрюмов Г.А., Гончиков В.Г. и др // Ветеринария. – 1995. – №. 4. – с. 7-8.
7. Studies on the epidemiology of bluetongue virus in China / Kirkland P.D., Zhang N., Hawkes R.A. et al. //Epidemiol. Infect. – 2002. – Vol.128. – №2. – P. 257-263.
8. *Балышева В.И., Сливко В.В., Жестерев В.И.* Культивирование вируса блутанга в культурах клеток животных// Доклады Российской академии сельскохозяйственных наук. – 2002. – №6. – с. 46-48.
9. *Балышева В.И., Недосекова В.В., Чурбанова Г.Н., Жестерев В.И., Топская Р.А.* Некоторые аспекты культивирования вируса блутанга в различных культуральных системах // Диагностика, профилактика и меры борьбы с особо опасными, экзотическими и зооантропонозными болезнями животных. – Покров, 2000. – с. 179-181.
10. *Абдураимов Е.О., Кошеметов Ж.К., Ершебулов З.Д., Нурабаев С.Ш.* Изучение культуральных свойств вируса катаральной лихорадки овец, выделенного в Республике Таджикистан // Биотехнология в Казахстане: проблемы и перспективы инновационного развития. – Алматы: 2008. – с. 34-36.
11. *Самуйленко А. Я.* Основы технологии производства ветеринарных биологических препаратов / А. Я. Самуйленко, Е. А. Рубан. – М., 2000. – Т. 1. – с. 190-241.
12. *Жестерев В.И., Марквичева Е.А., Черняева И.С., Албунов А.И., Шинкарев С.М.* // Ветеринарные и медицинские аспекты зооантропонозов: труды Междунар. научн.-практ. конф. / ГНУ ВНИИВВиМ. – Покров, 2003. – Ч. 2.1. – с. 553.
13. Биотехнология / Под ред. Е. С. Воронина и др. – СПб.: ГИОРД, 2005. – с. 792
14. *Таранов Д.С., Абдураимов Е.О., Мамадалиев С.М., Жугунисов К.Д., Ершебулов З.Д.* Определение оптимальных параметров культивирования вируса катаральной лихорадки овец // Биотехнология. Теория и практика. – 2010. – №4. – с. 88.
15. *Nakamichi K, Inoue S, Takasaki T, Morimoto K, Kurane I.* Rabies virus stimulates nitric oxide production and CXC chemokine ligand 10 expression in macrophages through activation of extracellular signal-regulated kinases 1 and 2. J Virol. 2004 Sep; 78 (17): 9376-88.
16. *Garcia L., Mouriño M., Urniza A.* Comparative study of bluetongue virus serotype 8 production on BHK-21 cells in a 50L Biostat® STR single-use bioreactors vs roller bottles. // BMC Proceedings 2013, 7(Suppl 6): – P. 83.
17. *Сергеев В.А., Непоклонов Е.А., Алипер Т.И.* Вирусы и вирусные вакцины. – М.: Библиотека, 2007. – с. 524.

БИОЛОГИЯ И ЭКОЛОГИЯ

УДК 631.43(575.2) (043.3)

Физико-химические свойства почвенного покрова солевого месторождения Кетмен-Тюбе (участок «Большой лог»)

Турдубаева П.А., аспирант Биолого-почвенный институт НАН КР
Дженбаев Б.М., докт. биол. наук, профессор

В статье рассматриваются проблемы рекультивации месторождений на примере карьера Кетмен-Тюбе, участок «Большой лог». Дана характеристика и приведены результаты физико-химического исследования почвенного покрова. Рассмотрены природные и антропогенные факторы, создающие трудности для рекультивации месторождения и обозначен основной круг проблем, с которыми придется столкнуться при осуществлении рекультивационных мероприятий.

Ключевые слова: экология, рекультивация, месторождение, почва, сероземы.

Кетмен-Төбө участок «Большой лог» топурактын физикалык жана химиялык касиеттери

Макалада Кетмен-Төбө участок «Большой лог», туз кенин кайрадан калыбына келтирүү көйгөйү камтылган. Жер кыртышынын физикалык жана химиялык изилдөө жыйынтыктары келтирилген. Алынган жыйынтыктын натыйжасында табигый жана кайра калыбына келтирүү үчүн кыйынчылыктарды жараткан антропогендик жагдайлар, ошондой эле маселелердин негизи катары иш-чараларды туура жүргүзүү жана калыбына келтирүү болуп саналат.

Негизги сөздөр: экология, калыбына келтирүү, талаа, боз топурак.

Physical and chemical properties of soils Ketmen-Tube» an area is the «Big Log»

The article deals with the problem of reclamation deposits on the example of career Ketmen-Tube an area is the «Big Log» The characteristics and the results of physico-chemical studies of soil cover. Considered natural and anthropogenic factors which create difficulties for the remediation field and designated the main range of challenges that will be faced in the implementation of remediation measures.

Keywords: ecology, restoration, field, gray soil.

Введение

Рекультивация участков горнорудных месторождений, хвостохранилищ и отвалов пустой породы, оставшихся от их разработки, представляет достаточно серьезную проблему для республики с небольшой площадью, крайне пересеченным рельефом. Дефицит пастбищных и иных угодий вынуждает бороться за каждый доступный участок.

В условиях дефицита ресурсов финансирование мероприятий по рекультивации площадей, отведенных под разработку месторождений и отвал пустой породы и продуктов разработки, остается под большим вопросом. Однако подобное отношение к окружающей среде негативно: оно не только лишает возможности использовать земли, отведенные под разработку и отвалы, но также создает неблагоприятные экологические факторы, непосредственно влияющие на качество жизни.

Бесконтрольная разработка и отвалы на фоне бездумного отношения к рекультивации создают все условия для опустынивания не только территорий отвалов и разработок, но и прилегающих участков.

Между тем своевременное решение вопросов рекультивации позволяет значительно сократить затраты и улучшить экологическую обстановку, что является залогом здоровья будущих поколений. В связи с этим нами поставлена цель данного исследования — привлечь внимание к проблемам рекультивации отвалов солевого месторождений путем изучения состояния окружающей среды (почва) карьера Кетмен-Тюбе участка «Большой лог», расположенного в восточной части Токтогульского района, и дать оценку затрат на рекультивацию.

Материалы и методы исследований.

Участок «Большой лог» площадью 0,56 га выбран для исследования почвы карьера Кетмен-Тюбе. При отборе почвенных образцов нами была использована классификация почв, принятая при составлении почвенной карты Киргизской ССР. Отбор проб почв производился согласно ГОСТу 28168-89 «Почвы. Отбор проб» 3,7,10.

Объединенные пробы в заданных точках производились методом конверта, состоящего из пяти точечных проб с последующим квартованием.

Точка 1. Место расположения отвала на участке «Большой лог». Высота – 1270 м.

Точка 2 находилась на территории карьера. Высота – 1270 м.

Точки с третьей по шестую представляют собой почвенные образцы. Высота – 1270 м.

Анализы на физико-химические свойства и солевого режима почв выполнены в лаборатории Республиканской почвенно-агрохимической станции Министерства сельского хозяйства и мелиорации КР.

Результаты исследований и их обсуждение

Земельный участок, отведенный под карьер, представлен пересеченной гористой местностью. Поверхность с севера и северо-востока образована пологими склонами, на которых травянистая растительность отсутствует практически повсеместно. Весь травяной покров выгорает с наступлением знойного лета [5].

Почвы сероземы — это светлые, рыхлые, карбонатные с поверхности почвы с недифференцированным «перерытым» профилем, формирующиеся в пустынных степях (полупустынях) субтропического пояса.

Процесс формирования сероземов протекает в специфических условиях гидротермического режима, для которого характерны два различных периода: короткий по времени весенний влажно-теплый период биологической активности при глубоком промачивании на 1,0 – 1,5 м профиля почв зимне-весенними осадками и длительный летний жарко-сухой период замирания биологической деятельности при господстве в почвенном профиле пленочнокапиллярных токов. Для сероземообразования в весенний период характерно активное гумусообразование с одновременно протекающей энергичной минерализацией органических веществ в результате высокой биогенности почвообразования, следствием чего является бедность сероземов гумусом. В весенний период в сероземах протекают процессы внутрипочвенного выветривания первичных алюмосиликатов, сопровождающиеся оглиниванием, т. е. накоплением устойчивых глинистых минералов в верхней и средней частях почвенного профиля. Перемещение илистой фракции по профилю отсутствует. Для сероземов характерны проявление иллювиального процесса в отношении простых солей ($CaCO_3$, $CaSO_4$) и промытость профиля почв от легкорастворимых солей.

Содержание гумуса колеблется от 0,73 % до 2,08 %, в среднем – 1,39%. Почвы очень низко обеспечены (на участках третьем, четвертом, пятом, шестом) и низко обеспечены гумусом (участки первый, второй). Емкость поглощения варьирует от 8,0 (участок третий) до 20,00 мг.экв на 100 г почвы (участок второй). Реакция почвенного раствора – от слабощелочной до щелочной (7,67 – 8,50). Почвы карбонатны, CO_2 – от 1,32 до 9,68%, то есть высокая вероятность образования нерастворимых соединений ТМ. Для почв характерно утяжеление механического состава от супеси (участок шестой) до тяжелых суглинков (участки второй, третий, четвертый) и глины легкой (участок первый). Содержание ила (частиц ‹ 0,001 мм), на который приходится около 60 – 80% микроэлементов, колеблется от 4,04 (участок шестой) до 22,64% (участок пятый). Содержание подвижного фосфора, которое представлено растворимыми солями ТМ, варьирует в диапазоне от 4,0 до 15,0 мг/кг. Содержание подвижного калия колеблется от 180 до 255 мг/кг, что характерно для засоленных почв. Это, очевидно, обусловливается повышенным содержанием калиевых минералов в щелочной среде данных почв, а также нахождением в составе водорастворимых солей KCl, K_2SO_4 и других.

Физико-химические параметры (содержание гумуса, физической глины, карбонаты и др.) играют большую роль в буферной способности почв по отношению к тяжелым металлам.

Поскольку ТМ содержатся в почве в форме различных солей, нами проанализирован солевой режим. Из анализа водной вытяжки следует, что почвы по степени засоления (плотный остаток) относятся к среднезасоленным (участки пятый, шестой) и пухлым солончакам (участки первый, второй, третий, четвертый). По качеству засоления (анионы) – хлоридно-сульфатный, степень которого колеблется от сильной по хлорид-иону и сульфат-иону (очаг – 102,4 и 205,8 мг.экв соответственно) до 0,11 и 12,06 мг.экв. (участки пятый, шестой). Тип засоления по катионам – натриевый. По содержанию хлорид-иона на участках первом, втором, третьем, четвертом отмечается превышение порога токсичности (0,3 мг.экв на 100 г почвы), а на участках пятом и шестом – 0,11 мг.экв на 100 почвы, то есть ниже токсического порога. Значительное превышение порога токсичности (1,7 мг.экв на 100 г почвы) выявлено по сульфат-иону на всей обследованной площади. Общая щелочность варьирует от 0,021 до 0,34%, что свидетельствует о процессах их осолонцевания.

В плане развития горных работ по месторождению каменной соли Кетмен-Тюбе участка «Большой лог» указано, что вопрос рекультивации остается открытым и будет решен отдельным проектом по окончании отработки запасов соли [5].

Необходимо отметить, что длительная разработка месторождения без одновременного параллельного проведения рекультивационных мероприятий может привести к неблагоприятному воздействию на окружающую среду. В этой связи наиболее актуально встает проблема опустынивания прилегающих территорий и повышения ряда химических элементов в объектах окружающей среды.

Также важно помнить, что отсутствие внимания к вопросам рекультивации в процессе разработки месторождения и откладывание их решения на более поздние сроки не только существенно повышают себестоимость и сложность рекультивационных мероприятий, но также создают определенные трудности с получением финансирования, так как ни у кого не вызывает интереса рекультивация площади месторождения после его отработки.

В таком случае вопрос о проведении рекультивационных мероприятий становится все более значимым на фоне общей тенденции к бесконтрольному использованию ресурсов и расточительству, сложившемуся в республике за годы независимости.

Следует подчеркнуть важность именно параллельного с разработкой проведения рекультивации, потому что лишь в этом случае не только снижается суммарная стоимость рекультивационных работ, но и появляется возможность их осуществления за счет компании, занимающейся разработкой месторождения и получающей прибыль от реализации добываемых минералов.

Заключение

По данным плана развития горных работ на 2000 – 2010 гг. по месторождению каменной соли Кетмен Тюбе, участок «Большой лог», вопрос рекультивации месторождения остается открытым. Поэтапная рекультивация на тот момент была сочтена невозможной ввиду разрастания участка добычи как вглубь, так и расширения по площади. Согласно плану развития горных работ, процесс рекультивации должен быть решен отдельным проектом по окончании отработки запасов соли.

По результатам нашего анализа, содержание ила (частиц ‹ 0,001 мм), на который приходится обычно около 60 – 80% микроэлементов, колеблется от 4,04 до 22,64%. Содержание подвижного фосфора варьируется в диапазоне от 4,0 до 15,0 мг/кг. Содержание подвижного калия колеблется от 180 до 255 мг/кг, что характерно для засоленных почв, это, очевидно, обусловливается повышенным содержанием калиевых минералов в щелочной среде данных почв, а также нахождением в составе водорастворимых KCl, K_2SO_4 и других солей.

Таким образом, крайне важно, чтобы проект по рекультивации месторождения был разработан и внедрен. В противном случае экологический ущерб, связанный с опустыниванием площади месторождения, отвалов и прилегающих территорий, может пагубно сказаться на экосистеме как Кетмен-Тюбе, так и бассейна Токтогульского водохранилища, являющегося стратегическим объектом в регионе.

Литература

1. *Аринушкина Е.В.* Руководство по химическому анализу почв. – Изд-во МГУ, 1970. – с. 491
2. *Якушевская.* Микроэлементы в природных ландшафтах. – М.: Изд-во Московского ун-та. 1973. – с. 99
3. *Растворова О.Г.* Физика почв (Практическое руководство). – Л.: Изд-во Ленинградского ун-та, 1983. – с. 196
4. *Баженов Н.К.*, Коваленко И.И. О генезисе содово-засоленных и солонцеватых почвы Киргизии // Труды КиргНИИ почвоведения. – Вып. 2. – 1969.
5. План развития горных работ по месторождению каменной соли Кетмен-Тюбе, участок «Большой лог», 1999.
6. *Турдубаева П.А., Дженбаев Б.М.* Биогеохимические исследования каменно-солевого месторождения Кетмен-Тюбе, участок «Большой лог» . Наука, новые технологии и инновации Кыргызстана. – 2016. – №9. – с.153 – 155.

Таблица 1

Физико-химические свойства почв, содержание полуторных окислов и солевой состав водных вытяжек почв

№ уч.	Гумус, %	pH	Емкость поглощения, мг.кв на 100 г	CO_2	N общ, %		Подвижный K, мг/кг	Содержание частиц ‹ 0,01 мм, %	Плотный остаток, %	Водорастворимые соли, %			
										Cl^-	SO_4^{2-}	Ca^{2+}	Mg^{2+}
1 очаг	1,98	8,06	9,00	1,32	0,090	5,5	235,0	38,12	21,0	3,63 / 102,4	9,88 / 205,8	0,280 / 13,97	0,204 / 16,77
2	2,08	7,67	20,00	0,88	0,100	10,7	290	65,24	14,0	2,94 / 82,9	5,78 / 120,3	0,252 / 12,57	0,187 / 15,38
3	1,25	8,50	8,0	1,32	0,055	15,0	250	47,08	11,90	2,10 / 59,2	5,30 / 110,3	0,228 / 11,38	0,054 / 4,44
4	1,09	8,25	17,0	1,54	0,050	9,2	220	55,72	3,0	0,041 / 1,16	1,93 / 40,2	0,306 / 15,17	0,012 / 0,99
5	0,73	7,90	15,4	9,68	0,025	7,3	255	58,68	0,940	0,004 / 0,11	0,579 / 12,06	0,156 / 7,78	0,007 / 0,58
6	1,20	7,87	11,4	6,64	0,050	4,0	180	15,98	0,940	0,004 / 0,11	0,579 / 12,06	0,204 / 10,18	0,007 / 0,58

В числителе – в процентах, в знаменателе – в мг.экв.

БИОЛОГИЯ И ФИТОТЕХНОЛОГИЯ

УДК 547.917.

Углеводный состав шрота из облепихи крушиновидной и получение облепихового масла из шрота и семян

Турдумамбетов К., зав. лаб., докт. хим.наук,
Шалпыков К. Т., докт.биол.наук,
Эрназарова Э.Э., м.н.с.,
Джорупбекова Ж. канд. хим. наук,
Гончарова Р.А., н.с.,
Бакирова Г.А. канд. хим. наук,
Бабаназарова М.Т., м.н.с.

В статье изучается углеводный состав шрота из облепихи Крушеновидной после производства выхода сока, а также выясняется выход масла облепихи из шрота и семян и изучается его качество.

Ключевые слова: фруктозан, глюкофруктан, углевод, моносахариды, олигосахарид, полисахарид, выделение.

Крушеновидный чычырканагынын шротунан комурсуутектин курамын жана ошондой эле чычырканактын данегинен чычырканак майын алуу

Биз өндүрүш көлөмүнүн кийин чычырканак ширеси ун карбонгидрат курамын изилдеп, үрөндөрдү жана изилдөө сапатынын чычырканак майын жана ун өндүрүүнү баштайт.

Негизги сөздөр: фруктозан, глюкофруктан, углевод, моносахариддер, олигосахариддер, полисахариддер, бөлүп алуу.

The carbohydrate content of the meal from sea buckthorn Krushinovidna and obtaining of sea buckthorn oil from meal and seeds

The carbohydrate content of the meal from sea buckthorn Krushinovidna and obtaining of sea buckthorn oil from meal and seeds.

Key words: fructozan, glucofructan, carbohydrate, monosaccharides, oligosaccharide, polysaccharide, excretion.

In the article carbohydrate composition of meal is studied from the sea-buckthorn of Krushinovidna after an exit-juice production, and also the exit of sea-buckthorn oil is certain from meal and seed and his quality is studied.

Одним из источников лекарственных препаратов являются растительные ресурсы, которыми богата флора Кыргызстана. Одним из таких растений является облепиха.

Облепиха произрастает во всех районах республики, занимая площадь, по предварительным данным, свыше 3000 га. По химическому составу ягоды облепихи, произрастающие в Кыргызстане, в основном не отличаются от состава ягод, культивируемых в Сибири Алтайского края [1].

Настоящая работа посвящена изучению углеводного состава шрота облепихи после сокового производства.

В период полного созревания ягод сырье было собрано в селе Чырпыкты по дороге Балыкчы – Чолпон-Ата. Из свежесобранных ягод облепихи сначала получали прессованием сок, а оставшийся шрот с ветками сушили на воздухе, затем отделяли шрот от веток и получили воздушно-сухой шрот. При получении чистого шрота было проведено четыре параллельных опыта. Результаты представлены в табл. 1.

Таблица 1

Получение чистого шрота.

№ опыта	Ягоды с ветками г	Шрот с ветками сырой г	Шрот с ветками, воздушно сухой, г	Шрот без веток, воздушно сухой	
				г	%
1	1000	300	136	80	58,8
2	1000	340	121	74	61,1
3	1000	294	150	87	58,0
4	1000	314	140	83	59,2

Как видно из табл., выход чистого шрота зависит от качества сырья. Для сокового производства ягоды заготавливают вместе с ветками, а ветки бывают крупными и тонкими.

В дальнейшем мы изучали углеводный состав чистого шрота и семян облепихи. Предварительно шрот и семена измельчали и доводили до воздушно-сухого состояния.

Для определения моно-, олиго- и полисахаридов брали воздушно - сухое сырье, измельченное и просеянное сквозь сито с отверстиями диаметром 2 мм, помещали в круглодонную колбу, снабженную обратным холодильником, туда же приливали 96% этиловый спирт в соотношении 1:15 и помещали на кипящую водяную баню. Смесь кипятили в течение 30 минут, затем отфильтровывали. Оставшееся сырье вновь подвергали двукратной обработке 82%-м этанолом и кипятили в течение 15 минут.

Спиртовые растворы объединяли и сгущали под вакуумом до полного удаления спирта. Оставшийся водный раствор (экстракт) переносили в мерную колбу на 100 мл, доводили объем до метки дистиллированной водой и оттуда отбирали пробы для определения редуцирующих сахаров [2].

Из остатков водного раствора (после взятия пробы для определения моносахаридов) отбирали 50 мл, добавляли 5%-й раствор соляной кислоты и проводили гидролиз при 85 – 90°С на кипящей водяной бане в течение 45 минут. Затем гидролизат нейтрализовали раствором 10%-го едкого натрия до pH 6,5 – 7, отфильтровывали, доводили объем дистиллированной водой в мерной колбе до 100 мл. Для определения олигосахаридов пробы отбирали из раствора, доведенного до метки, расчет вели по методу [2].

Содержание полисахаридов определяли из остатков шрота после определения редуцирующих сахаров и олигосахаридов. К шроту добавляли 200 мл воды и нагревали в течение 2 часов при 80 – 85°С. Затем остывший экстракт переносили в мерную колбу на 250 мл и далее определяли содержание полисахаридов [2].

Из остатков сырья определено содержание пектинов весовым методом [3], обработкой его смесью 0,5%-го раствора щавелевой кислоты и 0,5% раствора щавелево-кислого аммония, а содержание гемицеллюлоз определяли обработкой сырья 10% NaOH при комнатной температуре. Результаты приведены в табл. 2.

Таблица 2

Содержание углеводов в шроте и семенах облепихи крушиновидной

Наименование	Редуцирующие сахара, %	Олигосаха-риды, %	Полисаха-риды, %	Пектиновые вещества %	Гемицел-люлоза, %
Шрот	4,7	8,1	5,9	9,2	40,3
Семена	7,7	9,4	2,0	7,1	56,2

Как видно из табл. 2, в шроте преимущественно содержится гемицеллюлоза до 40,3%, а у редуцирующих сахаров – самое низкое содержание углеводов до 4,7%.

В семенах содержание гемицеллюлоз доходит до 56,2 %, а содержание водорастворимого полисахарида составляет 2%.

Нами также изучен мономерный состав моно-, олиго- и полисахаридов.

Для определения мономерного состава полисахаридов проведен кислотный гидролиз.

Навеску шрота гидролизовали 0,5%-й соляной кислотой на кипящей водяной бане в течение 45 минут. Гидролизат нейтрализовали карбонатом кальция, экстракт сгущали в вакууме. Анализ проводили методом бумажной хроматографии на бумаге FN-7 в системе этилацетат – уксусная кислота – вода (3:1:3), а в качестве проявителя использовали кислый анилин фталат. Также определяли редуцирующие сахара, олигосахариды полисахариды (табл. 3).

Таблица 3

Моносахаридный состав, моно-, олиго и полисахаридов облепихи крушиновидной в шроте

Наименование углеводов	Gal	Glc	Man	Xyl	Ara	Rham
Редуцирующие сахара	1,7	2,9	-	-	-	-
Олигосахариды	2,2	2,3	следы	следы	2,0	следы
Полисахариды	следы	1,0	следы	следы	4,2	1,0
Пектиновые вещества	3,1	1,2	1,0	1,0	1,2	3,9
Гемицеллюлоза	1,2	1,3	1,0	1,0	1,3	1,7

Для определения пектиновых веществ и гемицеллюлозы проводили гидролиз шрота в течение шести часов. Определили их моносахаридный состав и соотношение моносахаридного состава.

При сравнении с истинными свидетелями обнаружили в шроте редуцирующие сахара – глюкозу, галактозу, другие сахара отсутствуют. В олигосахариде присутствуют галактоза, глюкоза, арабиноза и следы маннозы и ксилозы. В полисахариде содержатся глюкоза, арабиноза, рамноза, а также следы галактозы и маннозы. В пектиновых веществах и гемицеллюлоз набор сахаров различается между собой соотношением сахаров (табл. 3).

Таким образом, мы выяснили, что при сборе ягод облепихи желательно собирать ягоды с тонкими ветками, чтобы было больше шрота. В шроте и семенах содержатся углеводы, и преимущественное их содержание находится в гемицеллюлозе.

Также было определено содержание облепихового масла в шроте и семенах (семена от шрота отделяются).

При производстве сока облепихи шрот является бросовым отходом. Доведение бросового отхода шрота до сырьевого источника при получении облепихового масла потребует дополнительных затрат на сушку и дробление. Семена измельчать не нужно.

Шрот и семена облепихи, каждый в отдельности, трехкратно экстрагировали этиловым спиртом. После фильтрации и упарки их сушили до исчезновения запаха этанола. Определяли также выход и качество полученного масла (табл. 4).

Таблица 4

Характеристика облепихового масла

Источник	Выход облепихо- вого масла, %	Число каратинои-дов, мг, %	Кислотное число, мг КОН, г.
Шрот	23,0	200,0	5,2
Семена	31,5	188,0	6,0

Как видно из табл., облепиховое масло, по данным числа каратиноидов и кислотного числа, совпадает по данным Государственной фармакопии.

Использование шрота с семенами для производства облепихового масла в качестве поливитаминного препарата позволяет рационально использовать сырье, вести безотходное производство.

Литература

1. *Ткаченко И.Т, Лыкова Р.В, Турдумамбетов К, Плеханова Н.В.* О перспективе промышленного использования облепихи в Прииссыккулье / Органическая химия и пути развития химических производств в Киргизии. – Фрунзе, 1976. – с.104-106.

2. *Жданов Ю.А. и др.* Практикум по химии углеводов. – М, 1973. – С. 180.

3. *Афанасьева Е.М.* Полисахариды клубнекорней некоторых видов Eremurus Bieb // Растительные ресурсы. – 1972. – Т.8. – Вып. 2. – с.192-200.

4. *Музычкина Р.А., Корулькин Д.Ю., Завадский В.А.* Введение в фитохимические исследования и выявление биологической активности веществ растений. – Алматы, 2008.

ЭКОЛОГИЯ

УДК 574:539.1.04

Радиоэкологические исследования бассейна реки Жыргалан

Кадырова Г.Б., соискатель Иссык-Кульского государственного университета им. К. Тыныстанова
Калдыбаев Б.К., докт. биол. наук., декан естественно-научное дисциплины Иссык-Кульского государственного университета им. К. Тыныстанова
Дженбаев Б.М., докт. биол. наук., проф, директор Биолого-почвенного института НАН КР
Жолболдиев Б.Т., канд. биол. наук., Биолого-почвенного института НАН КР

В статье представлены результаты радиоэкологической оценки содержания, миграции и накопления радиоактивных элементов в объектах окружающей среды бассейна реки Жыргалан. Методы: полевые, радиометрический, гамма-спектрометрический. Результаты: определено содержание радионуклидов (^{238}U, ^{232}Th, ^{226}Ra, ^{210}Pb, ^{137}Cs) в почве, воде, донных отложениях бассейна реки Жыргалан. Выводы: установлено слабое накопление радионуклидов (^{238}U, ^{210}Pb) в донных отложениях устьевой зоны реки Жыргалан.

Ключевые слова: радиоактивные элементы; содержание; кларк; почва; вода; донные отложения.

Жыргалаң дарыясынын алабындагы радиоэкологиялык изилдөөлөр

Макалада Жыргалаң дарыясынын алабындагы айлана чөйрөнүн объектилеринде радиоактивдүү элементтердин сандык өлчөмдөрүн, топтолушун жана миграциясын изилдөөнүн жыйынтыктары аныкталган. Методдору: талаа методдору, радиометрикалык, гамма-спектрометрикалык. Жыйынтыктары: Жыргалаң дарыясынын алабындагы суу, топурак жана чөкмөлөрдөгү радионуклиддердин (^{238}U, ^{232}Th, ^{226}Ra, ^{210}Pb, ^{137}Cs) сандык өлчөмдөрү аныкталган. Жыргалаң дарыясынын көлгө куйган аймагындагы чөкмөлөрдө радионуклиддердин (^{238}U, ^{210}Pb) аз санда топтолушу аныкталган.

Негизги сөздөр: радиоактивдүү элементтер; сандык өлчөмдөрү; кларк; топурак; суу; чөкмөлөр.

Radioecological Reseach Of The Basin River Jyrgalan

The article presents the results of radioecological assessment of the content, migration and accumulation of radioactive elements in the environment of the basin river Jyrgalan. Methods. Field, radiometric, gamma spectrometry. Results. To determine the content of radionuclides (^{238}U, ^{232}Th, ^{226}Ra, ^{210}Pb, ^{137}Cs) in soil, water, sediment of the basin river Jyrgalan. Conclusion. The established weak accumulation of radionuclides (^{238}U, ^{210}Pb) in the sediments of the river estuary area Jyrgalan.

Key words: radioactive elements; content; clarke; soil; water; sediments.

Реки являются наиболее подвижной частью гидросферы, характеризуются легкой изменчивостью химического состава вод в зависимости от целого ряда причин, таких, как климатические и погодные условия, соотношение между атмосферным и грунтовым питанием, химический состав атмосферных вод, геологическое строение, состав пород водосборной площадки, антропогенное воздействие, и т.д. Исследованиями проф. В.В. Ковальского и И.Е. Воротницкой было установлено, что Иссык-Кульская межгорная впадина представляет собой естественную урановую биогеохимическую провинцию. Её территория характеризуется повышенным естественным содержанием урана и дочерних продуктов его распада в геологической среде и подземных водах [5].

В бассейне реки Жыргалан расположено крупное каменноугольное месторождение Жыргалан, разведаны запасы полиметаллических руд [7]. Так как в перспективе запасы недр данного региона будут осваиваться, необходимы детальные радиоэкологические исследования по изучению содержаний, миграции и накопления радиоактивных элементов в объектах окружающей среды.

Материал и методы исследования

При отборе почвенных образцов нами была использована классификация почв, принятая при составлении почвенной карты Киргизской ССР [6]. Отбор проб почвы выполнялся согласно требованиям ГОСТа 53123-2008 (ИСО 10381-5:2005) [3]. Пробы почвы были отобраны с 11 контрольных участков. Отбор проб воды был произведен в период межени (16 марта 2015 г). Были отобраны разовые пробы воды согласно установленным требованиям с шести пунктов наблюдения [4]. В местах отбора проб воды был произведен отбор проб илисто-глинистых фракций донных осадков.

Для проведения гамма-съемки местности использовался дозиметр – радиометр ДКС-96. Измерения проводились в соответствии с инструкциями МАГАТЭ по наземному обследованию радиационной обстановки. Для определения изотопного состава радионуклидов в пробах почв и донных отложений был использован гамма-спектрометр Canberra (модель GX4019 с программным обеспечением Genie-2000 S 502, S501 RUS). Для определения суммарной альфа- и бета-активности проб воды использовался альфа-бета-радиометр УМФ-2000 лаборатории биогеохимии и радиоэкологии Биолого-почвенного института НАН КР.

Результаты исследований и их обсуждение

Мощность радиационного фона по гамма-излучению в бассейне реки Жыргалан варьируется в пределах 15-40 мкР/ч и не превышает установленной в республике нормы 60 мкР/ч (табл. 1). По мере удаления от берега реки в сторону склонов гор его уровень в отдельных местах возрастает до 40 мкР/ч, особенно в некоторых горных местностях, ущельях, основу которых составляют горные породы, граниты, мелкие их обломки, имеющие слегка повышенную радиоактивность. Наблюдаются также незначительные вариации природного радиационного фона в устьевой зоне реки Жыргалан, вероятно, это связано с неоднородным распределением естественных радионуклидов, рассеянных в почвах, земных породах, поверхностных и подземных водах и других объектах природной среды.

Таблица 1.

Мощность экспозиционной дозы гамма-излучения бассейна реки Жыргалан

№	Место измерения		МЭД (мкР/час)
1	Территория шахты Жыргалан	У входа в штольню В окрестностях штольни Рядом с отвалами угленосных пород	21 – 27 18 – 27 35 – 40
2	с. Советское	100 м от реки	18 – 23
3	с. Ак-Булун	100 м от реки	17 – 22
4	с. Качыбек	10 – 20 м от реки	20 – 24
5	с. Нововознесеновка	10 – 20 м от реки	15 – 20
6	с. Отрадное	10 – 20 м от реки	20 – 25
7	с. Орлиное	10 – 30 м от реки	18 – 24
8	с. Каракол	10 – 30 м от реки	17 – 23
9	с. Тепке	20 – 40 м от реки	16 – 22
10	с. Боз-Булун	20 – 30 м от реки	17 – 23
11	с. Михайловка (мост)	5 – 20 м от реки	23 – 30

^{238}U. Вариация содержания U для нормальных почв ограничивается пределами <12,100 Бк/кг, а для почв урановых аномалий – 600,12500 Бк/кг. Кларк ^{238}U в почве составляет 12,4 Бк/кг, диапазон – 10-50 Бк/кг при среднем – 25 Бк/кг [2]. Удельная активность ^{238}U в почве на территории шахты Жыргалан варьирует в пределах 39,3-76,4 Бк/кг. Повышенные уровни удельной активности ^{238}U в почве характерны для участков складирования отвалов угленосных – 76,4 Бк/кг (табл 2).

Удельная активность ^{238}U в почвах долинной зоны бассейна реки Жыргалан не превышает установленных среднефоновых значений (10-50 Бк/кг) и варьирует в пределе – 23,5-36,6 Бк/кг. Наблюдаются незначительные изменения содержаний в зависимости от типа почв, в частности, для горно-долинных темно-каштановых – 32,3-36,3 Бк/кг, горно-долинных каштановых – 26,3-28,3 Бк/кг, горно-долинных светло-каштановых – 23,5-28,6 Бк/кг, лугово-светло-каштановых 23,6 Бк/кг, аллювиально-луговых тугайных лесов и кустарников – 28,3 Бк/кг (табл 3).

^{226}Ra – промежуточный продукт распада ^{238}U, относящийся к группе щелочноземельных элементов, т.е. представляет собой химический аналог элементов-биофилов кальция и магния. Он вносит в природный радиоактивный фон определенную дозовую нагрузку. Кларк радия в земной коре составляет 36,8 Бк/кг [2]. В почвах бассейна реки Джергалан удельная активность ^{226}Ra варьирует в пределах 43-54,6 Бк/кг, кларк концентрации ($K_к$) составил 1,2-1,5.

^{232}Th. Диапазон содержаний ^{232}Th в зависимости от типа почв варьирует в пределах 7-50 Бк/кг, кларк ^{232}Th в почве составляет 24,6 Бк/кг, для осадочных пород – 45 Бк/кг [6]. В почвах бассейна реки Джергалан удельная активность ^{226}Ra варьирует в пределах 43 – 54,6 Бк/кг, кларк концентрации ($K_к$) составил 1,7 – 2,2.

^{210}Pb. Присутствие радиоактивных изотопов Pb в природной среде обусловлено не только распадом ^{238,235}U и ^{232}Th, но и постоянным выпадением с аэрозольными частицами из атмосферы при распаде ^{222}Rn. Фоновое значение ^{210}Pb для горных пород и почв варьирует в пределах от 5–10 до 30–50 Бк/кг [2]. В почвах бассейна реки Жыргалан удельная активность ^{210}Pb варьирует в пределах 35 – 124,9 Бк/кг, кларк концентрации ($K_к$) составил 1,2 – 4,2. Повышенные уровни удельной активности ^{210}Pb характерны для участков складирования отвалов угленосных пород – 124,9 Бк/кг.

^{137}Cs. Уровень вмешательства (ПДУ) ^{137}Cs в почве составляет 15 Бк/кг [8]. Величина глобального фонового загрязнения почв мира радиоцезием оценивается в 20 – 25 Бк/кг [1]. В почвах бассейна реки Жыргалан удельная активность ^{137}Cs низкая, что характерно для горной местности и варьирует в пределах 2 – 2,8 Бк/кг.

Таблица 2.

Содержание радионуклидов в почвах угольной провинции Жыргалан (Бк/кг)

Места отбора проб		^{238}U	^{226}Ra	^{210}Pb	^{232}Th	^{137}Cs
Территория предприятия	У входа в штольню	39,3±5,0	50,1±5,8	60,8±9,0	63,9±8,0	2±0,2
	В окрестностях штольни	52,8±10,0	50,8±5,7	101,6±11,0	44,2±5,8	2,5±0,3
	Рядом с отвалами угленосных пород	76,40±8,0	54,6±6,2	124,9±19,6	67,2±8,4	2,8±0,6

Таблица 3.

Содержание радионуклидов в почвах долинной зоны бассейна реки Жыргалан (Бк/кг)

Место отбора	Тип почвы	^{238}U	^{226}Ra	^{210}Pb	^{232}Th	^{137}Cs
с. Советское	Горно-долинные темно-каштановые	32,3± 3,2	48± 5,1	53± 5,2	55,3± 5,4	2,2± 0,2
с. Ак-Булун	Горно-долинные темно-каштановые	34,1± 3,5	43,2± 4,5	48,2± 4,9	54,2± 5,5	2,4± 0,3
с. Качыбек	Горно-долинные темно-каштановые	32,3± 3,5	48,3± 5,2	49,2± 5,3	58,9± 6,3	2,3± 0,2
с. Нововознесеновка	Горно-долинные темно-каштановые	36,3± 3,3	48,3± 4,9	52,3± 5,5	55,3± 5,2	2,6± 0,3
с. Отрадное	Горно-долинные каштановые	26,3± 2,5	32,3± 3,3	42,6± 4,3	48,6± 5,0	1,9± 0,2
с. Орлиное	Лугово-светло-каштановые	23,6± 2,5	34,3± 3,5	38,3± 4,1	45,3± 4,2	2± 0,2
с. Каракол	Горно-долинные каштановые	28,3± 3,1	36,3± 3,8	39,2± 4,1	45,2± 4,7	1,6± 0,2
с. Тепке	Горно-долинные светло-каштановые	23,5± 2,2	31,2± 3,3	36,3± 3,8	43,2± 4,7	1,8± 0,2
с. Боз-Булун	Горно-долинные светло-каштановые	28,6± 3,1	35,3± 3,7	40,6± 4,7	42,3± 4,2	1,5± 0,2
Дачи (с. Михайловка)	Аллювиальные луговые тугайных лесов и кустарников	28,3± 2,5	32,3± 2,9	38,5± 4,2	40,2± 3,8	1,5± 0,2

Альфа- и бета-активность воды реки Жыргалан. В соответствии с нормами СанПиН 2.1.4.002-03 контрольные уровни для питьевой воды альфа-излучателей составляют 0,1 Бк/л, бета-излучателей – 1 Бк/л [9]. Результаты анализов проб воды реки Жыргылан показали, что уровни суммарной альфа- активности варьируют в пределах 0,10 – 0,22 Бк/л, бета-активности – 0,06 – 0,13 Бк/л (табл. 4). Наблюдается незначительное увеличение активности радионуклидов в воде по рельефу местности к устью реки.

Таблица 4.

Суммарная α- и β- активность радионуклидов в воде реки Жыргалан в период минимального весеннего стока (16 марта 2015 г.)

Место отбора пробы	Суммарная активность радионуклидов (Бк/л)	
	Альфа-активность	Бета-активность
1. Р.Джергалан (пос. Шахта)	0,15±0,02	0,10±0,01
2. Р. Джергалан (с. Советское)	0,10±0,02	0,06±0,01
3. Р. Джергалан (р.Тюрген-Ак-Суу)	0,12±0,02	0,09±0,01
4. Р. Джергалан (с. Отрадное)	0,18±0,02	0,10±0,01
5. Р. Джергалан (р. Ак-Суу)	0,20±0,02	0,12±0,01
6. Р. Джергалан (устье)	0,22±0,02	0,12±0,01

Так как речная вода обладает переменным химическим составом, информативным показателем присутствия радионуклидов в поверхностных водах являются илисто-глинистые фракции донных осадков. Фоновые содержания радионуклидов в них близки к содержаниям их в осадочных породах и почве [2]. В илисто-глинистых фракциях донных осадков реки Жыргалан содержание U (1,7-23,2) выше кларковых значений, особенно в устьевой зоне 287,3 Бк/кг и радиогенного свинца ^{210}Pb – 104 Бк/кг. Содержание других радионуклидов находится в пределах нормы (табл. 5).

Таблица 5.

Радионуклидный состав илисто-глинистых фракций реки Жыргалан

Место отбора образцов	U/Th-234		Ra-226		Th-232/ Ac-228		Pb-210		K-40		Cs-137	
	Бк/кг	±	Бк/кг	±	Бк/кг	±	Бк/кг	±	Бк/кг	±	Бк/кг	±
1. Р. Джергалан (пос. Шахта)	21,3	3,7	24,2	1,3	42,6	2,2	22	3,2	889	32,7	0,2	0,01
2. Р. Джергалан (р.Тюрген-Ак-Суу)	44,1	7,6	33,2	2,9	51,7	2,9	35	5,0	855	31,5	2,7	0,08
3. Р. Джергалан (р. Ак-Суу)	62,5	10,8	45,5	3,1	60,9	2,9	26	3,7	806	29,9	1,2	0,04
4. Р. Джергалан (устье)	287,3	52	33,3	3,1	54,2	16	104	10,6	806	29,9	-	-

Выводы

1. Мощность радиационного фона по гамма-излучению в бассейне реки Жыргалан варьирует в пределах 15 – 40 мкР/ч и не превышает установленной в республике нормы в 60 мкР/ч.
2. Повышенные уровни удельной активности ^{238}U (76,4 Бк/кг) и ^{210}Pb (124,9 Бк/кг) в почве характерны для участков складирования отвалов угленосных пород.
3. Альфа- и бета-активность воды реки Жыргалан варьирует в пределах естественных уровней. Наблюдается незначительное увеличение активности радионуклидов в воде по рельефу местности к устью реки.
4. В илисто-глинистых фракциях донных осадков реки Жыргалан содержание U выше кларковых значений, особенно в устьевой зоне 287,3 Бк/кг и радиогенного свинца ^{210}Pb – 104 Бк/кг.

Литература

1. *Алексахин Р.М.* Ядерная энергия и биосфера. – М.: Энергоиздат, 1982. –215 с.
2. *Виноградов А.П.* Геохимия редких и рассеянных химических элементов в почвах. – М.: АН СССР, 1957. – с. 219
3. ГОСТ 53123-2008 (ИСО 10381-5:2005). Качество почвы. Отбор проб. Часть 5. Руководство по изучению городских и промышленных участков на предмет загрязнения почвы. – М.: Стандартинформ, 2009. – с. 60
4. ГОСТ Р 51592-2000. Вода. Общие требования к отбору проб. – М.: Госстандарт России, 2001. – 36 с.
5. *Ковальский В.В., Воротницкая И.Е., Лекарев В.С.* и др. Урановые биогеохимические пищевые цепи в условиях Иссык-Кульской котловины // Труды биогеохимической лаборатории – М.: Наука, 1968. – Т.XII. – с. 25-53.
6. *Мамытов А.М.* Почвы Иссык-Кульской области и пути их рационального использования. – Фрунзе.: Илим, 1977. – с. 277
7. *Никаноров В.В.* Рудные месторождения Кыргызстана. – Бишкек, 2009. – с. 482
8. Нормы радиационной безопасности НРБ –99/2009. – СанПиН 2.6.1.2523. – 09. – с. 70
9. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПиН 2.1.4.002-03 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества». – с. 15

УДК 551.+550.75 (575.2) (04)

Анализ экологических рисков Иссык-Кульской области

Ахмедов С.М., ст. научн. сотр. отдела географии Института геологии НАН КР

Ысык-Көл облусунда боло турган экологиялык коркунучту иликтөө

The analysis ecological risks in the Issyk-Kul region

The map modeling outlined circle of the ecological risks. Distinguished genetically by conditioned zones of the natural ecological risks. At the zones conducted system, area analysis of commons and locals natural risks of Issyk-Kul region.

Существует множество определений и классификаций рисков. По большей части они относятся к экономической и социальной сферам деятельности людей (зона страхования рисков). Исходя из этого, можно сразу разделить риски на две категории: природные и антропогенные. Для обеих категорий подходит такое определение рисков, как **сочетание вероятности и последствий наступления неблагоприятных событий (явлений) или предполагаемое событие, способное нанести какой-либо ущерб или убыток.** В определении рисков сразу закладываются временная, генетическая, количественная и другие неопределенности обязательно негативного, ущербного характера для людей.

К экологическим рискам в определении добавляется еще и гражданская ответственность за нанесенный ущерб окружающей среде, а также за жизнь и здоровье третьих лиц. Эту разновидность рисков называют еще «неизбежными рисками», или природными. Однако, часто мы имеем дело со смешанными рисками природного генезиса, которые связанны с деятельностью человека. Природные опасности, аследовательно и риски, были, есть и будут всегда. Они являются следствием закономерных процессов, происходящих на Земле при глобальных космических, тектонических, климатических изменениях. В настоящее время и за последние 30 лет наблюдаетсярост тренда рисков по частоте возникновений, разнообразию и масштабам их проявления.Анализ экологических рисков, рассмотренных в данной работе, касается конкретной территории в границах Иссык-Кульской области и конкретного набора потенциально опасных природных условий. Значительная часть этих условий отображена на карте **«Опасные природные экологические риски Иссык-Кульской области».** Анализ проводился методами, разработанными в 2008-2014 г.г. и изложенными в работах [1,2]. Угрозы экологии области будут реализовываться через переформатирование рельефа. Только после переформатирования рельефа (природного или антропогенного генезиса) возникают новый ландшафт и новые экологические условия. Новые экологические условия формируются природными процессами долгие годы по схеме: формирование рельефа – возникновение устойчивых водотоков и водоемов – образование почвенного и растительного покрова – восстановление животного мира.

В Иссык-Кульской области перестройка рельефа может быть связана с сейсмическими, гравитационными, проловиальными, мерзлотными, ветровыми и водноколебательными процессами, которые на карте объединены в зоны или районы. Сейши и смерчи характерны только для Иссык-Кульской котловины. В рельефе они не фиксируются, поэтому на карте не отображены.

Общая характеристика рисков

Сейсмичность. Сейсмическая активность – один из природных факторов, способствующих переформатированию рельефа. В сейсмическом отношении область хорошо делится на две части. Большинство сейсмологов [3,4,5,6] сходятся во мнении, что более сейсмоопасна Иссык-Кульская котловина, лежащая внутри 9-балльной изосейсты. Несколько менее опасна (7-8 баллов) высоко приподнятая южная часть области. Сюда входят высокогорные Арабельские (3 400 – 3 800 м), Сарыджазские (2 700 – 3 600 м), Верхне-Нарынские (2 600 – 3 600 м), Энгильчекские (2 400 – 3 000 м) сырты и зажатые между ними хребты: Ак-Шийрак, Адыр-Тёр, Сары-Джаз, Энгильчек, Кайынгды, Кёй-Кап, Кёолю, Теректи, Боз-Кыр, Ашуу-Тёр, Ат-Джайлоо, Джети-Бель, Барколдой, Кок-Шал-Тоо и другие более мелкие.Такое различие в величине балльности этих двух районов обусловлено их морфоструктурно-тектоническими особенностями. Сыртовая высоко приподнятая часть, зажата между хребтом Тескей Ала-Тоо и древней жесткой Таримской плитой, подвижки которой являются для Тянь-Шаня источником напряжений в горных породах. Большая часть накопленного горизонтального напряжения в сыртовой части передается, а затем по мере накопления разгружается в виде землетрясений (вертикальных движений) в примыкающей с севера – относительно опущенной мегаморфоструктуры Иссык-Кульской котловины. Сыртовая часть в данном случае по отношению кпрогнутой и заполненной рыхлыми мезокайнозойскими отложениями Иссык-Кульской котловины выступает как более жесткая структура.

Гравитационные образования своим возникновением в значительной степени обязаны высокой сейсмической активностью территории области. Они сосредоточены в пяти районах восточной части Тянь-Шаня, входящих в Иссык-Кульскую область. Из них: 2 обвальных, 2 оползне-обвальных и 1 обвало-оползневый районы [7].1.Больше всего гравитационных форм рельефа на южном склоне Кюнгей Ала-Тоо. Практически на склонах долин каждой реки, стекающей с Кюнгей Ала-Тоо, имеются гравитационные тела и их стенки отрыва. Встречаются как современные, так и следы древних гравитационных образований.2.В оползне-обвальном районе восточного замыкания Иссык-Кульской котловины к природным генетическим факторам добавляется техногенный – в связи с разработкой угольного месторождения Джергалан. Район охватывает северные склоны Тескей Ала-Тоо, в междуречье Тургень-Ак-Суу – Тюп - Каркара. 3. В пределах Иссык-Кульской котловины так же выделяется небольшой обвальный район Западного окончания хребта Тескей Ала-Тоо. 2. Обвалы природного происхождения. Они сосредоточены на склонах долин в бассейне реки Улахол.По всему северному склону Тескей Ала-Тоо встречаются хаотично разбросанные, единичные, небольшого размера гравитационные тела. 4.Болгартскийоползне-обвальный район охватывает обращенные на юг склоны хребтов Кара-Каман, Керю-Кара-Каман и северный склон хребта Жети-Бель. Так как постоянного населения здесь нет, гравитационные образования имеют природный генезис. 5. В Сары-Джазском обвальном районеосновная масса обвальных образований распространена на склонах долин левых притоков основной реки – Кёй-Кап, Кайынгды, Энгильчек и в верховьях собственно реки Сары-Джаз. На склонах долин правых притоков обвалы встречаются только в долинах рек Колю и Уч-Кёль. Они имеют природный генезис.

Пролювиальные (сели). Величины селевых рисков Иссык-Кульской котловины и сыртовой части области значительно отличаются друг от друга по мощности и частоте проявлений. Иссык-Кульская котловина по ряду природных условий более опасна в селевом отношении, чем сыртовая часть области. Относительное превышение гребней хребтов над днищами долин сыртов значительно меньше, чем в озерной котловине. Поэтому потенциальная энергия селевых потоков при переходе в кинетическую на сыртах на порядок меньше, чем в котловине. В котловине преобладают сели ливневого, внезапного генезиса. На сыртах интенсивный поверхностный сток (сели) имеет преимущественно гляциальный генезис. Гляциальные сели возникают в жаркое время года (июль –август). Они более предсказуемы, чем сели ливневого происхождения [8]. Сели в котловине значительно мощнее. Скорость прохождения потоков здесь выше, чем на сыртах, и они обладают большей разрушительной силой. На сыртах из-за малолюдности сели не наносят большого ущерба. В плотно заселенной Иссык-Кульской котловине ущерб значителен. По генезису на втором месте как на сыртах, так и в котловине, стоят смешенного (снегово-дождевого) происхождения сели. По частоте проявления селей в котловине их больше: 1 – 5 раз в год. На сыртах регистрируется один сель в 6 – 10 лет [9].

Потенциально опасны все речные долины области. Однако в котловине есть территории, где селей нет и не было в обозримом прошлом. Сюда относятся территории полуострова Сухой хребет, прибрежные площади между реками Джергалан и Джети-Огуз. Неселеопасны небольшие, прилегающие к зеркалу воды, площади в дельтах рек Чон-Ак-Суу – Чон-Байсорун.

Лавины. Риски, связанные со сходами лавин, приурочены к районам с расчлененным горным рельефом на высотах более 1 500 м. Наиболее лавиноопасными являются склоны в 25 – 45^0. Лавиноопасные зимы чередуются с нелавиноопасными.

Иссык-Кульская область, по М.П. Щербакову, попадает в два лавиноопасных района – Внутренний и Центрально-Тянь-Шанский. Из Внутреннего Тянь-Шаня в

Иссык-Кульскую область попадают Иссык-Кульский и Восточно-Нарынский подрайоны. Центральный Тянь-Шань полностью входит в анализируемую территорию [10].

1. Восточно-Нарынский подрайон с диапазоном действия лавин 1 290 – 4 940 м и эпизодическим характером лавинной деятельности. Бывают зимы вообще лавинно-безопасные. При средней интенсивности схода лавин всего в 0,03 м^3\км^2 в год, максимум лавинной деятельности приходится на февраль – март. Этот район отличается наименьшей степенью лавиной опасности.

2.Иссык-Кульский подрайон наиболее активный в лавинном отношении. Средняя интенсивность лавинной деятельности определяется здесь в 225 м^3\км^2 в год. Подрайон занимает площадь 7,4 тыс. км^2, с диапазоном действия лавин 2 000 – 4 500 м и максимумом активности в апреле.

3.Центрально-Тянь-Шаньский район занимает 7 тыс. км^{2}с лавиноопасным диапазоном2 700 – 6 300 м. Район мало изучен, но благодаря большой высоте хребтов, расчленённости рельефа здесь накапливаются гигантские объемы снега, лавины достигают значительных объемов и сходят круглый год.

Мерзлотные. Иссык-Кульская область одна из наиболее подверженных мерзлотным явлениям территорий рспублики.Экологические риски при хозяйственном использовании области встречаются примерно на половине ее площади (46 670 кв.км.). По вертикали Сыртовая часть области делится на две провинции – горную и котловинно-долинную[11]. В

горную провинцию входят хребты, а в котловинную-долинную соответственно днища долин и котловин. Генетически вечная мерзлота архаична и несет в себе следы реликта прошлых эпох похолоданий. В настоящее время ее существование поддерживается современными природными условиями и в первую очередь климатом и общей приподнятостью территории над уровнем моря.

Термокарст. Форма рельефа генетически связана с протаиванием погребенного, реликтового льда. Наиболее типичны термокарстовые процессы в днищах долин, перекрытых моренными отложениями. Благоприятные условия для формирования и сохранения таких форм рельефа наблюдаются на древних моренах Тарагая и Карасая, Арабельских и Кумторских сыртах, в верховьях реки Сары-Джаз. Наиболее крупные термокарстовые воронки достигают 200 – 300 м в диаметре и 30-40 м глубины. Склоны воронок крутые (до 60°).

Солифлюкция относится к широко распространённым и занимающим большие площади мерзлотного происхождения, формам рельефа. В рельефе они выражаются в виде языков, оплывин, потоков, террас, полос с буграми и валами. Крупные солифлюкционные потоки достигают многих сотен метров в длину и десятков метров в ширину. Образование солифлюкционных форм рельефа вызвано сезонным промерзанием-оттаиванием грунта и дернины, которые под действием гравитации сползают по твердому, неоттаявшему слою (подложке) вечной мерзлоты.

С солифлюкционными процессами связано такое явление, как **«блуждающие»** или **«ползущие»** валуны. Образование подобных валунов обусловлено более быстрым смещением валунов, чем солифлюкционное смещение грунтовых масс. «Блуждающие» валуны встречаются там, где есть солифлюкционные террасы, на склоне крутизной выше 10 градусов и на высоте преимущественно выше 3000 м. Величина валунов колеблется от нескольких десятков сантиметров до 1-2 м и более.

Гидролакколиты или бугры пучения, развиваются в основном на горизонтальных или полого-наклонных участках. Верхняя граница распространения бугров пучения находится на высоте 3 800 – 3 900м, так как выше субстрат для их образования отсутствует(рыхлые грунты с близким залеганием коренных пород, которые служат водоупором). Бугры пучения образуются, когда насыщенные водой пустоты в грунтах замерзают. Бугры пучения бывают сезонные (однолетние) и многолетние. Однолетние бугры пучения образуются в холодное время года и разрушаются в теплый период следующего года. Размеры их колеблются от 3 – 5 до 10 – 40 м. Их можно встретить иногда даже на высотах 2 300 – 2 500 м. Мелкобугристые образования в отличие от сезонных и многолетних гидролакколитов распространены, главным образом по склонам северных экспозиций, где существуют более благоприятные условия для заболачивания грунтов.

Структурные грунты встречаются главным образом на высотах 3 000 – 4 000 м. Они очень слабо выражены в рельефе (микрорельеф). К структурным грунтам относятся: медальоны, полосы, круги, ступени. Они являются индикаторами вечной мерзлоты и современных криогенных процессовв грунтах.

Наледи неустойчивые, недолговечные криогенные формы рельефа. Большинство из них образуются осенью и к началу лета исчезают. Ареал их распространения охватывает 2 000м по вертикали. Вверх наледи прослеживаются до 4 000м. Мощность наледей достигает 6 м. Они отличаются четкой слоистостью. В наиболее крупных по мощности наледях насчитывается до 20 слоев от 3 до 10 см толщиной. Образование наледей связано с изливом воды из родников, из-под ледников и снежников. На поверхностях наледей местами встречаются наледные бугры – вытянутые вздутия льда до 50 – 60 м в длину и до 1 – 2 м в высоту. Наиболее крупные ледниковые наледи образуются за счет промерзания поверхностных и под русловых вод, на галечниках флювиогляциальных отложений.

Морозобойные трещины. Большие суточные колебания температуры воздуха в холодное время года и связанные с этим резкие изменения температурных градиентов в слое промерзания грунтов приводят к образованию морозобойных трещин. Массово они встречаются в виде полигонов на луговинах, высотах от 2 400 до 3 800 м. Трещинные полигоны развиты на буграх пучения, у бровок обрывов. Крупные единичные трещины во многих случаях встречаются на задернованных берегах рек и в руслах временных водотоков.

Локальная характеристика рисков

Ветры. Риски, связанные с штормовыми ветрами, встречаются только в Иссык-Кульской котловине. Эти местные ветры имеют собственные имена – **«Улан»** и **«Санташ»**. Ущерб, который они могут принести, выражается в сорванных крышах строений, поваленных деревьях, снесенных антеннах, выбитых стеклах окон и витрин, нарушениях в коммуникациях и т.д.Возникают эти ветры в результате внедрения холодных арктических масс в воздушное пространство котловины с запада, стекая со склонов восточного окончания Кыргызского хребта и с востока, проникая через перевал Санташ, между сближениями окончаний хребтов Кюнгей и Тескей Ала-Тоо.

1. **«Улан»** – западный ветер со стороны Боомского ущелья. Его скорость этого ветраможет достигать 35 – 40 м/сек. Такие сильные ветры случаются обычно 2 – 3 раза в год. Число дней в году со скоростью ветра 15 м/сек составляет около 56. Продолжительность ураганных ветров – от 3 до 24 часов, иногда дольше. Максимума скорости ветер достигает в районе города Балыкчы. В окрестностях городов Тамчы (юг) и Чолпон-Ата (север) скорость ветра значительно падает [12].

2. **«Санташ»** восточный ветер со стороны одноименного перевала (2 195 м). Максимальная скорость ветра достигает 20 – 24 м/сек. Ветер приносит холод. Температура окружающей среды падает на 1 – 6 градусов. Очень часто «Санташ» возникает синхронно с «Уланом». «Санташ» охватывает районы восточного побережья озера и редко достигает его середины. «Санташ» слабее «Улана». Обычно его скорость составляет от 8 – 10 м/сек до 13. Как «Улан», так и «Санташ» представляют определённую опасность для воздухоплавателей (дельтапланеризм, воздушные шары и т.п.). Они являются причиной возникновения других опасных природных явлений.

Штормы, сейши, смерчи.

1. Риски, связанные со штормами, возникают только в акватории озера Иссык-Куль. Они угрожают судоходству, рыболовству и водным курортным развлечениям. Возникновение штормов зависит от описанных выше местных ветров – «Улан» и «Санташ». Эти ветры во время штормов генерируют волны до 4 м высоты. По мелководным участкам озера высота волн обычно не превышает 2,5 – 2,7 м при длине в 40 м. Над глубокими участками волнение затухает медленно. И уже в безветренную погоду часто можно наблюдать волны – зыби, которые существуют по инерции [13].

2. **Сейши** – это явление колебательных движений всей массы воды в озерной ванне. При этом явлении в одной части озера вода стремительно отступает от берега, обнажая дно, а в другой части, наоборот, выносится за пределы береговой линии. Главной причиной образования сейш является разность атмосферного давления в разных частях озерной котловины. Функционирование сейши может продолжаться до 65 часов. Они опасны для береговых сооружений, причалов и пришвартованных плав-средств.

3. **Смерчи.** Для их образования в пределах Иссык-Кульской котловины необходим ряд условий: а) резкое понижение температуры и повышение атмосферного давления в смежной Чуйской долине и наоборот, резкое понижение атмосферного давления в Иссык-Кульской котловине, б) возникновение сильного ветра «Улан», в) и, наконец, образование кучево-дождевой облачности над котловиной. Смерчи над озером возникают в конце лета и осенью. В это время температура водной поверхности выше температуры окружающей суши, что способствует конвекционным воздушным процессам. Большинство смерчей возникает в средней части котловины, в районе города Чолпон-Аты. Если смерч двигается, то он, как пылесос, всасывает в себя воду и различные предметы, нанося большие разрушения. Иногда бывают человеческие жертвы [14].

Антропогенные. Вышеизложенный анализ карты «Природных экологических рисков Иссык-Кульской области» показал значительное отличие природных условий северной (котловинной, озерной) части области от южной (сыртовой, высокогорной). Эти различия имеют место и в хозяйственном использовании севера и юга области. В северной части экологические риски связаны с развитием курортной зоны, которая занимает преимущественно близкие к озерным пляжам территорий. В этом же нижнем ярусе рельефа (до 2 000 м), на озерных и речных террасах, у подошвы склонов окружающих озеро хребтов, располагаются сельскохозяйственные угодья. В отличие от сыртовой части области, где культивируется отгонное животноводство, в озерной котловине, помимо обслуживания курортников, местное население занимается растениеводством и рыболовством.

С развитием курортного бизнеса одной из бюджето-образующей отрасли области и республики в целом возникли риски с решением четырех основных проблем, сдерживающих это развитие.

1. **Транспортная проблема.** Несмотря на то что обновленная шоссейная дорога Бишкек – Балыкчы имеет высокую пропускную способность, ее возможности не безграничны, тем более что в пределах ее трассы выявлено около 73 селе-, обвало-, оползнеопасных участков. Помимо транспортировки отдыхающих и местного населения (туда и обратно), по этой дороге осуществляется снабжение курортной зоны всем необходимым для ее нормального функционирования. Одно из решений проблемы – это строительство в Иссык-Кульской котловине аэропорта и взлётно-посадочной полосы, способной принимать широкофюзеляжные самолёты.

2. С транспортной проблемой тесно связана **проблема продовольственного обеспечения** курортной зоны. Со снабжением мясной продукцией (кроме свинины) благодаря высокогорным пастбищам сыртов, а также продукцией садов и огородов, все обстоит более или менее благополучно. Некоторые виды фруктов при помощи большегрузных автомобилей даже экспортируются в Российскую Федерацию. Поскольку пищевая промышленность в Иссык-Кульской котловине находится на очень низком уровне развития, то глубокая переработка выращенных сельскохозяйственных культур производится за ее пределами. Продукты питания с высокой добавленной стоимостью и широкого ассортимента, также завозятся в курортную зону по шоссе Бишкек – Балыкчы.

3.**Инфраструктурная проблема.** Иссык-Кульская котловина – замкнутая природная система с озером, не имеющим стока. Способность озера к самоочищению ограничена. Озеро и его окрестности — это очень хрупкая экосистема. Канализационная система, встроенная внутрь природной экосистемы, созданная при советской власти (25 – 30 лет тому назад), давно не обновлялась. Новые очистные сооружения не строились. Интенсивная

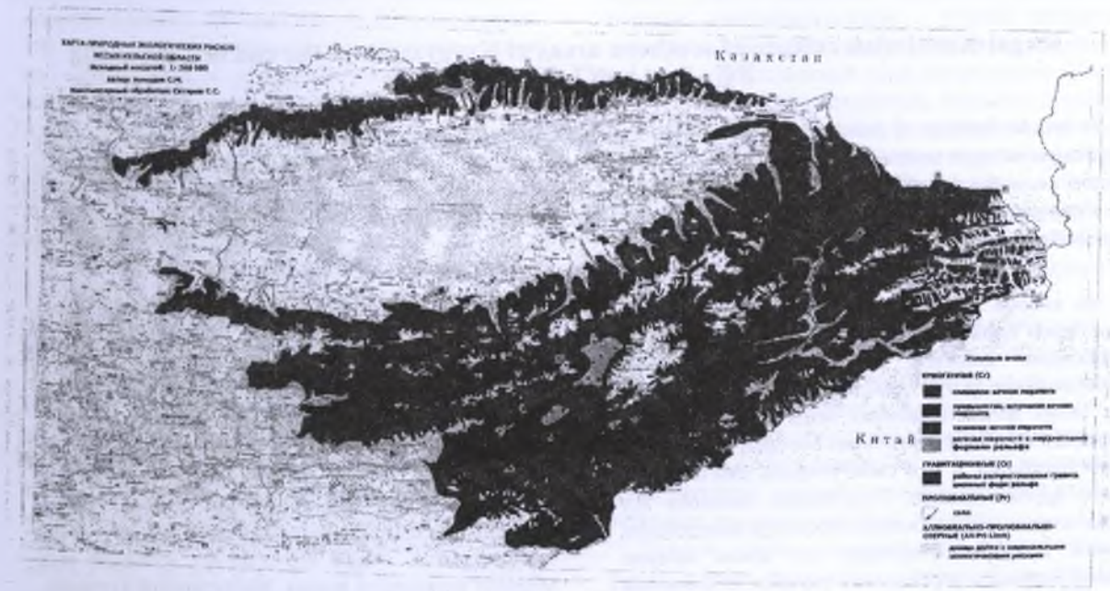
эксплуатация канализационной системы привела к ее сильному износу. Риски экологической катастрофы – внезапных выбросов нечистот в прибрежную зону озера очень высоки.В таком же изношенном состоянии находятся инфраструктуры других коммуникаций – дороги, электрические сети и т. д. Опираясь на анализ исследований Н.Г.Бикмухаметовой [15], можно утверждать что, при советской власти без значительного ущерба для экологии Иссык-Кульской курортной зоны планировалось для отдыха единовременно (в северном, восточном и южном курортных районах) принимать 100 000 отдыхающих. В сумме (с учётом «дикарей») это примерно 500 000 – 700 000 человек в год. В настоящее время число отдыхающих в отдельные годы доходит до 1 000 000 – 1 500 000 человек (с учётом «дикарей»). При существующей инфраструктуре это непомерное давление на природу озёрных геосистем. И с каждым годом давление усиливается.

4. **Проблема личной безопасности отдыхающих** требует отдельных исследований и анализа, которые никогда не проводились. Кроме экологических проблем, связанных с развитием Иссык-Кульской курортной зоны, есть проблемы, обусловленные добычей полезных ископаемых ряда месторождений.В Ак-Суйском районе есть два промышленных месторождения: Джергаланское угольное и Энгильчекское (Трудовое) с залежами оловянной и вольфрамовой руды, которые разрабатываются в настоящее время старательским способом. В Тюпском районе выставлено на тендер Курментинское месторождение известняка и суглинков.Но наибольшую для экологии опасность представляют хвосты давно закрытого Каджи-Сайского месторождения урана в Тонском районе и интенсивно разрабатываемого сейчас, в Джети-Огузском районе, месторождение золота «Кумтор».Каджи-Сайский хвост законсервирован в долине «Сухого сая», который является составной частью живописного рельефа типа «бедленд». Дикая красота Каджи-Сайского «бедленда» с преобладанием цветов красных оттенков «марсианского» ландшафта оставляет сильное впечатление и может быть туристическим объектом посещения. В «Сухом сае» на неэкранированном днище лежат более 150 000 м³ радиоактивных шлаков (золы) с включениями не извлечённых в процессе добычи остатков урана, тория и радия. Отсутствие экрана не исключает фильтрации во время дождей радиоактивных элементов в зеркало верхнего этажа подземных вод. В советское время захоронение опасных отходов добычи и переработки на горнорудных месторождениях проводилось довольно капитально. Однако время (с 1947 года) и хозяйственная деятельность местного населения значительно ослабили защищённость хвостохранилища. Охраны нет. Ограждение разворовано. Щебень, из которого сложены защитные дамбы, используется как бутовый материал для нужд местного населения. Повысился риск сноса в прибрежную зону озера содержимого хвоста при катастрофических природных событиях. Высокогорное (4 000 м наду.м.) месторождение Кумтор с разведанными запасами золота в 700 тонн эксплуатируется с 1997 года. Разработка ведётся открытым способом. Из карьера ежедневно извлекается около 16 тыс. тонн руды. Уже извлечено примерно 1 млрд. тонн руды и пустой породы. В хвосте и отвалах содержатся элементы 1-го, 2-го и 3-го классов опасности – алюминий, ртуть, бериллий, кремний, никель, железо и марганец. Текущему загрязнению территории месторождения (100 млн. м²) способствуют стройматериалы, склады химикатов, нефтепродуктов, взрывчатых веществ, свалки бытовых отходов и т.д. Месторождение находится в зоне вечной мерзлоты, которая отличается повышенной «ранимостью» и долговременным заживлением «ран». В будущем за счет нарушения температурного режима криолитозоны экологическое состояние района ждут катастрофические изменения. Уже сейчас дамба хвостохранилища находится в неустойчивом состоянии, постепенно сдвигаясь под действием сил гравитации. Существует угроза прорыва дамбы озера, расположенного у конца ледника Петрова. В истории горнодобывающей промышленности еще небыло случая, когда после окончания эксплуатации месторождения полезных ископаемых изуродованной природе придавали первозданный вид (как было).Для этого нужно потратить всю полученную прибыль всех акционеров компании, а может быть и больше средств. В таком случае добыча полезных ископаемых теряет смысл. Поэтому вся тяжесть экологических последствий разработки месторождения падает на государство, в котором производилась добыча. Государство обычно делает только косметический экологический ремонт. Полной экологической компенсации нигде и никогда не было. Конечно, можно использовать карьер, оставшийся на месте добычи полезного ископаемого, для каких-либо хозяйственных нужд,например, для строительства бомбоубежища на случай войны или строительства складов для стратегических запасов материалов и продуктов питания и т.д. Для реализации этих проектов тоже нужны средства и ресурсы, которых всегда не хватает.

Скорее всего,адаптация нарушенного ландшафта будет долгие годы проходить естественным путём. В карьере образуется глубокое озеро, заполненное талыми водами окружающих ледников.

Литература

1. *Ахмедов С.М.* Прикладной геоморфологический анализ междуречья Нарын-Чангет в пределах Ноокенского, Базар-Коргонского и Сузакского районов // Изв. НАН КР. 2010 – №4. – с. 18-22.
2. *Ахмедов С.М.* Анализ экологических рисков Чуйской области // Изв. НАН КР. 2014 – №2. – с. 62-68.
3. *Горшков Г.П.* О новой карте сейсмического районирования территории СССР// Тр. Геофиз. ин-та. – М.: – 1948. – №1.
4. *Петрушевский Б.П.* Урало-Сибирская эпигерцинская платформа// Изд-во АН СССР. – М., 1965.
5. *Медведев С.В.* Международная шкала сейсмической интенсивности. «Сейсмическое районирование СССР. – М.: Наука, 1968.
6. *Джанузаков К.Д., Ильясов Б.И., Кнауф В.И., Королёв В.Г., Христов Е.В., Чедия О.К.* Сейсмическое районирование Киргизской ССР. Фрунзе: Илим, 1977. – с. 3-54.
7. *Ахмедов С.М.* Локализация гравитационных геосистем (обвалов и оползней) Кыргызского Тянь-Шаня. Часть 2. // Изв. НАН КР. – 2012. – №4. – с. 67-73.
8. Кубрушко С.С. Сели // Атлас Киргизской ССР. М.: Изд.-во ГУГиК, 1987. – Т. 1. – С. 92 – 93.
9. *Щербаков М.П.* Опыт лавинного районирования территории Киргизии // Изв. КГО. – Фрунзе: Илим, 1966. Вып. 6. – с. 5-20.
10. *Кошоев М.К.* Опасные природные явления Кыргызстана – Бишкек: Илим, 1996 – с. 63-66.
11. *Атаканов У.А.* К геокриологическому районированию сыртов Тянь-Шаня. // В кн. Итоги, перспективы физико-географических исследований в Киргизии. – Фрунзе: Илим, 1988. – с. 34-35.
12. *Забиров Р.Д.* Штормовые ветры на Иссык-Куле. // В кн. Озеро Иссык-Куль. – Фрунзе: Илим, 1978. – с. 144-146.
13. *Хейфец М.Н.* Волнения и сейши. // В кн. Озеро Иссык-Куль. (Очерки физической географии). – Фрунзе: Илим, 1978. – с. 138-144.
14. *Хейфец М.Н.* Смерчи на озере Иссык-Куль. // В кн. Озеро Иссык-Куль. (Очерки физической географии). – Фрунзе: Илим, 1978 – с. 146-149.
15. *Бикмухаметова Н.Г.* Прогнозы перспективного развития Иссык-Кульского курортного района. // В кн. Озеро Иссык-Куль. (Очерки физической географии). – Фрунзе: Илим, 1978. – с. 184-188.



ВОПРОСЫ ИСТОРИИ И КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ

УДК: 941.1 (575.2) (04)

Кугайско-карабулакская культура южных районов Кыргызстана конца I тыс. до н.э. – первой половины I тыс. н.э.

Ташбаева К.И., канд.ист. наук, зав. отделом археологии Института истории и культурного наследия НАН КР

В статье рассматриваются особенности развития культуры как оседлого земледельческого, так и скотоводческого полукочевого населения, проживавшего в южных районах Кыргызстана и на всей территории Ферганской долины в эпоху Великого переселения народов, т.е. в конце I тыс. до н.э. – первой половине I тыс. н.э.

Ключевые слова: Давань, Фергана, саки, хунны, юечжи, усуни, городища, поселения, могильники, катакомбы, подбои.

Кыргызстандын түштүк аймактарындагы б.з.ч. I миң ж. - б.з. I миң ж. биринчи жарымындагы кугай-карабулак маданияты

Макалада б.з.ч. I миң ж. – б.з. I миң ж. биринчи жарымындагы, б.а. Улуу элдер көчүү мезгилиндеги Кыргызстандын түштүк аймагында, ошондой эле жалпы Фергана өрөөнүндө жашаган отурукташкан жер иштетүүчү жана мал чарбачылыгы менен алектенген жарым көчмөн элдеринин маданиятынын өнүгүсүүнүн өзгөчөлүктөрү каралган.

Негизги сөздөр: Даван, Фергана, сактар, хуннулар, юечжилер, усундар, шаарлар, турак жайлар, мазарлар, жарма көрлөр, казанак көрлөр.

Kugai-Karabulak culture of southern areas of Kyrgyzstan of the end of I thousand BC - first half I thousand AD

In article features of development of culture both settled agricultural, and the cattle breeding semi nomadic population living in southern areas of Kyrgyzstan and all Fergana valley during an epoch of Great resettlement of the people, i.e. in the end of I thousand - first half I thousand AD are considered BC

Keywords: Davan, Fergana, Saka, Hunns, Yueji, Usun, sites of ancient settlement, settlements, burial grounds, catacombs, a lining.

Во второй половине II в. до н.э. в степных просторах Евразии начался очередной процесс аридизации климата. Скотоводческие кочевые племена были вынуждены искать новые пастбища для своих многочисленных стад. Более сильные племена стали вытеснять своих соседей, отвоевывая у них пастбища, а те в свою очередь двигались на земли других племен. Постепенно началось все нарастающее передвижение населения евразийских степей. В мировой истории это время названо эпохой Великого переселения народов. В основном переселение шло с востока на запад.

С другой стороны, толчком к этим крупным передвижениям кочевых племен Центральной Азии послужила борьба между хуннами и юечжами, жившим близ границ нынешней Монголии, далеко за пределами Средней Азии. Под натиском хуннов юечжи потерпели поражение и около 165 г. до н.э. покинули свои земли. Небольшая часть юечжей («малые юечжи») ушла на юг и поселилась в южных районах Восточного Туркестана, нынешнего Синьцзяна. Основная же масса кочевников («большие юечжи») двинулась на запад, где в Северном Притяньшанье столкнулась с кочевыми племенами усуней. В этой борьбе победили юечжи, но закрепиться на землях усуней им не удалось. Около 160 г. до н.э. младший сын убитого усуньского вождя, воспитанный хуннами, опираясь на их поддержку, выступил против юечжей и оттеснил их далеко на запад, заняв земли, ранее принадлежавшие сакам. Юечжи вынуждены были оттесниться в западные края и, пройдя через Фергану, завоевали Бактрию, к этому времени обессиленную внутренними политическими противоречиями.

Фергана в это время представляла собой развитое, видимо, сильное государственное объединение под названием Давань, если юечжи прошли через нее или совсем рядом, не пытаясь закрепиться в ней. По крайней мере, об этих событиях не упоминается ни в одном из письменных источников. Жители Давани – прежнее ферганское население сакского круга, родственное населению северо-восточных районов Средней Азии. Давань возглавлялась кочевой династией, возможно, это и способствовало сохранению независимости среди других соседних владений кочевников. Однако начавшееся движение кочевых племен способствовало проникновению в Фергану скотоводческих племен соседних территорий, особенно Кангюя, расположенного на Средней Сырдарье, и Усунь в Северном Притяньшанье. Новые пришлые племена продолжали сохранять свои традиции и погребальные обычаи, но, судя по археологическим материалам, восприняли уже сложившуюся культуру ферганцев.

Проникновение разных скотоводческих групп населения в Фергану, смешение их с местным населением, оседание их, т.е. переход к оседлому образу жизни способствовало созданию здесь своеобразной культуры. В это время в культуре ферганского населения происходят существенные изменения, которые мы можем проследить по археологическим материалам. В первую очередь эти изменения фиксируются по керамике, затем по архитектуре и конструкциям погребальных сооружений. Именно изменения в гончарном производстве, когда широкое распространение получает тонкостенная станковая посуда с красным ангобом, обнаруженная как в поселениях, так и в погребальных сооружениях, наиболее ярко характеризуют этот период.

Ю.А. Заднепровский период, охватывающий I – IV вв. н.э. в истории Ферганы, назвал мархаматским, а следующие V – VI вв. – гайраттепинским периодом. (Заднепровский, 1984; Он же, 1985; История Кирг.ССР, 1984. С.185 – 201). По нашему мнению название «мархаматский» не совсем точно определяет своеобразие культуры Ферганы этого времени, поскольку отражает только земледельческую ее часть. Все другие исследователи выделяли большой неразрывный период в развитии культуры Ферганы начиная с конца I тыс. до н.э. и до V – VII вв. н.э., отделяя его от предшествующего эйлатано-актамского и последующего тюрко-согдийского периодов (см.: Латынин, 1961. С. 167 – 169; Козенкова, 1964. С. 218 – 236; Салтовская, 1971; Горбунова, 1977; Она же, 1979; Она же, 1983 и др.). Б.А. Литвинский же могильники с определенным типом конструкций погребальных сооружений этого времени – с подбоями, катакомбами и грунтовыми могилами – предложил объединить в ворухско-карабулакскую культуру (Литвинский, 1972; Он же, 1972 а; Он же, 1973; Он же,1973 а; Он же, 1976).

Н.Г. Горбунова, подводя итоги всех работ по Фергане, пришла к выводу, что в период от II в. до н.э. и до VII в. н.э. существовала единая культура с подразделением на несколько этапов: ранний этап – II в. до н.э. – I в. н.э.; средний этап – I – IV вв. н.э. и поздний этап – IV – VII вв. н.э. и назвала ее кугайско-карабулакской (Горбунова, 1983; Gorbunova, 1986, p. 71 и сл.). Двучленность названия культуры и периода в целом наиболее точно отражает особенность развития Ферганы, выражающуюся в общности культуры земледельцев и скотоводов. Оно образовано из названия первого исследованного поселения с очень характерным керамическим комплексом – Кугай – и названия могильника Кара-Булак – самого крупного и с наиболее богатым и ярким материалом. Возможно, имело бы место и название мархаматско-карабулакский, но во избежание путаницы примем название кугайско-карабулакский.

В это время на всей территории Ферганской долины происходит значительное увеличение памятников, что, видимо, и связано с резким увеличением притока населения извне. В настоящее время зарегистрировано около 600 поселений, которые классифицированы с учетом размеров, наличия или отсутствия фортификационных сооружений, планировки и т.д. на несколько типов: укрепленные и неукрепленные, отдельно стоящие дома и поселения, городища с оборонительными стенами и башнями и т.д. Здания часто возводились на стилобатах. В планировке центральное место занимало большое помещение, вокруг которого располагались жилые и хозяйственные комнаты. В строительстве использовались сырцовые кирпичи, пахса и гуваляк.

Все известные поселения имели укрепления. Оборонительные стены окружали крупные города и крепости, а также сельские поселения и отдельные усадьбы. Такое внимание к мерам безопасности и обороне городов и поселений объясняется, конечно, политической обстановкой того времени, постоянно существующей угрозой вторжения врагов в период активного движения кочевых племен.

Важная роль в системе фортификации принадлежала цитаделям, которая была разных типов: круглой в плане с четырьмя башнями или прямоугольной, с десятью часто расположенными прямоугольными башнями. В цитадели обычно проживали городская знать или правитель оазиса, а в цитадели столичного города – правитель государства и Совет старейшин.

Городские поселения различались по своей

форме и планировке, но прежде всего по размерам. Большие города имели площадь от 10 до 70 га, средние – около 10 га, а малые– до 4 – 5 га. От городских поселений отличались сельские. Последние обычно были небольших размеров от 0,5 до 1 га, прямоугольной формы с выделяющимся холмом, так называемым тепе с площадкой. Другая разновидность сельских поселений представлена городищами «с вышкой» – это необычайно больших размеров цитадель. К этой же группе принадлежат селища, каких тоже немало в долине. И, наконец, самая многочисленная разновидность сельских поселений – укрепленные дома-усадьбы.

В Ферганской долине раскопано более десятка поселений кугайско-карабулакского периода: Гайрат-тепе, Куюк-тепе I и II, Мунчак-тепе I, II и III, Сым-тепе, Каламыш-тепе, Арал-тепе, тепе Арк, Майда-тепе, Керкидон и др., исследования которых дали богатейший материал по своеобразной материальной и духовной культуре населения. Одновременно он свидетельствует о том, что в Фергане в период постоянных угроз вторжения внешних врагов и захвата земель в связи с передвижениями больших групп кочевых племен высокого уровня достигает строительство фортификации, оборонных сооружений. Оборонительные стены укрепляются прямоугольными башнями. Появляются стрелковые галереи. Стены куртин и башен пронизаны стреловидными бойницами.

Самый крупный памятник этого времени – городище Мархамат (или Минг-Тепе), расположенное в долине р. Араван, к западу от Оша. Оно прямоугольное в плане 750 х 500 м, ориентировано по сторонам света. На высоких крепостных стенах были сооружены башни: на западной и восточной – по 20, на северной – 12. Внутри стен сохранилось несколько холмов-тепе. В северо-западной части выделяется большой холм, вероятно, служивший цитаделью. Городище занимает площадь около 40 га и является одним из крупнейших во всей Ферганской долине. Учитывая большие размеры городища, А.Н. Бернштам в свое время отождествил его со столицей Даваньского государства – г. Эрши (Бернштам, 1948). В истории Мархамата выделено два периода: время возникновения города – III – II вв. до н.э. и период его расцвета – I – III вв. н.э. (Бернштам, 1951; Заднепровский, 1962; Он же, 1985. С. 312).

В Ошском оазисе находится другой памятник этого времени – городище Биловур-Тепе на левом берегу р. Ак-Бууры, в 8 км к западу от г. Оша. В настоящее время оно занимает площадь около 1 га. Поселение было окружено стеной толщиной 3,5 м. Интересно поселение Чаян-Тепе, расположенное в западной части г. Ош . Помимо чустских материалов, здесь найдены станковая посуда эйлатанского периода, а также крашеная керамика шурабашатской культуры и красноангобированные сосуды кугайско-карабулакского периода. Поселение Чаян-Тепе свидетельствует о непрерывном обитании местного земледельческого населения на территории Ошского оазиса на протяжении более 1500 лет, начиная с чустского периода эпохи бронзы и до середины I тыс. н.э.

Наибольший интерес представляет хорошо изученное Г.А. Брыкиной сельское поселение Кайрагач в Ляйлякском районе на р. Ходжа-Бакырган. Середину поселения занимал дворик-атриум. С северной и южной сторон от дворика располагались комнаты. На южной стороне вскрыто несколько хозяйственных помещений и кладовая, в которой найдено 16 раздавленных хумов. На северной стороне находилось, скорее всего, святилище, судя по оштукатуренным и украшенным росписью стенам. Здесь было два прямоугольных глинобитных возвышения, раскрашенных красной краской. На них располагались антропоморфные скульптуры, выполненные из алебастра. Во второй комнате в нише найдено семь небольших скульптурных фигурок, изготовленных из глины, алебастра и камня. В третьей комнате перед нишей стояла курильница. Вместе эти три комнаты образуют особое святилище, связанное с каким-то культом, судя по скульптурным фигуркам и курильницам (Брыкина, 1979; Она же, 1982).

Помимо городских и сельских поселений, имеются разнообразные погребальные памятники населения Ферганы этого времени. Среди них Ю.А. Заднепровский выделял такую группу, которая была расположена вблизи синхронных поселений и содержала материалы, схожие с ней. Такие могильники он считал погребальными памятниками местного оседло-земледельческого населения (Темир-Коруг, Чаян-Тепе, Кайноват). Он отличал их от подбойно-катакомбных могильников, оставленных новыми группами населения, пришлых кочевников-скотоводов. Захоронения в них были совершены в простых грунтовых могилах, перекрытых деревянным накатом, и без курганных насыпей (Заднепровский, 1985. С.315; Он же, 1996. С. 23 – 26; Оболдуева, 1951).

Материалы могильников Темир-Коруг и Чаян-тепе отчетливо характеризуют особенности погребального обряда и материальной культуры местных ферганцев поры расцвета государства Давань и свидетельствуют о достаточно высоком уровне его развития, что подтверждается данными письменных источников.

О проникновении различных скотоводческих племен в Фергану и оседании их здесь можно судить по появлению многочисленных и разнообразных

погребальных памятников, отличающихся от таких могильников, как Темир-Коруг, Чаян-Тепе и др., с захоронениями в традиционных грунтовых могилах. Это погребальные памятники с другой конструкцией внутримогильных устройств – могильники с захоронениями в катакомбах и подбоях, в наземных каменных и сырцовых постройках. Захоронения в них совершаются иногда в гробах и колодах или просто на камышовых, или войлочных подстилках. Они широко распространенны в разных районах Южного Кыргызстана.

Наиболее интересная группа могильников этого времени известна в Баткенской долине, на реке Кара-Булак, к западу от реки Сох, расположенных в предгорьях. Это широко известные могильники Кара-Булак, Тура-Таш, Кок-Таш и Карабель, исследованные Ю.Д. Баруздиным в 50 – 60-е годы XX века. Два первых из них являются наиболее крупными могильниками Ферганской долины и самыми важными для реконструкции исторического процесса в регионе и культуры населения, пришедшего в Фергану из соседних территорий.

Ю.Д. Баруздин в 1955 – 1961 гг. раскопал здесь 186 курганов, давших разнообразный и ценнейший материал по истории и культуре скотоводческого населения Ферганы первой половины I тыс. н.э. В раскопанных курганах преобладали погребения в подбоях с южной ориентировкой погребенных. Покойники были положены просто на землю или на подстилку, а нередко в гробы-колоды или дощатые гробы. Немного меньше было захоронений в грунтовых могилах и катакомбах.

Из-за особых почвенных условий местности в могильнике хорошо сохранились органические вещества, а в некоторых могилах – даже мумифицированные останки погребенных, остатки одежды и обуви – кожаные сапоги без каблуков, шелковые платки, закрывавшие лицо, фрагменты шелковых и шерстяных тканей. Эти вещи в основном сохранились в женских погребениях в гробах, что, возможно, указывает на особое социальное положение этих женщин в обществе.

Находки Кара-Булакского могильника были настолько ярки и своеобразны, что позволили сразу выделить самостоятельную карабулакскую культуру (Баруздин, 1956; Он же, 1957; Он же, 1961; Баруздин, Брыкина, 1962, Литвинский, 1972).

Помимо поселений и разнообразных погребальных памятников, к этому времени относятся и наскальные рисунки, где изображены красивой породы лошади. Рисунки известны в нескольких местах Ошского оазиса и в бассейне р. Араван. Очень важно, что изображение даваньской лошади имеется на самой горе Сулайман-Тоо, являющейся вообще культовым местом для всей Ферганской долины еще с эпохи бронзы. Гора была местом обитания первобытных людей еще каменного века, судя по многочисленным пещерам и некоторым рисункам в них. Самое большое скопление изображений лошадей имеется на скалах Айырмач-Тоо (Суротту-Таш) в 8 км от г. Оша. Здесь на разных поверхностях высечено около 30 одиночных или парных изображений красивой породы лошадей. Давно известны изображения у с. Араван на высокой скале, где изображены две пары лошадей: жеребца и кобылы в каждой паре (Бернштам, 1948). Такие же изображения одиночных лошадей имеются на скалах, тянущихся вдоль дороги, идущей от г. Оша в сторону Араванского района и в ущелье р. Араван-сая (см.: Tashbaeva, 2001, Ташбаева, 2004).

Все изображения выполнены в одной технике, рисунки профильные, показаны только две ноги. Несмотря на явную схематизацию, изображения передают определенную красивую породу стройных лошадей с тонкими, высокими ногами, с сильным крупом, длинной изогнутой шеей и маленькой изящной головкой с острыми ушами.

Рис. 1. Изображения на Араванской скале

Рис. 2. Изображения на Сулейман- Тоо

Рис. 3. Изображения на Айрымач-Тоо

Такое количество рисунков, изображающих одинаковый тип лошадей, свидетельствует о существовании реального прототипа такой породы животных. Из китайских письменных источников нам известно, что именно государство Давань славилось своими высокопородными красивыми лошадьми, из-за которых китайский император дважды организовывал военные походы с целью заполучить этих коней. Распространение рисунков именно в Ошском оазисе свидетельствуют о том, что именно здесь был центр государства Давань, где разводили этих лошадей, и что именно здесь был развит культ коня. Сцены с изображением лошадей имеют явно культовый характер. Эти места являлись местами поклонения и исполнения культовых обрядов, связанных с лошадьми. Сюжеты посвящены идее размножения лошадей, чему в Давани придавалось значение государственной важности, а одним из его центров являлся Ошский оазис. И столица государства Эрши, где содержались высокопородные лошади страны, без сомнения, находилась в районе современного Оша (см.: Ташбаева, 2005; Она же, 2012).

Многочисленный археологический материал этого времени как с поселений, так и с могильников дает возможность реконструировать жизнь, быт и культуру населения Ферганы в период со II в. до н.э. и по VII вв. н.э. и отметить общность культуры земледельцев и скотоводов, населявших долину в это время.

Население, оставившее памятники кугайско-карабулакской культуры, продолжало развивать земледелие, основанное на искусственном орошении. Оно выращивало такие зерновые культуры, как ячмень, пшеница и просо, сеяло рис, некоторые бобовые культуры, о чем свидетельствуют археологические находки с поселений и могильников. Население, оставившее памятники кугайско-карабулакской культуры, и являлось народонаселением государства Давань. Сведения об их хозяйстве, о выращиваемых культурах и разводимых животных дают нам китайские источники.

В погребальных памятниках этого времени немало встречается предметов импортного происхождения, т.е. привезенных из Индии, Китая, Восточного Туркестана, Византии и др., что свидетельствует о развитии международных отношений в это время, чему способствовал Великий Шелковый путь, т.е. о развитии торгово-экономических отношений между странами и народами Востока и Запада.

В этом плане интересны ручка от зеркала в виде женской фигурки, пластинка от налобной повязки, узорные шелка из могильника Кара-Булак, бронзовые перстни-печати и др.

Шелковые ткани с вышивкой – китайского происхождения, а красивые вазы и другие мелкие предметы из стекла были привезены из Византии. Бронзовая ручка от зеркала в виде женской фигуры, несомненно, по стилю индийская, но отсутствие полных аналогий в индийском искусстве, сочетание черт, свойственных индийским скульптурам, несколько разного времени, возможно, свидетельствует о местном изготовлении. Это же может относиться и к пластинке от налобной повязки. Они, несомненно, подражают каким-то образцам искусства других стран. Этому знакомству с искусством других стран способствовал Шелковый путь, одна из трасс которого проходила по территории Ферганы. В памятниках кугайско-курабулакской культуры, как из поселений и городищ, так и курганных могильников, кроме перечисленных привозных, много других художественных изделий. Они свидетельствуют о высоком мастерстве и об эстетических вкусах местных ремесленников: ювелиров – авторов различных предметов украшения; гончаров, изготавливавших изящную красноангобированную керамическую посуду, иногда украшенную росписью; тех, кто занимался плетением из прутьев разных корзин, шкатулок, миниатюрных сосудов; а также тех, кто высекал изображения коней на скальных поверхностях.

Существует предположение, что у ферганцев в это время уже была своя письменность (Лившиц, 1968).

Ближе к середине I тыс. н.э. количество поселений в южных районах Кыргызстана, как и во всей Фергане, постепенно сокращается, на некоторых из них вовсе прекращается жизнь. В целом наблюдается упадок культуры, особенно это касается керамического производства, хотя еще существует красноангобированная посуда с геометрическим узором, но количество ее сокращается. Постепенные изменения наблюдаются и во всех других категориях материальной культуры населения. Давань прекращает свое существование под воздействием движения новой

волны кочевников – тюрок. Сложная политическая обстановка VII – VIII веков здесь, наряду с переселением еще и согдийцев, коренным образом меняет культуру древних ферганцев.

Если начало кугайско-карабулакской культуры относится ко времени бурного движения кочевых племен, то и конец ее связан с новой волной их движения. Археологические памятники свидетельствуют, что примерно в IV веке н.э. прекращают свое существование ряд известных укрепленных сооружений. Одновременно в культуре Ферганы усиливается влияние культуры Каунчи и отмечается «экспансия» джетыасарской культуры Сырдарьи. Возможно, какую-то роль сыграли для Ферганы события IV-VI веков н.э., когда началось движение хионитов, кидаритов, эфталитов, возможно, что конец кугайско-карабулакской культуры связан с ними. Поздний этап развития кугайско-карабулакской культуры связан как с появлением тюрков, так и с новым движением согдийцев. В результате этих процессов на территории Ферганы развиваются культуры уже иного облика.

Литература

1. *Баруздин Ю.Д.* Кара-Булакский могильник (раскопки 1954 г.) // ТИИ АН Кирг. ССР, 1956. Т 2.
2. *Баруздин Ю.Д.* 1957. Кара-Булакский могильник (раскопки 1955 г.) // ТИИ АН Кирг.ССР. – 1957. – Вып. 3.
3. *Баруздин Ю.Д.* Кара-Булакский могильник // Изв. АН Кирг.ССР. Серия обществ. наук. 1961. Т.3. Вып. 3 (история).
4. *Баруздин Ю.Д.* Брыкина Г.А. Археологические памятники Баткена и Ляйляка (Юго-Западная Киргизия). – Фрунзе, 1962. – с.128
5. *Бернштам А.Н.* Араванские наскальные изображения и Даваньская (Ферганская) столица Эрши // СЭ, 1948. – Вып. 4.
6. *Бернштам А.Н.* Древняя Фергана (Научно-популярный очерк). – Ташкент, 1951.
7. *Брыкина Г.А.* Итоги исследования усадьбы Кайрагач в Фергане // УСА. – 1979. – Вып. 4
8. *Брыкина Г.А.* Юго-Западная Фергана в первой половине I тысячелетия нашей эры. – М., 1982.
9. *Горбунова Н.Г.* Поселения Ферганы первых веков нашей эры (некоторые итоги исследования) // СА. – 1977. – № 3
10. *Горбунова Н.Г.* Керамика поселений Ферганы первых веков нашей эры // ТГЭ. 1979. Т. 20
11. *Горбунова Н.Г.* Кугайско-карабулакская культура Ферганы // ВДИ, 3. – М., 1983.
12. *Заднепровский Ю.А.* Древнеземледельческая культура Ферганы – МИА-118. – М., Л., 1962.
13. *Заднепровский Ю.А.* Фергана // Древнейшие государства Кавказа и Средней Азии // Археология СССР. – М., 1985.
14. *Заднепровский Ю.А.* Развитие фортификации в Фергане (I тыс. до н.э. – середина I тыс. н.э.) // Фортификация в древности и Средневековье: Материалы методологического семинара ИИМК. – СПб., 1995.
15. *Заднепровский Ю.А.* Основные этапы истории и культуры Южного Кыргызстана в свете новых данных (1976 – 1984 гг.) // Древний и средневековый Кыргызстан. – Бишкек, 1996.
16. История Киргизской ССР. С древнейших времен до середины XIX в. – Фрунзе, 1984 – Т. 1. – 799 с.
17. *Козенкова В.И.* Гайрат-Тепе // СА. – 1964. – №3
18. *Латынин Б.А.* Некоторые итоги работ Ферганской экспедиции 1934 г. // АСГЭ. – 1961. – Вып. 3.
19. *Лившиц В.А.* Письменность Древней Ферганы // НАА. – 1968. – № 6
20. *Литвинский Б.А.* Древние кочевники "крыши мира". – М., 1972.
21. *Литвинский Б.А.* Курганы и курумы Западной Ферганы. – М., 1972.
22. *Литвинский Б.А.* Керамика из могильников Западной Ферганы. – М., 1973.
23. *Литвинский Б.А.* Украшения из могильников Западной Ферганы. – М., 1973.
24. *Литвинский Б.А.* Проблемы этнической истории древней и раннесредневековой Ферганы // История и культура народов Средней Азии. –М., 1956.
25. *Оболдуева Т.Г.* Археологические наблюдения на Северном Ферганском канале // ИУзФАН СССР. – 1940. – № 10
26. *Оболдуева Т.Г.* Отчет о работе первого отряда археологической экспедиции на строительстве Большого Ферганского канала // ТИИА АН УзССР. – 1951. – Т. 4.
27. *Салтовская Е.Д.* Северо-западная Фергана в древности и раннем средневековье // АКД. – Душанбе, 1971.
28. *Ташбаева К.* Памятники Кыргызстана // Памятники наскального искусства Центральной Азии. Общественное мнение, менеджмент, консервация, документация. – Алматы, 2004. – С. 93 –106.
29. *Ташбаева К. К* проблеме локализации городов государства Давань // Цивилизации скотоводов и земледельцев Центральной Азии. – Самарканд-Бишкек, 2005. – С. 155 – 166.

30. Ташбаева К. К вопросу о локализации столицы Давани – первого государственного объединения на территории Южного Кыргызстана // Вестник КНУ им. Жусупа Баласагына. Материалы международной научной конференции «Кыргызский каганат в контексте тюркской цивилизации: Проблемы кыргызоведения», посвященной 1170-летию образования Великого Кыргызского каганата. (15 – 16 ноября 2012 г.). Часть 1. – Бишкек, 2012. – С. 91 – 102.

31. Gorbunova N.G. The culture of Ancient Fergana VI century B.C. – VI century A.D. // BAR International Series 281. – Oxford, 1986.

*32.*Tashbaeva K., Khujanazarov M., Ranov V., Samashev Z // Petroglyphs of Central Asia. – Bishkek, 2001, 220 p.: il.

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ:

АКД – автореферат кандидатской диссертации;
АО – археологические открытия;
АСГЭ – археологический сборник Гос.Эрмитажа;
ВА – вопросы антропологии;
ВДИ – Вестник древней истории;
ИГАИМК – Известия Гос. Академии истории материальной культуры;
КСИА – краткие сообщения Института археологии;
КСИИМК – краткие сообщения о докладах и полевых исследованиях Института истории материальной культуры;
МИА – материалы и исследования по археологии СССР;
НАА – Народы Азии и Африки, журнал;
СА – Советская археология;
СЭ – Советская этнография;
ТИИ АН Кирг.ССР – Труды Института истории АН Кирг.ССР;
УСА – Успехи среднеазиатской археологии.

УДК: 947.1 (575.2) (04)

Осмонкул Алиев жана аныи коомдук-саясий ишмердүүлүгү

З.Алтымышова, доценттин милдетин аткаруучу, PhD,
Кыргыз-Түрк "Манас" университети, тарых бөлүмү.
А.Шамшиева, магистрант,
Кыргыз-Түрк "Манас" университети,
тарых бөлүмү

Осмонкул Алиев (1903-1938) 1920-1930-жж. мамлекеттик ишмер, алгачкы агартуучу жана кыргыз улуттук басма сөзүнүн негиздөөчүүсү катары белгилүү. Осмонкул Алиев 1937-жылга чейин бир топ орчундуу мамлекеттик кызматтарда иштеген. Ал өз кезинде Совет мезгилиндеги Кыргыз мамлекеттүүлүгүнүн калыптанышына да салым кошкон. Тилекке каршы, ал 1937-жылы сталиндик репрессияга кабылып, 1938-жылы атууга кеткен. Макалада О.Алиевдин коомдук-саясий ишмердүүлүгү баяндалат.

Негизги сөздөр: Осмонкул Алиев, агартуучу, "Эркин-Тоо", эл агартуу комиссары, сталиндик репрессия.

Осмонкул Алиев и его общественно-политическая деятельность

Осмонкул Алиев известен как государственный деятель, один из первых просветителей и как основатель кыргызской национальнойпечати. До 1937 года работал на государственных ответственных должностях. В свое время он вложил свой вклад в дело создания кыргызской государственности. К сожалению, в 1937 году он был репрессирован и застрелен в 1938 году. В статье излагается его общественно-политическая деятельность.

Ключевые слова: Осмонкул Алиев, просветитель, "Эркин-Тоо", народный комиссар просвещения, сталинская репрессия.

OsmonkulAliev and his Social-Political Activities

OsmonkulAliev (1903-1938) is known as statesman, first enlightener and founder of the Kyrgyz national press. OsmonkulAliev worked in several important government positions. He also contributed a lot to formation of the Kyrgyz state during the Soviet period. Unfortunately in 1937 he faced with the Stalinist repression and was sentenced to death in 1938. The given article deals with OsmonkulAliev's social-political activities.

*Key words:*OsmonkulAliev, Enlightener, Erkin-Too, Commisar of Enlightment, Stalinist Repression.

Кыргызстандын тарых барактарындагы ар бир доордо коомчулуктун эс-тутумунда калган тарыхый инсандар кездешет.Алардын ишмердүүлүгүн терең изилдөө азыркы учурдун актуалдуу маселелерине кирет. Тарыхый инсандардын бейнесин ачуу ал доордогу тарыхый окуяларды талдап, байланыштырып изилдөөгө мүмкүндүк берет жана келечек муундарга таалим-тарбия берүүдө алардын өмүр жолу өрнөк боло алат. Тарыхый инсандардын ишмердүүлүгү Совет мезгилиндеги идеологиядан улам толук изилденбей келген. Кыргызстан эгемендүүлүгүн алгандан кийин мындай инсандардын ишмердүүлүгүн объективдүү изилдөөгө мүмкүнчүлүк жаралды. Тарыхый инсандарга арналган бир топ макалалар, илимий эмгектер жарыяланганына карабастан айрым инсандардын өмүр жолу толук жана ар тараптуу изилдене элек. Мисалы, 1920-1930-жж. коомдук-саясий ишмер, алгачкы агартуучулардын бири Осмонкул Алиев тууралуу буга чейин айрым макалалар, эскерүүлөр гана жарыяланган. Макалада Осмонкул Алиевдин өмүр жолу жана ишмердүүлүгү каралат.

Осмонкул Эгимбаевич Алиев 1903-жылы Чүй аймагында, азыркы Панфилов районуна караштуу Чолок-Арык айылында туулган. 1910-1916-жж. Мерке шаарындагы орус жергиликтүү мектебин бүтүргөн. Совет бийлиги орногондон кийин 1919-22-жж. Ташкент шаарында казак-кыргыз агартуу институтунда окуган.Аталган институтта окуп жүргөн мезгилде Осмонкул коомдук жана партиялык иштерге активдүү катышкан, 1919-жылы ВЛКСМдын катарына өткөн. 1921-1922-жж. Ташкентте алгачкы комсомолдук уюмдарды уюштурууга салымын кошкон жана Ташкент шаардык комитетинин саясий-агартуу бөлүмүнүн башчысы болуп иштеген [1] 1920-жылдан тартып Ташкентте басылып турган "Ак жол" гезитине макала жаза баштаган. Осмонкул Алиев Казак-кыргыз институтунун студенттери менен бирге "Жаштар урааны" деген аталыштагы журнал жарыялашкан. Басма сөз иштерине аралаша башташы О. Алиевдин алгачкы басма сөзүнүн негиздөөчүсү катары тажрыйбасынын топтолушуна шарт түзгөн [2].

Осмонкул Алиев институтту бүтүргөн соң 1924-жылы май айында Сыр-Дарыя обком комсомолунун уюштуруу бөлүмүнө жумушка алынат. Осмонкул кыргыз, орус, казак тилдерин жакшы билген, уюштурууга жөндөмдүү жаш кадр болгондуктан, 1924-жылдын башында Кыргыз обком комсомолунун чогулуштагы чечими менен европалык жумушчуларга кыргыз тилин үйрөтүү үчүн алты айлык курстун мугалими болуп дайындалган.

1924-жылы РСФСРдин курамында Кара-Кыргыз автономиялуу областы түзүлгөн. Областтын түзүлүшү менен кыргыз интеллигенттеринин алдында улуттук илим-билимди өнүктүрүү милдети турган. Кыргыз тилинде газета чыгаруу милдети О. Алиевке жүктөлгөн. 1924-жылы Осмонкул Алиев Кыргыз обком партиясынын аткаруу бюросунун мүчөсү жана Кыргыз Обком ВЛКСМдын секретары болуп иштеп жүргөн кезде бир эле учурда "Эркин-Тоо" гезитинин редактору болуп бекитилет [3].

"Эркин-Тоо" гезитин басып чыгарууда кыргыз басма сөз ишинин ага чейин түптөлбөгөндүгү жана мурдатан басмада иштеген, газета чыгаруу иштерине катышкан билимдүү кадрлар жоктугу кыйынчылык жараткан. Алгач Осмонкул газетаны чыгарыш үчүн иштей турган кадрларды топтой баштаган, ошол мезгилде Казак-кыргыз Эл агартуу институтунда окуган Хусеин Карасаевди чакырткан [4]. Гезиттин жооптуу катчылыгына Сыдык Карачевди Караколдон чакырткан. Анткени Сыдык Карачев Алма-Ата, Ташкент шаарларында татар, казак тилдеринде чыгып турган "Көмөк", "Тилчи" аттуу газеталарга ыр, аңгемелерди үзбөй жазып келген белгилүү акын-жазуучу жана басма иши менен жакшы тааныш болгон [5].

Гезиттин алгачкы саны Ташкент шаарында араб тамгасы менен 1924-жылы 7-ноябрь күнү 3000 тираж менен басылып чыккан. Кыргыз тилиндеги тунгуч гезитинин чыгышы кыргыз элинин маданий турмушунда маанилүү окуялардын бири болгон. 1924-жылдын декабрь айына чейин гезиттин жумасына эки жолу 3000 тираж менен 6 номери Ташкентте жарык көргөн. 1925-жылы Кыргыз автономиялуу областынын башкаруу органы менен кошо "Эркин-Тоо" гезитинин редакциясы Ташкенттен Пишпек шаарына көчүрүлгөн [6]. "Эркин-Тоонун" Пишпекке көчүрүлүшү менен Кыргызстандагы кыргыз басма сөзү түптөлө баштайт.Осмонкул Алиев "Эркин-Тоо" гезитинин редактору болуп 1926-жылга чейин иштеген, 1926-жылдан баштап "Коммунист" журналынын редактору болуп дайындалган. Ал ошондой эле марксисттик эмгектер, мамлекеттик жоболор, көрсөтмөлөрдү мыкты деңгээлде которгон.

О.Алиев 1926-жылдын март айынан июль айына чейин Кара Кыргыз Автономиялуу облусунун областтык эл агартуу бөлүмүнүн башчысы болуп иштеп, сабатсыздыкты жоюу боюнча эл агартуу иштерин жүргүзгөн.Ал 1926-жылы февраль айында Баку шаарында өткөн Биринчи түркологиялык съездге Касым Тыныстанов, Базаркул Данияров, Эшенаалы Арабаев менен чогуу делегат болуп катышкан. Съездде түрк элдеринин адабияты, этнографиясы, тили, терминологиясы жөнүндө негизги баяндамалар окулган. Кыргыздардын ошол мезгилдеги маанилүү көйгөйү болуп саналган тил маселесин чечүү максатында Борбордук жаңы алиппе комитети түзүлгөн. Осмонкул Алиев бул комитеттин мүчөлүгүнө шайланган. 1927-жылы июнь айынын башында Баку шаарында Борбордук жаңы алиппе комитетинин пленуму болуп өткөн. Пленумга Кыргызстандан өкүл катары Осмонкул Алиев, Касым Тыныстанов жана Хусеин Карасаев катышышкан. Пленумдан кийин латын алфавитине өтүү ишке ашырыла баштаган. Латын арибинде окуу куралдардын жана китептердин жарык көрүшүндө жаңы алиппе комитетинин мүчөсү Осмонкул Алиевдин салымы чоң болгон. Анткени Осмонкул Алиев Бакудагы Борбордук жаңы алиппе комитетинин башчысы Агамали Оглына жеке өзү кайрылып, Кыргызстанга көп акча каражат бөлүнүшүнө көмөк көрсөткөн [7].

Осмонкул Алиев 1927-1930-жж. Я.М.Свердлов атындагы Коммунисттик университетинде билим алган. Аталган окуу жайда окуп жүрүп, Кыргыз Автономиялуу Республикасынын Москвадагы өкүлчүлүк кызматын кошо аткарат.Ал 1930-жылы август айында университетти бүтүп, Фрунзеге келет. Тажрыйбалуу ишмер катары 27 жаш курагында Кыргыз АССРинин Агартуу Эл коммисарлыгына шайланат. Бул мезгилде кыргыз коомчулугунда сабатсыздыкты жоюу боюнча алгылыктуу иштер жасалып, ликбез мектептер ачылган. Ликбез мектептеринде 70 миңден ашуун киши окуп, алардын 54 707 миңден ашууну сабатсыздыгын жойгон [8]. Осмонкул Алиев 1932-жылдын январь айына чейин Кыргыз АССРинин Агартуу Эл комиссары болуп иштеген. 1937-жылы кайрадан Кыргыз ССРнын Агартуу Эл комиссары болуп дайындалган.

Осмонкул Алиевдин агартуучулук ишмердүүлүгүнөн башка Кыргыз мамлекеттүүлүгүнүн пайдубалын түптөөдө коомдук-саясий ишмердүүлүгү да белгилей кетүү зарыл. Кара Кыргыз Автономиялуу Областы жаңыдан түзүлгөндө Осмонкул Алиев партиялык уюштуруу бюросунун экинчи катчылыгына дайындалат. Андан тышкары, Кыргызстан комсомолунун уюштуруу комитетинин башчылыгына, облпартбюронун мүчөлүгүнө да бекитилет. 1926-жылы июль айынан баштап ВКП(б) Кыргыз обкомунун бюросунун агитпроп маселесин тейлейт. 1926-жылы болуп өткөн Обкомдун II пленумунда О. Алиев айыл-кыштактарды советтештирүү, жергиликтүү бийликти чыңдоо партиялык саясат экенин баса көрсөтөт. Ошондой эле буйрук берүүчүлүк, төрө пейилдик өкүм сүрүп, советтик аппарат көпчүлүктөн обочо турганын далилдер аркылуу сындайт. Кыргызстандын түндүк жана түштүк аймактарын кыдырып көргөндөрүнөн мисалдар келтирип, дыйкан массаларынын демилгелүүлүгүн көтөрүүнүн зарылдыгына токтолот. Кыргызстандын шартында кулактарды административдик камоо, аларды айдоо жолу менен сокку уруу опурталдуу экенин эскертет [9].

О.Алиев 1931-жылы 29-январда Кыргыз АССРнын Советтеринин съездин өткөрүү боюнча Шахрай, Исакеев, Абдрахманов, Орозбековдор менен бирге саясий комиссиянын катарына киргизилет. Кыргыз АССРинин агартуу эл комиссары кызматында 1932-жылдын январь айына чейин иштейт, андан кийин ВКП (б) Кыргыз обкомунун катчылыгына шайланат. Ал кызматта турган кезде жабдуу жана транспорт боюнча ишмердүүлүк жүргүзгөн. Партиянын кыргыз обкомунун бюросунун тапшыруусу боюнча Ош-Эркечтам кара жолуна азык-түлүк дүкөндөрүн жана кызыл чайканаларын уюштурууну ишке ашырган.

1930-жылдары СССРдин кээ аймактарында түшүмсүздүктүн айынан, отурукташтыруу, коллективдештирүү саясатындагы кемчиликтерден улам массалык түрдө ачарчылык башталган. Кыргызстандын өкмөтү республикага келишкен ачарчылыктан жапа чеккендерге, азып-тозгондорго тамак берүү пунктарын уюштурушкан. Бул өнөктүк азык-түлүк тартыштыгын жогорулаткан. Мындай абалда 1930-жылы берилген эгин планын аткаруу кыйын болгон. Планды аткарууда ВКП(б) БКнын Орто Азия бюросу ортосунда пикир келишпестик келип чыккан. Себеби мамлекеттин башында турган жетекчилер коңшу Казакстандын абалын көрүп эгин планын аткаруу мүмкүн эмес деп эсептешкен. Мамлекет жетекчилер Кыргызстандагы жер-жерлердеги абалды иликтөө үчүн Шахрай баш болгон комиссия Кыргызстандын түндүк аймактарына Алиев, ал эми Абдрахманов, Чураков, Филипповдор түштүк райондоруна эгин даярдоо маселесин текшерүү үчүн узак командировкага чыгышкан. Эки жак тең чарбаларын, эмгекчилердин абалдары менен тереңден таанышып келишкенден кийин эгин тапшыруунун планын төмөндөтүүгө бюродо макулдашышкан. Бул чечимге баардыгы макул болушкан [10]. Анткени, айрым жерлерде колхозчулар ачкачылыкка дуушар боло баштаган эле. Райондордо эгин даярдоого укук берилип, Исакеев Кыргызстандын түштүк аймагына, Алиев Талас өрөөнүнө иш сапарына жөнөтүлгөн. Ошентип 1932-жылы Кыргызстан борбор тарабынан берилген эгин тапшыруу планын аткара алган эмес, бирок мамлекет жетекчилери кыргыз элин ачкачылыктан сактап калышкан. Жетекчилердин бул иш-аракеттери ВКП (б) БКнын бюросу тарабынан мамлекетке эгин тапшыруу директивалардын так аткарылышына каршылык көрсөтүү катары бааланган. Шахрай жана Ж.Абдрахманов жетекчилик кызматтарынан бошотулган. Кыробком башчысы, жабдуу жана транспорт боюнча иш алып барган О. Алиевге жана Ж. Саадаевге сөгүш жарыяланган. 1933-жылы 12-мартта О. Алиев Кир. ОК ВКП (б) секретары М. Белоцкийге 1933-жылы эгиндин ашкере сарптылышына жана уурдалышына жол берилгендигине байланыштуу алган сөгүшүн алып салуу арызы менен кайрылган. О. Алиевдин иши Москвада КПК нын Партколлегиянын отурумунда №123/8 6 пункт боюнча 1936-жылы 7-майда кайрадан каралган. БК ВКП (б)нын Партияны контролдоо комиссиясынын чечими менен О. Алиевден сөгүш чечими алынып салынган [11].

Осмонкул Алиев 1934-жылы Фрунзеге келип айыл чарба бөлүмүнүн башчысынын орун басары болуп эмгектенген. Алиев 1935-жылы февраль айында Ош райкомунун биринчи катчысы болуп дайындалып, Ош шаарына жөнөтүлөт. Бул кызматта Осмонкул Алиев партиянын жумушун так кынтыксыз аткаруу аркылуу жөндөмүн, уюштургучтугун, мыкты ишкер экендигин дагы бир жолу көрсөткөн. Ош райкомунун биринчи катчысы болуп иштеп жүргөндө 1935-жылы көрүнүктүү экономист, советтик жетекчилердин бири Н. Бухарин менен жолуккан, алар социализмди куруунун пландары тууралуу пикир алмашышкан. Бухарин менен болгон жолугушуу кийин анын улутчул катары айыпталышына себепчи болуп калган [12]. Ошто ал 1936-жылдын аягына чейин иштеген, андан кийин 1937-жылы кайрадан Кыргыз АССРинин агартуу эл комиссарлыгына дайындалат. Билимдүү, тажрыйбалуу кадр болгондуктан ал дайыма жогорку мамлекеттик кызматтарга көрсөтүлүп турган. Өз кезегинде Ж. Абдрахманов БАКтын орун басары Щербаков менен поездде бирге баратып О. Алиев жөнүндө: *"Алиев биздин болочоктогу жетекчибиз, жол башчыбыз"*, - деп, сын бөлүшкөнү айрым чөйрөлөргө угулган. Кыробкомдун ага берген мүнөздөмөсүндө: *"Алиев саясий даярдыгы жагынан Кыргызстандын партиялык кызматкерлеринин арасынан өзгөчө бөлүнүп турган. Ал ишинин көптүгүнө карабастан, убакыт таап адабий иштерге да катышат. О. Алиев маркстык-лениндик адабияттарды кыргыз тилине которгон биринчи котормочулардын бири"*, – деп жазылган. 1937-жылы Алиевке контр революциялык уюмдун активдүү катышуучусу, алдоо жолу менен партияга кирген деген айыптар тагылган. 8-августта БК бюросунун отурумунда О. Алиев партиядан чыгарылып, Агартуу Эл комиссарлыгы кызматынан четтетилген. О.Алиев Ж. Абдрахманов, Б. Исакеев, М. Белоцкийлерге караганда кийинчерээк репрессияланып камалган. Анткени Осмонкул Алиев 1937-жылы июнь айынын башында Кыргызстан компартиясынын биринчи съездине катышып, ал съезд бүткөндө стенографиялык отчетун редакциялоо ишин ага тапшырышат. Бул отчетту даярдоо үчүн кадр жок болгон. Качан гана Алиев ишин бүтүргөндө камакка алынган. О. Алиевге күнөө тагылышына бир канча себептер өбөлгө болгон. 1935-жылдын декабрында өткөн обкомдун V пленумунда партиядан чыгарылып, кызматтан четтетилген. Ж. Абдрахманов, Ж. Саадаев, К. Тыныстанов жана башка бир топторун контрреволюциячыл улутчулдар катары жапырт сындашат. Ошондо Татыбеков деген киши Алиевдин куугунтукталган топтогулар менен бирге басып, билими, кудурети жетип турса да алардын бетин ачпай, иш жүзүндө ашкерелебей, басма сөзгө жазбай жүргөнүн сындаган [13]. Ошентип, ал партиядан

чыгарылып, кызматтан бошотулган соң 1937-жылы камакка алынат. 1938-жылдын 5-ноябрында Жогорку Соттун Аскердик коллегиясы тарабынан О. Алиевди РСФСРдин кылмыш кодексинин №58-2, №58-7, №58-8, №58-11 статьялары боюнча өлүм жазасына буюрган, анын мал-мүлкүн конфискациялоо чечими чыгарылган. 14 ай абакта отуруп, кыйноо тарткан О. Алиевге күнөөнү мойнуна мажбурлап алдыртышкан. Ошентип, О. Алиев жалган жалаанын айынан 35 жаш курагында репрессиянын курмандыгы болгон. Анын сөөгү 137 кыргыздын эр азаматтары менен кошо Чоң-Ташта жашыруун көмүлгөн. О.Алиев 1957-жылы акталган, Кыргызстан КП БКнын 1937-жылы 8-августтагы аны КПССтин мүчөлүгүнөн чыгарган бюронун токтому жокко чыгарылган. 1957-жылы 9-августта СССР Жогорку Соту "Осмонкул Алиевге тиешелүү СССРдин Жогорку Сотунун аскер коллегиясынын 1938-жылы 5-ноябрындагы өкүмү жокко чыгарылсын жана кылмыш курамынын жоктугу үчүн ал жөнүндөгү иш токтотулсун"чечимин чыгарган [14].

1991-жылы "Ата-Бейитте" кайрадан сөөгү жашырылган Осмонкул Алиев 11-номур менен катталган. Осмонкул Алиевдин бир тууганы Мир Алиевдин айтымында, агасы акталганга чейин алар "эл душманынын" туугандары болгон үчүн бир топ кыйынчылыктарды баштан кечиришкен [15].

Осмонкул Алиев Кыргызстанда Совет бийлигин чыңдоодо, партиялык-өкмөттүк тапшырма, милдеттенмелерди аткарууда жан аябай эмгектенген. Ал ошол мезгилде салыштырмалуу жаш болгонуна карабастан, кыргыздын көрүнүктүү агартуучулары Э. Арабаев, К. Тыныстанов, К. Карасаев, П. К. Юдахин, Б. Даниярев жана башкалар менен бирге иштешкен. Эл агартуу жаатында кыргыз коомчулугунда маданий революцияны ишке ашырууга салым кошкон. О. Алиевдин ысымы тарыхта түбөлүк калаары шексиз.

Адабияттар

1. Кыргыз Республикасынын саясий документтер Борбордук мамлекеттик архиви (КР СД БМА), Осмонкул Алиевдин жеке делосу, ф.10. оп.15. д.137, 3-б.
2. *Абдрахманов Т., Кубатова А., Байдилдеев Ж.* Эки доор инсаны. – Бишкек: Maxprint, 2013 (242 б.) – 152-б.
3. КР СД БМА, ф.10. оп.15. д.137, 3-б.
4. *Карасаев Х.* Хусеин наама. – Бишкек: Кыргызстан, 2002 (483 б.) – 235-б.
5. *Бектенов З.* Замандаштарым жөнүндө эскерүү. – Бишкек: Адабият, 1992 (304 б.) – 61-б.
6. *Усупов С.* История Киргизской журналистики. – Бишкек: БГУ им.Карасаева, 2007 (174 с.) – 9-б.
7. *Карасаев Х.* Хусеин наама. – Бишкек: Кыргызстан, 2002 (483 б.) – 276-б.
8. *Данияров С.* Культурное строительство в Советском Киргизстане(1918 – 1930). – Фрунзе: Изд. Академии наук Киргизской ССР, 1963 (181 с.) – 109-б.
9. *Бейшеналиев Ш.* Урматка татыктуу ысым.// Кыргызстан Коммунисти. – 1990. №11. (75 – 84 бб.) – 77-80 бб.
10. *Юсуп Абдрахманов.* Избранные труды / Сост. Джунушалиев и др. – Бишкек: Илим, 2001 (300 с.). – 41-б.
11. КР СД БМА, ф.10. оп.15. д.137, 4-7 бб.
12. *Курумбаева Г.* Кыйылган өмүр, ишке ашпай калган тилек//Кыргыз Туусу. – 2013. – №46 (23737) – 2013, 3-б.
13. *Бейшеналиев Ш.* Урматка татыктуу ысым// Кыргызстан Коммунисти. – 1990. – №11. (75-84 бб.) – 82-б.
14. КР СД БМА, ф.10. оп.15. д.137, 11-б.
15. *Ибраимова Т.* Семченко А. Элүү үч жыл өткөндөн кийин //Айыл жаңылыгы. 1991. – 20-август.

ФИЛОЛОГИЯ

УДК 004.42:811

Кыргыз тилинде мейкиндик түшүнүктөрүнүн математикалык моделдеринин өзгөчөлүктөрү

Мусаев С.Ж. , КР УИА корреспогдент-мучөсү
Карабаева С.Ж., филол.илим. канд.

Макалада башка тилдерге караганда кыргыз тилинде мейкиндик түшүнүктөрү объекттердин "катыштарынын" катары эмес, гравитация менен объект(тер)дин жана субъекттин өз ара жайгашуусу жана кыймылдоосу аркылуу аныкталып элестетилген аймактар катары көрсөтүлөөрүнө көңүл бурулат. Мындай негизде алганда тилди көз карандысыз компьютердик сүрөттөө (чагылдыруу) чектеринде бул түшүнүктөрдүн тагыраак математикалык моделдерин түзүүгө болот.

Негизги сөздөр: мейкиндик түшүнүк, кыргыз тили, элестетилген аймак, математикалык модел, горизонталдык, вертикалдык, симметриялуу, транзитивдүү, экстенциалдык, интенционалдык

Особенности математических моделей пространственных понятий в кыргызском языке

В статье установлено, что в отличие от некоторых других языков, в кыргызском языке пространственные понятия представляются преимущественно не в виде «отношений» объектов, а в определении виртуальных областей, определенных как гравитацией, так и взаимным расположением и движением объекта (объектов) и субъекта. На этой основе, могут быть построены более ясные математические модели таких понятий в рамках независимого компьютерного представления языка.

Ключевые слова: пространственные понятия, кыргызский язык, виртуальная область, математическая модель, горизонтальный, вертикальный, симметричный, транзитивный, экстенциальный, интенциональный

Peculiarities of mathematical models of spatial notions in kyrgyz language

It is stated in the paper that, as distinct from some other languages, spatial concepts in Kyrgyz language are presented not as "relations" of objects but as formation of virtual domains defined both by gravitation and mutual arrangement and motion of objects and the subject. On this base, more clear mathematical models can be built for such notions within independent computer presentation of the language.

Keywords: spatial concept, Kyrgyz language, virtual domain, mathematical model, horizontal, vertical,symmetric,transitive, extential, intentional

Киришүү

Учурда компьютер техникасы менен инновациялык информациялык технологиялардын өтө тездик менен өнүгүп жатышы дүйнөлүк деңгээлдеги парадигмалардын, концепттердин, көз караштардын, интеллектуалдык ойлордун кескин алмашып, улам өзгөрүп, прагматикалык негизде келечекке багытталгандыгын күбөлөп, эл аралык, саясий-экономикалык, илимий-техникалык, маданий-социалдык сан түркүн байланыштардын глобалдык масштабда өрүш жайып, кескин өсүп бара жаткан маалымдайт.

Аламдашуунун мындай шартында маалыматтарды топтоо, сактоо, жеткирүү, иштетүү жана башкаруунун ишенимдүү негизин түзгөн лингвоинформациялык улуттук базаларга, жасалма интеллект, автоматтык башкаруу жүйөлөрүнө, маалымат издөө, эксперттик, автоматтык котормо, текстти автоматтык иштетүү системаларына, тилди аралыктан окутуп-үйрөтүү технологияларына, ошондой эле бул милдеттерди аркалаган компьютердик жана колдонмо лингвистика багытындагы заманбап изилдөөлөргө болгон муктаждык тил илимин жаңыча көз карашта кароого, мамиле кылууга (изилдөөгө) мажбурлайт. Башкача айтканда, диффузиялык,

интуитивдик түрдө калыптанган лингвистикалык маселелерди жөнөкөй, алгоритмдик чыгарылышка ээ математикалык тилге алмаштыруу зарылдыгы келип чыгат. Демек, математикалык ыкмаларды лингвистикада колдонуу максаты - тилди оозеки сыпаттоону математикалык белгилердин жардамы менен баяндоого алмаштыруу.

Тил, тилдик категориялар мейкиндиктер катышында, айрым тилдик кубулуштардын гравитациясын математикалык моделдештирүү жолу, абстрактуу формалар, сандык жана алардын сапатка өтүү жагдайы менен жазып чыгууга болот.

Тилдик деңгээлдердин катышы ар түрдүү тилдерде бирдей боло бербейт. Ар бир тил өзүнүн грамматикалык түзүлүш өзгөчөлүктөрүнө жараша өзүнүн өзгөчө ордун семантикалык мейкиндиктер катышында көрсөтөт. Кыргыз тилинде мейкиндиктер катышын алсак, башка тилдерге караганда, мейкиндик түшүнүктөрү объекттердин "катыштарынын" катары эмес, гравитациянын жардамы аркылуу объект(тер)дин жана субъекттин өз ара жайгашуусу жана кыймылдоосу аркылуу аныкталып элестетилген аймактар катары көрсөтүлөт.

1. Аныктамалар (негизги түшүнүктөр) жана гипотезалар

Аныктама 1. Объектке физикалык абдан аз күч менен таасир кылуу ал объекттин ички абалын (адам баласы үчүн эсин жана эмоциялуу көңүлүн), сөз маанисин өзгөртө алат жана ар кандай аракеттерин туудура алат.

Эреже: Ал өзгөрүүлөр жана аракеттер объекттин ички энергиясынын эсебинен аткарылат.

Бул аныктама адам баласы менен компьютерди бириктирет.

Теорема 1. Мындай физикалык абдан аз күч менен таасир кылуу сүйлөм деп аталсын. Анда бир системада көрсөтүлгөн сүйлөмдөрдүн тобу тил катары каралат.

Аныктама 2. Тил – биринчи субъект тарабынан экинчи субъекттин ички абалын өзгөртүүчү жана экинчи субъект аркылуу биринчи субъект каалаган чыныгы натыйжаларга жетүүнүн куралы катары саналат жана бир системада көрсөтүлгөн сүйлөмдөрдүн тобун түзөт.

Бул аныктама табигый жана жасалма (алгоритмдик) тилдерди камтыйт.

Бул аныктама тилди компьютерде көз карандысыз көрсөтүүнү жана аны окуп-билүүнү текшерүү мүмкүнчүлүктөрүн берет.

Гипотеза 1. Кадимки тилдеги буйрук-талап түрүндөгү текстти адам баласынын түшүнүү деңгээлин ал адамдын текстке байланыштуу чыныгы абал, жагдайларга тийиштүү аракеттеринен көрсө болот.

Гипотеза 2. Азыркы компьютердик технологиялар керек болгон бардык жагдайларды жана аларга тийиштүү адамдын түшүнүүсүн так сүрөттөөгө жана аны жүзөгө ашырууга жетиштүү мүмкүнчүлүктөргө ээ.

Бул гипотезалар математикалык түрдө элестетилген объекттерди [9, 12, 16, 19, 20] жана башка жардамчы объекттерди компьютерде көрсөтүү тажрыйбаларынан ыраста лат.

Гипотеза 3. Интеллектуалдык системалардын бир катар маселелеринде курчап турган дүйнөнүн маалыматтар моделин түзүү бүдөмүк элестетүүлөрдүн негизинде объекттердин ишаракет чөйрөсү жана алардын ортосундагы убакыт мейкиндик катышын баяндоодон турат.

Демек, белгилүү болгондой, кабылдоого дал келүүчү объекттивдүү касиеттердин негизинде адам бул катышты психофизиологиялык шкаланын жардамы менен баалайт.

Гипотеза 4. Ар бир "түшүнүк" үчүн аны туура көрсөтүүчү математикалык моделдер жашайт. Ал моделдердин эң зарыл, башкача айтканда, жөнөкөй түрү бар.

Биринчи деңгээлде, математикалык модел көптүктөрдөн, аларды өзгөртүүлөрдөн жана алардын убакыттык тартипти камтыган бири-бирине болгон көз карандылыктан жана кесилиш шарттарынан турат.

Экинчи деңгээлде, математикалык модел математикалык мейкиндиктен, ал мейкиндиктеги объекттердин жалпы касиеттеринен, объекттер менен мүмкүн болгон амалдардан жана алардын бири-бири менен убакыттык тартиптеги мамилелеринин шарттарынан турат.

Гипотеза 5. Убакыт-мейкиндик катыштарын сүрөттөө үчүн эң ылайыктуу аппарат болуп лингвистикалык өзгөрмөлөр аппараты саналат.

Лингвистикалык өзгөрмө түшүнүгүнүн негизги өзгөчөлүгү жөнөкөй математикалык өзгөрүлмөлөргө караганда, өзгөчө жогорку деңгээлдеги өзгөрмө болуп саналат. Демек, мейкиндиктер катышынын чегинде лингвистикалык өзгөрмөнүн мааниси: ЖОГОРУ, ӨЙДӨ, СОЛ, ОҢ, АЛЫС, ЖАКЫН, АСТЫ ж.б. түрлөргө жиктелет.

Мейкиндиктер абалын аныктоо боюнча лингвистикалык өзгөрүлмөлөрдү киргизсек, анда маселен: ЧОКУНУН ҮСТҮНДӨ, ТООНУН ҮСТҮНДӨ жана башка ушу сыяктуу мисалдарды келтирсек болот.

(Чоң) Y нерсеси жана (кичине) X нерсеси берилсин. Кыргыз тилинде атайын F_1, F_2, ... функциялары Y нерсесине байланган мейкиндиктин аймактарын жасайт. Мисалы: F_1 үстүнкү аймак болсун. Анда $X\hat{I}F_1(Y)$ ара катышы

"X нерсеси Y нерсесинин ҮСТҮНДӨ жатат" деп жазылат.

2. Бүдөмүк логикалык мейкиндиктер катышын визуалдаштыруу

Мейкиндиктер моделин окшоштук жактан кароодо тегиздиктеги катышка аймактык катышты кошуу менен үч өлчөмдүктөгү мейкиндиктер катышын окшоштуктары боюнча оной алууга болот, мисалы, ЖОГОРУ, ҮСТҮ, ЖАНЫ, АСТЫ, ТӨМӨН ж.б.

Үч өлчөмдүү мейкиндикте бүдөмүк катыштагы логикалык көбөйтүндүүлөрдү колдонуу менен бийиктиги боюнча мурда киргизилген аралык катышы

жана тегиздиктеги ориентация аркылуу өз ара бүдөмүк жайгашкан объекттердин катышын аныктоого болот. Мисалы, *a1ден* АЛЫС, *a2 ден* КИЧИНЕ ӨЙДӨ *жана* ОҢ ЖАК АСТЫНДА.

Л.Задени аркалап, Д.А. Поспеловдун мейкиндик логикасынын негизинде биз лингвистикалык өзгөрмөлөрдү киргизсек, анда: $d_{i,j} = 1,2,...,M$ - «*a* жана *b* объекттеринин аралыгы» $j = 5$ - «ӨТӨ АЛЫС», $j = 4$ - «АЛЫС», $j = 3$ - «АНЧА АЛЫС ЭМЕС - АНЧА ЖАКЫН ЭМЕС», $j = 2$ - «ЖАКЫН», $j = 1$ - «ӨТӨ ЖАКЫН», $j = 0$ - «ТИЙИШҮҮ» маанилери болсун дейли. Демек биз төмөнкүдөй катыштардын көптүгүн алабыз: $(a1\ dj\ a2)\ \grave{U}\ (a1\ di\ a3)\ \grave{U}\ (j=i+1)$, мына буга ылайык: *a2* АЛЫС *a1ден, a3 караганда a1ден* АЛЫС.

Ушу сыяктуу эле: $(a1\ dj\ a2)\ \grave{U}\ (a1\ di\ a3)\ \grave{U}\ (j=i-1)$ - *a3 караганда a2* ЖАКЫН *a1ге*. Мына ушинтип $(a1\ dj\ a2)\ \grave{U}\ (a1\ di\ a3)\ \grave{U}\ (j > i+1)$ шартын *a3 караганда a2* БИР КЫЙЛА АЛЫС *a1ден* деп түшүндүрсөк болот.

Ошентип, мейкиндиктер аймагында биз сфералык координаталар системасында окшош объекттер арасындагы так эмес бүдөмүк катыштардын системасын алабыз.

Каралган типтеги катыш экстенциалдыкка теешелүү. Кандайдыр бир аймактын мейкиндиктер моделин түзүүдө объекттердин арасына интенционалдык катышты киргизүүбүз зарыл.

Эки унардык: R_{00} – горизонталдык жана R_{01} – вертикалдык жана ошондой эле бир канча бинардык катыштарды сунуштайбыз. Мисалы, мейкиндик аймагын сүрөттөө үчүн төмөнкүдөй бинардык катыштарды пайдаланышыбыз мүмкүн:

R_1-ЖАНАШУУ;
R_2 - ИЧИНДЕ;
R_3 - СЫРТЫНДА;
R_4 - ОРТОСУНДА;
R_5 - БИР ТҮЗ СЫЗЫКТА;
R_6 - БИР ТЕГИЗДИКТЕ;
R_7 - НОЛ ЭМЕС ПРОЕКЦИЯДА,
R_8 - БЕТИНДЕ. Мындан жогорку катыштарды белгилеп көрсөтсөк болот, R_1, R_5 жана R_6 *симметриялуу*, ал эми R_2 жана R_3 *транзитивдүү* болуп саналат.

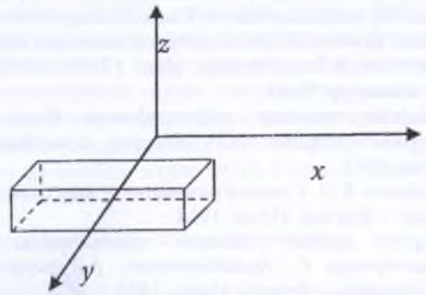
Коюлган маселеге (тапшырмага) жараша катыштардын тизмесин кеңейтүүгө болот. Киргизилген мейкиндиктер катышынын абалын аныкташ үчүн тиешелүү эрежелердин жардамы менен катыштардын көптүгүн тургузабыз. Мисалы, R_8 *катышы*: a_2 турат a_1 дин ҮСТҮНДӨ, ал, S бетине *жанашуу* аркылуу *жогору* туруу катышы *конъюнкция* жолу аркылуу түзүлөт, ошондой эле тегиздикке *тийип* турат жана *горизонталдуу* болот. Мына ошентип киргизилген интенционалдык жана экстенционалдык катыштарды колдонуу жолу аркылуу жетишээрлик татаал мейкиндиктер моделин тургузууга болот.

3. Кыргыз тилиндеги кээ бир мейкиндик түшүнүктөрүнүн математикалык моделдери

Тегиздикте жарым-туюк Үкөктү жана алыстан башкарылуучу учкан аспапты (Дрон) карайлы.

Байкоочунун координаталары $X=0$, $Y=0$, $Z=0$ болсун, өлчөмдөрү $a'b'c$ болгон Үкөктүн координаталары $(-a/2\pm X \pm a/2)\grave{U}(d \pm Y \pm d+b)\grave{U}(0\pm Z \pm c)$ болсун.

Анда (Л.Заденин маанисинде элес-булас сандарды (*) менен белгилейбиз):



ҮКӨКТҮН ИЧИ: $(-a/2<X<a/2)\grave{U}(d < Y <d+b)\grave{U}(0<Z<c)$

ҮКӨКТҮН СЫРТЫ: $(X<-a/2)\acute{U}(X>a/2)\acute{U}(Y<d)\acute{U}(Y>d+b)\acute{U}(Z<0)\acute{U}(Z>c)$.

ҮКӨКТҮН ЖАНЫ: $((-w^*-a/2<X<-a/2)\acute{U}(w^*+a/2>X>a/2))\grave{U}\ \grave{U}\ ((-w^*+d<Y<d)\ \grave{U}\ (w^*+d+b>Y>d+b))\grave{U}\ ((-w^*< Z<0)\grave{U}\ (w^*+c>Z>c))$,

w^* - "кичине" сан.

ҮКӨКТҮН ҮСТҮ: $(-a/2\pm X\pm a/2)\grave{U}(d \pm Y \pm d+b)\grave{U}(c<Z<c+u^*)$.

ҮКӨКТҮН АСТЫ: $(-a/2\pm X\pm a/2)\grave{U}(d \pm Y \pm d+b)\grave{U}(c- v^*<Z<c)$,

ҮКӨКТҮН СОЛ ЖАГЫ: $(-p^*-a/2\pm X\pm -a/2)\grave{U}(d \pm Y \pm d+b)\grave{U}(0\pm Z\pm c)$.

ҮКӨКТҮН ОҢ ЖАГЫ: $(-a/2\pm X\pm a/2+p^*)\grave{U}(d \pm Y \pm d+b)\grave{U}(0\pm Z\pm c)$.

$v^* <u^*$ жана p^* - "чоң" сандар.

Өлчөмдөрү ошондой эле болгон 2-Үкөктү карайлы:

$(a/2+k\pm X\pm a/2+k+a)\grave{U}(d\pm Y \pm d+b)\grave{U}(0\pm Z\pm c)$.

Анда:

ҮКӨКТӨРДҮН АРАСЫ: $(a/2<X<a/2+k)\grave{U}(d \pm Y \pm d+b)\grave{U}(0\pm Z\pm c)$.

Корутунду

Биздин изилдөөнүн негизги максаты кыргыз тилин компьютерде өз алдынча чагылдырууну улантуу болуп саналат. Өз кезегинде, ар бир тил дүйнө түзүлүшүн өзүнүн белгилүү бир кабыл алуу ыкмасы аркылуу компьютерде чагылдырат, башкача айтканда, ар бир тил ааламдашуу шартында дүйнө таануу ыкмасы аркылуу улуттук тилди дүйнөлүк коомчулукка таанытууга көмөкчү болмокчу.

Биз мейкиндиктер катышын математикалык моделдөө аркылуу кыргыз тилин маалыматтык технологиялардын жетишкендиктерин колдонуу менен терең жана кеңири изилдөө пайдалуу болот

деп ишенебиз. Түшүнүктөрдүн математикалык жана компьютердик моделдерге негизделгөн интеллектуалдык системаларды кыргыз тилин окутуп-үйрөнүү үчүн пайдалануу болору анык.

Адабияттар

1. *Тыныстанов К.* Лексикон киргизского языка. - 1934 // Кыргыз Республикасынын Улуттук Илимдер Академиясынын Кол жазмалар бөлүмү (Отдел рукописей Национальной академии наук Кыргызской Республики), Инв. 177/37-182/42, кол жазмалар 79-84.
2. "Кыргыз тилинин орфографиясы бекитүү жөнүндө" Кыргыз ССР Жогорку Советинин указы, 1953.
3. *Орузбаева Б.О.* Словообразование в киргизском языке. – Фрунзе: Илим, 1964.
4. Кыргыз адабий тилинин грамматикасы / редакторлору С. Кудайбергенов, А.Турсунов, Ж.Сыдыков. – Фрунзе: Илим, 1980.
5. *Иманалиев С., Усөналиев С.* Кыргыз тилинин справочниги. – Фрунзе: Мектеп, 1983.
6. *Садыков Т.* Проблемы моделирования тюркской морфологии. – Фрунзе: Илим, 1987.
7. Закон Киргизской ССР "О государственном языке Киргизской ССР", 1989.
8. *Zadeh L. A.* The concept of a linguistic variable and its application to approximate reasoning // Information Sciences, 1975, Vol. 8, pp. 199-249, 301-357; Vol. 9, pp. 43-80.
9. *Панков П., Баячорова Б., Жураев М.* Кыргыз тилин компьютерде чагылдыруу. – Бишкек: Турар, 2010. – 172-б.
10. *Ысакулов К.* Английские предлоги со значением пространства и их функциональные соответствия в кыргызском языке. Автореф. диссертации … канд. филол. наук. – Бишкек: 1995. – с. 20
11. *Панков П.С.* Обучающая и контролирующая программа по словоизменению в кыргызском языке на ПЭВМ. – Бишкек: Мектеп, 1992. – с. 20
12. *Борубаев А.А., Панков П.С.* Компьютерное представление кинематических топологических пространств. - Бишкек: КГНУ, 1999.
13. *Дербишева З.К.* Языковое восприятие пространства (статья вторая из цикла «Кыргызский этнос в зеркале языка») //http://www.kyrgyz.ru/articles/kyrgyz/zk_derbisheva_yazykovoe_vospriyatie_prostranstva_statya_vtoraya_iz_tsikla_kyrgyzskiy_etnos_v_zerkale_yazyka/
14. *Панков П.С., Орузбаева Б.О.* Проект: компьютеризация государственного языка в Кыргызстане // Информационные и коммуникационные технологии для развития: Материалы Первого Национального Саммита. - Бишкек: 2001. - с. 156-159.
15. *Мусаев С.Ж.* Жалпы тил илими. – Бишкек: КМУУ, 1998. – 211-б.
16. *Karabaeva S., Dolmatova P.* Mathematical and computer models of spatial relations in Kyrgyz language // Proceedings of V Congress of the Turkic World Mathematicians. - Bishkek: Kyrgyz Mathematical Society, 2014, pp. 175-178.
17. *Karabaeva S.* Peculiarities of spatial relations in Kyrgyz language // Abstracts of the Issyk-Kul International Mathematical Forum. - Bishkek: Kyrgyz Mathematical Society, 2015, p. 79.
18. *Karabaeva S.* Presentation of spatial-temporal relations in Kyrgyz language // Труды международной конференции по компьютерной и когнитивной лингвистике TEL-2016. – Казань: Изд-во Казанского ун-та, 2016. – с. 274-277.
19. *PankovP.S., Karabaeva S.J.* Mathematical and computer models of spatial concepts in Kyrgyz language // Интернет-журнал ВАК КР, 2016, № 3. – с. 7
20. *Карабаева С. Ж.* Виртуальные геометрические объекты, создаваемые глаголами в кыргызском языке // В мире науки и искусства: вопросы филологии, искусствоведения и культурологии: сб. статей по материалам LXVI междунар. научно-практ. конф. № 11(66). – Новосибирск: СибАК, 2016. – с. 74-79.
21. *Карабаева С. Ж.* Особенности пространственных понятий в кыргызском языке // В мире науки и искусства: вопросы филологии, искусствоведения и культурологии: сб. статей по материалам LXVI междунар. научно-практ. конф. № 11(66). – Новосибирск: СибАК, 2016. – с. 80-85.
22. *Валиева Л. Г.* Обстоятельственные отношения ситуативного плана в тюркских языках // Вестник Северо-Восточного федерального университета им. М.К. Аммосова, 2014, том 11, выпуск № 5.
23. *Поспелов Д.А.* Логико-лингвистические модели в системах управления. - М: Энергоатомиздат, 1981.

УДК 398-930

"Манас"эпосу менен орхон-энесай жазма эстеликтериндеги тилдик окшоштуктар (барк, олут сөздөрүнүн мисалында)

Усеев Н., док. (PhD), Түркология бөлүмүнүн доцентинин милдетин аткаруучу, Кыргыз-Түрк "Манас" университети

"Манас" эпосунун идеялык-көркөмдүк, стилистикалык өзгөчөлүктөрүн, генезисин, тилин, образдар сис темасын жана андагы этнографиялык-тарыхый маалыматтарды изилдөөгө алган окумуштуулар бул эпос менен байыркы түрк жазма эстеликтеринин ортосундагы окшоштуктарга көңүл бурушкан. Биз бул макалада "Манас" эпосу менен орхон жазма эстеликтеринин ортосундагы айрым тилдик окшоштуктарга токтолдук. Мисалы, эпостун эки жеринде учураган барк сөзү ушул күнгө чейин кадыр-барк деп которулуп келген. Бирок бул маани контекстке туура келбейт. Ошол эле учурда барк сөзү орхон жазма эстеликтеринде күмбөз, мүрзөнү билдирет. Биздин оюбузча, "Манастагы" барк сөзү да күмбөз, мүрзө деген маанини берет. Муну текстердин жалпы мааниси да тастыктайт.

Негизги сөздөр: "Манас" эпосу, орхон-энесай жазма эстеликтери, барк, көптүк мүчө, олут.

Языковые сходства между эпосом "Манас" и орхоно-енисейских надписей (на примере слов "барк", "олут")

Ученые, изучавшие эпос "Манас", отмечали его сюжетную, идейно-художественную близость с орхоно-енисейскими надписями. В данной статье мы рассмотрели некоторые языковые сходства между эпосом "Манас" и орхонскими надписями. Например, слово «барк», которое встречается в эпосе в двух местах, до сегодняшнего дня было переведено как почесть. Но такое значение неподходит контексту. В то же время в орхонских надписях слово «барк» означает мавзолей, поминальное сооружение. По нашим данным, слово "барк" в эпосе "Манас" тоже имеет такое значение. Общий смысл текстов подкрепляет нашу гипотезу.

Ключевые слова: эпос "Манас", орхоно-енисейские надписи, барк, суффикс множественного числа, олут.

Language similarities between the epic «Manas» and the Orkhon-Yenisey inscriptions (for example words of barq, olut)

Abstract: Scientists, who have studied the epic "Manas" noted story, ideological and artistic affinity with the Orkhon-Yenisei inscriptions. In this report, we looked at some linguistic similarities between the epic «Manas» and Orkhon inscriptions. For example, the word **bark**, which appears in the epic in two texts until today has been translated as *honor*. But this meaning is not appropriate to the context. At the same time, in the Orkhon inscriptions the word **bark** means *mausoleum, memorial construction*. According to our data the word **bark** in the epic "Manas", too, has of such meaning. And the general meaning of the texts supports our hypothesis.

Key words: the epic "Manas", Orkhon inscriptions, bark, plural suffix, olut.

Киришүү

"Манас" эпосунун идеялык-көркөмдүк, стилистикалык өзгөчөлүктөрүн, генезисин, тилин, образдар системасын жана андагы этнографиялык-тарыхый маалыматтарды изилдөөгө алган окумуштуулар бул эпос менен байыркы түрк жазма эстеликтеринин ортосундагы окшоштуктарга көңүл бурушкан. Мисалы, П.А.Фалев "Манас" эпосунун башталышы менен Көл Тигин жазма эстелигинин киришүү бөлүмүнүн ортосундагы окшоштукка токтолуп, "Манас" эпосу менен орхон жазма эстеликтерин салыштырып изилдөө керек деп белгилейт [1]. М.Ауэзов "Манас" эпосу менен орхон жазма эстеликтеринин мазмундук окшоштуктарын (согуш сахналары, эпитафиялар менен эпостун ичиндеги кошоктор) айтып келип, мындай жыйынтык чыгарат: в результате всего высказанного можно сделать вывод о необходимости и важности изучения текстов "Манаса" в сопоставлении с древними надписями и существовавшими до недавнего времен бытовыми песнями киргизов [2].

П.А.Трояков байыркы түрк жазма эстеликтери менен эпосторду салыштырып изилдөөдө айрым сөздөрдүн, фразалардын маанисин кайрадан тактап чыгуу зарыл деп белгилесе [3], Р.З.Кыдырбаева байыркы түрк жазма эстеликтери менен "Манас" эпосун салыштыруунун аркасында кыргыз тилине гана таандык айрым тилдик элементтерди чыгаруу мүмкүн экендигин жазат [4]. С.С.Жумалиев "Манас" эпосунун лексикалык курамында орхон-

энесай текстторинде кездешкен 694 сөздүн 439 сөзү жолукканын белгилейт [5]. А.Акматалиев орхон-энесай жазма эстеликтерин адабий чыгарма катары изилдөөгө алган макаласында "Манас" эпосу менен Көл Тигин жазма эстелигинин байланышына токтолуп мындай дейт: *Атайылап көңүл бурган окурман эки мурастын мазмуну гана окшош эместигин, ошондой эле айрым саптар да далмадал келгендигин байкай алат* [6]. Биз бул макалада эки мисал аркылуу "Манас" эпосу менен орхон-энесай жазма эстеликтеринин ортосунда тилдик окшоштуктардын бар экендигин көргөзгөнгө аракет кылдык.

1. Барк сөзү

"Манас" эпосу негизинен Манас баатырдын жашоосун, анын эрдиктерин чагылдырган баатырдык эпос болгонуна карабастан, байыркы кыргыздардын, Орто кылымдардагы түрк урууларынын жашоо образын, маданиятын, ишенимин да камтыган энциклопедия өзгөчөлүгүнө ээ. Маданий өзгөчөлүктөргө, элдик ишенимге, этнографияга байланыштуу маалыматтар күнүмдүк турмуш сүрөттөлгөн текстторде орун алган. Мисалы, "Көкөтөйдүн ашы" аттуу бөлүм. Бул бөлүмдө кыргыздардын, байыркы түрк урууларынын өлүмгө байланыштуу ишенимдери, аш өткөрүү каадалары жана оюндары берилген. Мына ушул бөлүмдө өлүм оозунда жаткан Көкөтөй уулуна керээз калтырат. Анын керээзинде төмөнкүдөй саптар бар: *Атакемдин өлүгүн, Киргизем - деп,* ***барыкка,*** *Кабар салып барбасын, Караңгы менен жарыкка!; Кыргыз менин өз журтум, Бүлдүрбөсүн теги - деп. Бүлдүргөн менен өлүктүн, Тирилип келмек наркы жок, Зөөкүрлүк кылбай тим көмсүн, Сөөгүмдү көмсүн* ***баркы*** *жок.* [7].

Жогорудагы текстторде **барык/барк** сөздөрү колдонулган. Мындай сөз азыркы кыргыз тилинде учурабайт. «"Манас" эпосунун түшүндүрмө сөздүгүндө» да каралган эмес. Негизинен бир тилдеги сөздөрдүн маанисин башка тилге которуу учуруида аныктап алуу мүмкүн. Ошол сыңары, "Эпос народов СССР" аттуу белгилүү сериянын алкагында 1990-жылы орус тилинде жарыяланган "Манас: киргизский героический эпос, 3 книга" деген китепте жогорудагы саптар орус тилине төмөнкүдөй которулган: *Думая: "Останкам моего отца, Окажу я* ***почет****", Пусть он с вестью не едет, Ни туда, где темень, ни туда, где свет!; Умершего все равно, Хоть разорится, он не оживит, Пусть без байских выходок, по-простому схоронит, Пусть без особых* почестей мои останки погребет [8].

Каралып жаткан сөз бул текстторде почесть деп которулган. Башкача айтканда, **барык/барк** сөзү азыркы кыргыз тилиндеги **кадыр-барк** сөзү катары кабыл алынган. Бирок "Киргизем деп барыкка" сабын "Окажу я почет" деп которуу эч мүмкүн эмес. Себеби бул сапта **барык** деп аталган жайга, орунга өлүктү киргизүү тууралуу сөз болуп жатат.

Бардык түрк элдерине таандык орток жазма тилдин эң байыркы жана эң маанилүү далили – бул байыркы түрк жазма эстеликтери. Азыркы күндө жыйырмага жакын жазма тилди колдонгон түрк элдери тилдеринин, жазма адабиятынын тарыхын аталган жазма эстеликтерден башташып, тарыхын жана маданиятынын уюткусун бул жазма эстеликтер жазылган доордон издешет. Мына ушул байыркы түрк жазма эстеликтеринде колдонулган **барк** сөзү *күмбөз, мүрзө жана үй, турак-жай* деген маанилерди берет: Аңар адынчыг **барк** йаратуртум, ичин-ташын адынчыг бедиз уртуртум *(Аларга укмуштуудай күмбөз курдурдум, ичине жана тышына укмуштуудай сүрөт, айкелдерди жасаттым)* (Көл Тигин, түштүк бет, 12); Эбин, **баркын** буздум (Үйүн, турак-жайын талкаладым) (Билге Каган, түштүк бет, 34) [9,10]. Ушундан улам "Манас" эпосундагы барк сөзүн орхон жазма эстеликтериндеги **барк** сөзүнүн изи катары эсептеп, *күмбөз, мүрзө* деп түшүндүрсөк болот. Муну текстердин жалпы контексти да тастыктайт. Алсак, биринчи текстте Көкөтөй уулу Бокмурун анын өлүгүн барыкка, башкача айтканда, күмбөзгө киргизем деп убара болбосун десе, экинчи текстте сөөгүн күмбөзсүз, барксыз көмсүн деп сунуштап жатат.

Күбө болгонубуздай, "Манас" эпосунда орхон жазма эстеликтериндеги, тагыраак айтсак, Көл Тигин жана Билге Каган жазма эстеликтериндеги **барк** сөзү **барк** жана **барык** түрүндө учурап, жазма эстеликтердегидей *күмбөз, мүрзө* деген мааниге келет. Байыркы түрк жазма эстеликтериндеги бул сөздүн кыргыз тилинде колдонулбай, жалгыз гана "Манас" эпосунда сакталып калышы, эпостогу мааниси белгисиз бир сөздүн орхон жазма эстеликтери аркылуу чечмелениши "Манас" эпосунда тарыхый түрк тилдерине таандык тилдик каражаттардын сакталып калганын жана "Манас" эпосу менен байыркы түрк жазма эстеликтеринин ортосунда тыгыз байланыш бар экендигин тастыктайт.

2. Олут сөзү жана байыркы +т көптүк мүчөсү

"Манас" эпосундагы бир топ сөз азыркы кыргыз тилинде колдонулбайт. Ошондуктан кыргыз тилинин сөздүктөрүндө жана лексикологиялык изилдөөлөрдө каралган эмес. Ошондой сөздөрдүн бири – бул **олут** сөзү. Аталган сөз азыркы кыргыз тилинде учурабаса да "Манас" эпосунда уулдар, тукум деген мааниде орун алган: *Он эки уруу кыргыздын,* ***Олутун*** *жоктоп кыйналдым, Аларды санап ыйладым. Кенже иним Жакып дегенде, Күндө үч убак ыйладым, Күйүттөн жанды кыйбадым, Ошондон бери бир жүрүп, Ороздуну сыйладым* [11].

Кыргыз тилинде колдонулбаган, демек кыргыз тилинин сөз байлыгын камтыган сөздүктөрдө орун албаган, «"Манас" эпосунун түшүндүрмө сөздүгүндө» чечмеленбеген бул сөздүн маанисин бир гана эпостогу текстти жалпы маанисинен чыгаруу мүмкүн. Контекстке караганда **олут** сөзү *уулдар, тукум* деген маанилерди чагылдырганы чындыкка жакын. Себеби, бул текстте кытайлар

тарабынан ар кайсы жерге сүрүлгөн кыргыздардын, анын ичинде бир туугандар Жакып менен Байдын абалы сүрөттөлгөн. Жогорудагы саптарды Бай айтып, ал өз сөзүндө сүргүнгө айдалган он эки уруу кыргыздын уулдары эмне болгонун ойлоп кайгырганын, аларды бир-бирден санап ыйлаганын айтып жатат. **Олут** сөзүндө көптүк маани азыркы кыргыз тилиндеги көптүк мүчө милдетин аткарган **+лар** мүчөсү менен эмес, байыркы түрк / кыргыз тилине таандык **+т** мүчөсү менен чагылдырылган. Бул тууралуу кенен маалымат төмөндө берилмекчи.

Олут сөзү, биздин оюбузча, байыркы түрк жазма эстеликтериндеги **оглыт** сөзүнүн эпостогу изи. **Оглыт** сөзү Көл Тигин жана Билге Каган жазма эстеликтеринде учурайт: Анта кисре иниси каган болмыш эринч, оглыты каган болмыш эринч (Андан кийин иниси каган болуптур, уулдары каган болуптур) (Көл Тигин, чыгыш 4 – 5); Анта кисре иниси каган болмыш эринч, **оглыты** каган болмыш эринч *(Андан кийин иниси каган болуптур, уулдары каган болуптур)* (Билге Каган, чыгыш 5) [12]. Окумуштуулар бул сөздүн **огыл** (уул) уңгусунан жана көптүк маани билдирген **+Х**тмүчөсүнөн түзүлгөнүн белгилешет[13; 14; 15]. Байыркы түркчө **оглыт** сөзүнүн "Манас" эпосунда олут болуп өзгөрүшүнүн тилдик себеби төмөнкүчө: алгач **оглыт** сөзүнүн экинчи муундагы эринсиз **ы** тыбышы биринчи муундагы эринчил **о** тыбышынын таасиринде эрин күүсүнө ылайык эринчил **у** тыбышына айланган: **оглыт>оглут.** Ушул учурда биринчи муундагы **г** үнсүзү түшүп калган: **оглут>олут.**

Түрколог окумуштуулар байыркы түрк жазма эстеликтериндеги **оглыт** (жекелиги **оглан**), **таркат** (жекелиги **таркан**), **йылпагут, тигит** (жекелиги **тигин**), сенүт (жекелиги сенүн) сөздөрүндө байыркы түркчө **+Хт** көптүк мүчөсүнүн орун алганын белгилешет[16]. Бул мүчө азыркы түрк тилдеринде айрым гана калыпташкан сөздөрдө сакталып калган. Мындан башка якут тилинде биринчи жана экинчи жактын таандык көптүк түрүндө колдонулат: **агабыт** (атабыз), **агагыт** (атаңыз) [17].

Кыргыз тилинде бул мүчө *айыл аймагы, регион* дегенди билдирген **элет** сөзүндө сакталган. "Манас" эпосунда жогоруда сөз болгон олут сөзүндө жана сакыт сөзүндө учурайт: *Он эки уруу кыргыздын,* ***Олутун*** *жоктоп кыйналдым, Аларды санап ыйладым. Кенже иним Жакып дегенде, Күндө үч убак ыйладым, Күйүттөн жанды кыйбадым, Ошондон бери бир жүрүп, Ороздуну сыйладым; Атаңардан калган жол, Айрыларсың дининден, Ошо жактан* ***сакыт*** *бол, Бу Манастын дарты бар, Урушуп жеңип алганды, Мусулман кылар шерти бар* [18;19].

Олут сөзү жогоруда каралды. **Сакыт** сөзүнүн уңгусу – бул **сак** сөзү. Аталган сөз *этият, абай* маанилерин берет [20]. К.К.Юдахин **сакыт** сөзүн түшүндүрүүдө сак сөзүнө шилтеме жасаган [21]. Башкача айтканда, *сак, этият* деген маанини билдирет. Бул сөздөгү **+ыт** мүчөсү олут сөзүндөгү **+ут** мүчөсү сыяктуу көптүк мүчө болушу ыктымал. Милдети – айтылып жаткан нерсени, түшүнүктүү күчөтүү. **Сакыт** сөзүндө *өтө сак, абдан* этият дегенди билдириш үчүн колдонулган. Себеби түрк тилдеринде көптүк мүчөнүн маанини кеңейтүү, тереңдетүү, ал тургай апыртуу касиети бар [22]. Ошондуктан биз **сакыт** сөзүндөгү **+ыт** мүчөсүн байыркы көптүк мүчөнүн изи катары бааласак болот.

Байыркы түрк жазма эстеликтеринен эки жазма эстеликте учураган, бирок кийинки тарыхый түрк тилдеринде жана азыркы түрк тилдеринде колдонулбаган **оглыт** сөзүнүн "Манас" эпосунда **олут** түрүндө бир жерде орун алышы жана байыркы **+т** көптүк мүчөсүн камтышы – бул "Манас" эпосу жалгыз гана кыргыз тилинин эмес, жалпы түрк тилинин архаикалык элементтерин сактап калган эпос экендигин көргөзгөн баалуу далил.

Жыйынтык

"Манас" эпосунун өзөгүн, эпосто сүрөттөлгөн жашоонун жана маданияттын негизин VII – X кылымдар арасындагы байыркы кыргыз / түрк доору, бул доорго таандык маданият түзгөндүктөн эпосто байыркы кыргыз / түрк маданиятына байланыштуу көрүнүштөр орун алган. Эпосто байыркы кыргыз / түрк дооруна таандык жашоо, ырым-жырымдар, маданий кубулуштар, коомдук көрүнүштөр, каада-салттар орун алгандан кийин аларды чагылдырган сөздөрдүн болбой коюшу мүмкүн эмес. Байыркы түрк дооруна, маданиятына таандык көрүнүштөрдү, кубулуштарды чагылдырган бул сөздөрдүн айрымдары жаңы сөздөр менен алмашылса да айрымдары байыркы вариантын сактап калган. Байыркы вариантын сактап калган мындай сөздөр азыркы кыргыз тилинде колдонулбайт. Ошондуктан ал сөздөрдүн чыныгы мааниси окурмандарга белгисиз болуп, котормочулар тарабынан туура эмес которулуп, окумуштуулар калыс түшүндүрмө беришкен. Мисалы, эпостогу "Атакемдин өлүгүн киргизем деп барыкка", "Сөөгүмдү көмсүн баркы жок" саптарындагы **барк** сөзү эпостун орусча котормосунда почесть деп түшүндүрүлгөн. Себеби азыркы кыргыз тилиндеги **барк** сөзү ушундай мааниге ээ. Бирок, бул маани **барк** сөзүнүн текст ичиндеги маанисине эч туура келбейт. Ушундан улам, эпостогу мааниси такталбаган айрым сөздөрдүн маанисин, өзгөчө, маданий, этнографиялык көрүнүштөрдү, кубулуштарды чагылдырган сөздөрдүн маанисин байыркы түрк жазма эстеликтери аркылуу гана такстоо мүмкүн. Мисалы, жогорудагы барк сөзү Орхон жазма эстеликтеринде күмбөз, мүрзөнү билдирет. Бул маани эпосттогу **барк** сөзү жайгашкан текстти жалпы маанисине да дал келет. Себеби аталган текстте сөөк коюла турган жай жөнүндө сөз болуп жатат.

Адабияттар

1. *Фалев П.* Как строится кара-киргизская былина // "Манас" – героический эпос киргизского народа. – Фрунзе: 1968. – с. 49-55.
2. *Ауэзов М.* О времени возникновения эпоса "Манас" // Энциклопедический феномен эпоса "Манас". – Бишкек: 1995. – с. 149-174.
3. *Трояков П. А.* Аналогии героическому эпосу тюркоязычных народов в орхоно-енисейских памятниках // Фольклор и историческая этнография. – М.: Наука, 1983. – с. 74-88.
4. *Кыдырбаева Р.З.* Генезис эпоса "Манас". – Фрунзе: Илим, 1980. – с. 112.
5. *Жумалиев С.С.* Манас эпосунун лексикасынын хроно-топологиялык стратификациясы. – Бишкек: 2015. – 77-бет.
6. *Акматалиев А.* Орхон-энисей жазма эстеликтери // Кыргыз адабиятынын тарыхы. Байыркы жана кол жазма адабияты. Адабият таануу. IV том (А.Акматалиевдин жалпы редакциясы астында) – Бишкек: 2002. – 19-32-беттер.
7. Манас: баатырдык эпос (С Орозбаков), VIII жана IX китептер (даяр: Мусаев С. ж.б.). – Бишкек: Кыргыз улуттук илимдер академиясы, 2014. № 18, 24-б.
8. Манас: киргизский героический эпос / Пер.: А.С.Мирбадалевой, Н.В.Кидайш-Покровской. Кн. 3. – М.: Главная редакция Восточной литературы, 1990. – с. 254, 267.
9. *Alyılmaz Cengiz.* Orhun Yazıtlarının Bugünkü Durumu. – Ankara: 2005. – 31, 131-беттер.
10. *Tekin Talat.* Orhon Yazıtları. 3.baskı. – Ankara: TDK yay, 2008. – 22-23-беттер.
11. Манас: баатырдык эпос (С. Орозбаков). I китеп, (даяр: Мусаев Самар ж.б.). – Бишкек: Кыргыз улуттук илимдер академиясы, 1995. – 289-бет.
12. *Tekin Talat.* Orhon Yazıtları. 3.baskı. – Ankara: TDK yay, 2008. – 24-25; 50-51-беттер.
13. *Alyılmaz Cengiz.* Orhun Yazıtlarının Söz Dizimi. – Erzurum: 1994. – 39-бет.
14. Кононов А. Н. Грамматика языка тюркских рунических памятников (VII – IX вв.). – Л.: 1980. – с. 147.
15. *Tekin Talat.* Orhon Türkçesi Grameri. – İstanbul: 2003. – 102-бет.
16. *Gabain A.* Von. Eski Türkçenin Grameri (çev.: Akalın, Mehmet). III. Baskı. –Ankara: 2000. – 62-бет.
17. *Тенишев Е. Р.* ж.б. Сравнительно-историческая грамматика тюркских языков. Морфология. – М.: Наука, 1988. – С. 13.
18. Манас: баатырдык эпос (С Орозбаков). I китеп (даяр: Мусаев Самар ж.б.). – Бишкек: Кыргыз улуттук илимдер академиясы, 1995. – 289-бет.
19. Манас: баатырдык эпос (С Орозбаков). V китеп (даяр: Мусаев Самар жана Медералиева Ж.). – Бишкек: Кыргыз улуттук илимдер академиясы, 2006. – 468-бет.
20. *Юдахин К.К.* Киргизско-русский словарь. II книга. – М., 1985. – с. 123.
21. *Юдахин К.К.* Киргизско-русский словарь. II книга. – М., 1985. – с. 125.
22. *Bangoğlu Tahsin.* Türkçenim Grameri. – Ankara: 1986. – 323-б.

УДК: 894.341:82.03(575.2)(04)

Кыргыз маданиятын аздектеген акын

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

Макалада акын, котормочу, драматург жана прозачы Эрнис Турсуновдун чыгармачылык чебердигине сереп салынат. Акын кыргыз элинин салттуу маданиятын бекем тутунган жана аны жеке жашоосунда да, өз чыгармачылыгында да аздектегени айтылат. Ал Батыштан Шекспирден Гётеге, орус адабиятынан Пушкинден Есенинге чейинки атактуу акындардын чыгармаларынын мыкты котормочусу катары элге кеңири белгилүү. Турсунов кыргыз тилинин гүлдөп өнүгүшү үчүн зор эмгек кылган акын. Акыркы жылдары «Ата Журт» аттуу тарыхый романы менен да белгилүү болду.

Негизги сөздөр: көркөм котормо, драматургия, акындык шык, ар-намыс, репрессия, тарыхый роман.

Поэт, воспевший кыргызскую культуру

В статье анализируется мастерство поэта, переводчика, драматурга и прозаика Эрниса Турсунова. Поэт глубоко знал традиционную культуру кыргызов и чтил её традиции как в творчестве, так и в быту. Турсунов широко известен читательской аудитории как один из лучших переводчиков творений Шекспира и Гёте, Пушкина и Есенина. Поэт также останется в истории страны как один из ярких деятелей, оставивших след в развитии и популяризации классического кыргызского языка и литературы. В последние годы Турсунов стал известен и как прозаик, написав нашумевший роман «Ата Журт» («Отечество»).

Ключевые слова: художественный перевод, драматургия, поэтическое мастерство, репрессия, исторический роман.

The Poet Who Praised Kyrgyz Culture

The article gives a detailed analysis of excellence of the poet, playwriter and novelist Ernis Tursunov. The poet have honored Kyrgyz traditional culture in his writings as well as in his everyday life. Tursunov is well known as translator of Shakespeare, Goethe, Pushkin and Esenin, he will also stay in country's history as a person who did very much for development and popularization of Kyrgyz language and classical literature. At the last years Tursunov became known as novelist also, with his "Ata Joort" novel ("Fatherland").

Key words: literary translation, playwriting, poetic excellence, repression, historical novel

Кыргыздын көпчүлүк акындарына караганда акын Эрнис Турсуновдун адабиятка келиши да, анын жекече тагдыры да өз заманынын эң урунттуу учурундагы өмүр шардабында башкалардан бөтөнчө болгонун көрөбүз. Мындай дегенибиз, совет элинин, анын ичинде кыргыз интеллигентеринин дээрлик бардыгы жапа чеккен репрессия учуру кичинекей Эрнистин башына да мүшкүл түшүргөн. Анткени акын ошол каргашалуу отузунчу жылдардын тушунда 1935-жылы 24-августта Фрунзе шаарында интеллигенттин үй-бүлөсүндө туулат. Атасы Нурдин Серкебаев «Кыргызмамбастын» директору болуп кызмат аткарып, ошол кездеги китепке суусап турган кыргыз элине алгачкы китептерди, окуу куралдарды чыгаруунун үстүндө иштеп жаткан кез эле. Кандуу репрессия Нурдин Серкебаевди да жөн койгон эмес, ал жалган жалаага кабылып, 28 жаш курагында атууга кетет. Эрнис атасынын сөөгүн кийин «Ата Бейиттен» тапкан. Жетимчеге оңдой берди болуп, ар-намыстуу, акыл-эстүү адам, партиялык, советтик кызматкер Кененбай Турсунов анын экинчи атасы болуп калат. Ата-энеси менен ал Кыргызстандын эң кооз, асылзада жерлерин кыдырып, саякаттап жүргөндөй өсөт. Акындын алгачкы чыгармасы «Ак-Сууга саякат» деп аталышынын жөнү да ошондон улам болуу керек. Анткени экинчи атасы кызматы боюнча Ысык-Көл обкомунун бөлүм башчысы, Ысык-Көл, Тоң, Тогуз-Торо райкомдорунун биринчи катчысы кызматтарында иштеген. Энеси Сабира Телтаева – Турсунова жогорку билимдүү аял болгондуктан, уулуна колдон келишинче жакшы тарбия берүү аракетин жасайт. Экинчи атасы да балага абдан камкор ата болуп чыгат. Ушундай жашоо шартынын жана интеллигент үй-бүлөнүн тарбиясында өскөн бала жаштайынан зээндүү өсөт. Акындык шыгы да эрте ойгонот. Анткени адабият дүйнөсү менен эрте таанышып, орус

жана дүйнө адабиятын окуп калгандыктан, китеп окуу маданиятына эрте көнүгүп, чаржайыт билим албастан системалуу билим алуу менен тарбияланат. Турсуновдун эң алгачкы чыгармасы анын он эки жашында эле жарыкка чыккан. 1948-жылы алгач ирет жарыкка чыккан чакан аңгемесин "Ак-Сууга саякат" деп атаган. Андан кийинки чыгармасы, "Тынчтык үчүн" деген биринчи ыры 1950-жылы чыккан. Студенттик кезде жазган "Гүл" деген ырлар жыйнагы 1956-жылы жарык көргөн. "Достук сыры" прозалар жыйнагы 1957-жылы жарыкка чыккан. Эрнис Турсунов Кыргыз мамлекеттик университетин жана Москвадагы М.В. Ломоносов атындагы университетти бүтүрөт. Ал окуусун бүтүргөндөн тартып маданият, искусство жаатындагы кызматтарда иштейт. Искусство иштери боюнча Башкы башкармалыгынын жетекчисинин орун басары, Кыргыз театрларынын репертуарлары боюнча башкы редактор, "Кыргызфильм" киностудиясынын сценарий бөлүмүнүн башчысынын орун басары, Тажикистан жана Кыргызстан мектептеринде орус, кыргыз тилдеринен мугалим, "Мектеп" басмасында улук редактор, "Ала-Тоо" журналында бөлүм башчы, Кыргыз телерадиокомитетинде башкы редактордун орун басары, Кыргыз академиялык драма театрында адабий бөлүмдүн башчысы кызматтарын аткарып келген. Эрнис Турсунов акын жана прозаик гана болбостон, драма жанрында да абдан ийгиликтүү жана жигердүү иштеди. Көрүп турганыбыздай, Э. Турсунов кыргыз маданиятынын мерчемдүү жерлеринде иштеп, кыргыз элинин маданий өнүгүшүнө жана адабий майданынын кайнаган чок ортосунда иштеп, ак кызматын аянбай аткарып, таза жашады. Анын калеминен чыккан "Айчырайлуу кыздар", "Чындык ийилет, бирок сынбайт", "Эрки күчтүүлөр", "Замандаш", "Баш мээси менен", "Байтик баатыр", аттуу драмалык чыгармаларынын аталыштары эле айтып тургандай, адам мүнөзүнүн жана иш аракеттеринин туура багытына басым коюлган чыгармалар болду. Э. Турсуновдун калеминен жазылып жана театрдын репертуарына зор салым кошуп келген бул пьесалар кыргыз элинин жашоо-турмушунун ар кыл жактарын терең камтуу менен чебер калемден чыккан, ак дилден айтылган адамдын ак ниеттиги, адал иштери ар качан турмуштагы башкы маанини ээлей турганын тастыктап келди. Анын "Олжобай менен Кишимжан", "Балбай менен Ормон", "Жусуп Баласагун", аттуу опералык либреттолоруна бекеринен талантуу композитор Мукаш Абдраев өзү музыка жаратып жаткан жокпу. Белгилүү композитор А. Мырзабаев, С. Осмоновдор да Э. Турсуновдун опералык либреттолоруна музыка жазышкан. Э. Турсунов жакшы акын болуу менен бирге эле обондуу ырларды да арбын жараткан кыска, женил ырдала турган, обонду тилеп турчу ырларды жаратууга шыктуу акын болгон.

Эрнис Турсунов абдан таланттуу жана ошонусуна жараша өтө талыкпай көп изденип, көп окуган инсан. Турсуновдун чыгармаларында стилистикалык маданияттынын жогорулугу, терминдик таасындык байкалып турат. Анын ар тараптуу билимге ынтызарлыгы жана куйма кулактыгы котормо адабияттарынан бөтөнчө даана сезилет. Эрнис Турсунов эч нерседен тартынбаган, колунан да, тилинен да келген көйкашкалыгы бар адам эле. Анан ошого жараша кайраттуу, өткүр, эрки күчтүү жана шер мүнөзү менен айырмаланып туруучу. Аны менен ар ким эле тил табышып, көзүнө тик багып карап, теңата болуп кете алчу эмес. Ошондой мүнөзүнө карабай абдан сезимтал жана боорукерлиги байкалып турса да, кырс мүнөздүү, чукул кыялдуу бирок да абдан назик, сулуу, мыкты сапаттарга өтө изгилик менен мамиле жасачу. Баса көрсөтө кете турган мүнөзү катары чыгармачылыкты өткөрө баалай билген калыстыгын айтууга болот.

Жазуучулардын бардыгы эле эл-журтка алымдуу, келим-кетимдүү, жайыл дасторкон боло албайт эмеспи. Кээ бирөө жаш аялы менен, кээсинин турмушу начар, кээсинин мүнөзү түнт деген сыяктуу. Мына ошондой жазуучу, акындардын ичинен аттын кашкасындай мыкты сапаттары менен да, адилетсиздикке кашкая туруп каяша берген чорт кыялы менен да, кыргыздын ата-бабадан келе жаткан салт-санаасы менен үрп-адатын сактап, аны өтөсүнө чыгара баалай билген, карыяларды карыядай, жаш өсүп келеткан таланттарды жаштай, аялзатынан чыккан таланттуу айымдарды кыргыздын кырк чачы улук кыздарындай сыйлаган адам ушул Эрнис Турсунов жана анын үй-бүлөсү, жубайы Жамийла жана анын кайын ата, кайын энеси Касмалы Бектенов менен Урумкан Исмаилова болгон деп айтаар элек. Гонорарды кенен алган учурда, же гонорар жок болсо, кышкы согум маалында жубайы экөө пенсиясын жыйып деле болсо да Республиканын таланттуу аксакалдарына чакырып бир даам ооз тийгизбесе жаны жай албай, Жамийланы да жүдөтүп жиберерин көп укчубуз. Жазуучулардын чогулуп чай ичүүсү биринчиден салт болсо экинчиден, бул оюн-зоок эмес, чыгармачылык байланыш болгон. Илхамды козгоо, жаңы табылгаларды изденүүнүн дагы бир ички-тышкы аракеттерин жаратып, адамдын ой-толгоосун бир силкинтип алар жагдай экенин Э. Турсунов жакшы түшүнгөн болуу керек. Себеби, атайын ишканадагы кызматтан тышкары кең-кесири отуруп, чүйгүн даамдарды татып отуруп өнчөй адабият менен искусство адамдарынын маектешкени табылгыс нерсе. Бул чер жазуу, ички сырды чечишүү, пикир алмашуунун эркин абалда ишке ашышы эмеспи. Мына ушундай кырдаалдарды биз орус адабиятынын, болгондо да орус совет адабиятынын мыкты өкүлдөрү тууралуу маалыматтардан көп эле окуп, угуп жүрөбүз, ал эми бизден башка чет өлкөлүк жазуучуларда мындай көрүнүштөр арбын болуп келген. Эрнис Турсуновдун чыгармачылык ишмердүүлүгүнүн көп тармактуу жана ар тараптуу болушунун бир себеби да анын ушул адабияттын бир гана жанрына сыйбай, буркан-шаркан түшүп атырылып, кайсы жанрдан кантип чыга турганын изденген күжүрмөн жана талыбас изденүүчүлүк мүнөзүнөн

байкайбыз. Анын изденүү түйшүгүнүн бар аракети өз жолун, өз почеркин талыкпай издөө жолунан кайтпагандыгы, өжөрлөнө окуп, көптү үйрөнүүдөн тажабаганы десек болот. Анын өзүнө гана тиешелүү жагдайы катары биздин баамдаганыбыз тубаса баамчылдыгы, кыраакылыгы жана башкалардан жалтанбай бетке айткан шар мүнөзү менен өзгөчөлөнө турган. Айрымдар аны орой неме деп айтышканын да угуп калчубуз. Дегинкиси Э. Турсуновдун туйтунган олжосу кандайдыр бир жекече табылганы изденүүдөн чыккан натыйжалар болгон. Ал көп элдердин фольклорун эне тилиндегидей жатка билген зээндүү, эс тутуму бөтөнчө тунук, музыка жандуу, өзү да үн кошуп ырдап жибере турган шайыр мүнөздүү болот турган. Бирөөнү күлдүрө турган жоруктарды айтып жатып, өзү такыр кайдыгер адамдай көзүн чакчыйта карап күлбөй туруп, ымдоо жаңсоо сыяктуу театралдык кыймылдарды байма-бай колдонгондугу айланадагылардын да эркин болушуна шарт түзө турган шайдооттугу, кысынбай мукактанбай шар сүйлөй берүүчү адаты бар экен. Ошондуктан болсо керек бир топ сүрдүү киши болучу. Анан ошонусуна карабай кыргыздын илгертеден келаткан салттарын өтө кадырлайт эле. Муну айтып жатканыбыздын себеби акындын биз айтып жаткан жеке мүнөздөрү анын чыгармаларында байкалып тургандыгынан болууда. Себеби анын кайсы чыгармасын албайлы, ал ага бар болгон энергиясын берип, ага руханий күчүн аянбай жумшаганы байкалып турат. Анын өлө-сөлү чыгармасы, жансыз образдары сейрек болбосо жокко эсе. Сөзүбүз кургак болбос үчүн Турсуновдун көркөм котормо үчүн тандап алган авторлорду деле байкап көрөлүчү – ал Шекспир, Пушкин, Данте, Шиллер, Гейне, Гёте, Брехт, Хикмет, Сервантес, Камю, Рудаки, Хафиз, Тютчев, Маяковский, Есенин, Вишневский, Петефи, Мицкевич, Эдгар По, Лермонтов ж.б..

Э. Турсуновдун котормочулук кесипкөйлүгү тууралуу кеп кылганда анын котормолоруна токтоло кетпесек макалабыз тузу татыбай калган тамактай болуп кала тургандай. Ошондуктан анын бир-эки котормосу тууралуу да сөз кыла кетүү ылайыгы келди өңдөнөт. Э. Турсунов жана дагы кыргыз акындарынын бир даары которуп чыгарышкан "Дүйнөлүк поэзиянын антологиясы" аттуу өтө көлөмдүү эки томдук жыйнактагы котормолордун көпчүлүгүнүн автору Эрнис Турсунов менен Сүйүнбай Эралиев экен. Бул китепке дүйнө акындарынын тандамал ырларынын котормолору жарыяланган. Турсуновдун ушул китепке жарыяланган котормолорунун ичинде көңүлдү өзүнө бургандар орустун улуу акындары А. С. Пушкиндин, Н. А. Некрасовдун, С.Есениндин, венгер акыны Шандор Петефинин ырларынын котормолору десе болот. Мисал катары бир аз үзүндү берели:

Кыйналбайлы жашап бекерге.
Кыска өмүрдү кыйып кетээрде:
Жар кучактап шарап актырып,
Жанды арнайлы Ата Мекенге. - делсе Ш. Петефиде,

Некрасовдун «Русь жеринде ким жыргайт,» деген ырында:

Кедейсиң, кененсиң,
Бийиксиң, тереңсиң,
Балбансың, байкушсуң,
Алдуусуң, алсызсың; -
Энеке – Русь!

Ал эми С. Есенинден:

Шаганэ, жаным, Шаганэ,
Айтайын сөздү шар эле,
Ай тийген алтын эгинди,
Алыста калган жеримди,
Шаганэ, жаным, Шаганэ. - деп которот.

Бул ырды жана жогорку ырларды деле, өзгөчө Пушкиндин лирикаларын кыргыз акындарынын көбү которушкан. Ал котормолорду карап отуруп акындардын бири-бирине атаандашпай эле өздөрүнүн ички жеке муктаждыктарын, чыгармачылык тажрыйбаларын сындан өткөрүп, чыгармачылык жигер менен талыкпай изденген котормочулук көркөм муктаждыкты сезүү ышкысы таң калтырат. Э. Турсунов ушулардын ичинен Некрасовдун аталган поэмасын абдан көп иштеди. Ага кеткен мээнетиненби же дегеле чыгармага жана анын авторуна болгон симпатиясынанбы, айтор ал тууралуу кайра-кайра баса айткандарын көп уккан элем, ал Есенинди да абдан жакшы көрчү. Өзү да буларга биринчи ирет кайрылып жаткан жери жок. Бул китепке кирген Э. Турсуновдун котормолору жетээр жерине жеткирдим го дегендеги коюлган акыркы чекити болуш керек деген ойдомун. Өзгөчө сөз кыла турганыбыз, албетте, «Евгений Онегин» аталган ыр түрүндөгү Пушкиндин классикалык чыгармасы. Жалпысынан алсак, кыргыз тилине Э. Турсунов бул чыгармага кайрылган үчүнчү котормочу. Буга чейинки котормочулар Пушкиндин «онегиндик строфасын» кыргыз тилинде жеткире албай келишсе, бу жолкусунда Э. Турсунов муну ийгиликтүү ишке ашырып, түрк тилдеринде оңойлук менен эпке келбеген саптарды ийкемге келтирип, кыргыз ырларынын стилдик, поэтикалык көркөм каражаттарынын бай корун чыгармачылык менен ишке киргизип, романды кыргыз окурмандарына тартуу кыла алган. Эмесе, романдагы акын которгон Татьянанын Онегинге жазган катынан үзүндү келтире кетели:

Эмнеликтен келип калдыңыз,
Элеттеги биздин кыштакка?
Жүрөт элем билбей кайгысыз,
Жүрөгүмө салбай эч капа.
Тажрыйбасыз көңүл толкунун,
Акырындап басат болчумун,
Ылайык таап бирди багыма,
Ырыс күткөн эне болмокмун,
Адал жүрүп алган жарыма...

Башкасын айтпаганда да мусулмандардын ыйык китеби Куранды, христиандардын ыйык китеби Инжилди / Библияны, Тоорагты биринчилерден болуп кыргызчага которууга бел байлашы, ошого даап тиш салышын эрдик ишке барабар дейт элек. Ыйык китепти которууга келсек, Э. Турсуновдун

кыргыз тилине алгачкы иретте Куран китепти которгону жаңы бир бел ашкандай эле татаал чыгармачылык жоопкерчилик жана пендечилик ишенимдерге, диний каршылыктарга туруштук берип, бел байлап киришкен чебер жана жүрөктүү жазуучу десек болот. Ал эми А.С. Пушкиндин "Евгений Онегинин" үчүнчү котормочу катары которууга шымаланып киришкени, акындын өз чыгармачылык күчүнө ишенгендиги, анын руханий талабынын чыгармачылыкка, котормочулукка болгон чаңкоосу, жан дүйнөсүнүн күсөшү деп айтсак жаңылышпайбыз. Бул туурасында да, кыргыз ыр түзүлүшүнө туура келбеген Пушкиндин атактуу онегиндик он төрт саптуу ыр түрмөгүн кыргыз ырына жакындатып, эптүү төп келтириштин өзү адабий майдандагы акындын чоң ийгилиги экендигин өз учурунда да, андан кийин да ырастагандар арбын болгон. Биз жакында о дүйнө салган акынды, анын жаркын элесин эсте сактаткан чыгармаларынын асыл сапаттарын дагы бир жолу эскериш үчүн бул макаланы жазып отурабыз. Анткени Эрнис Турсуновдун көркөм котормодогу эң чоң ийгилиги катары ушул "Дүйнөлүк поэзиянын антологиясын" түзгөнү да болгондугун айтпай койсок кине болоор деген ойдобуз.Чыгармачылык тажрыйбасы артып, калеми биротоло төшөлүп калган кезде кыял чабыты эргип, акылы толуп турган учурда тарыхый маалыматтарды карап чыгып көөнө баян, уламыштырды, санжыра- болмуштарды салыштырып Э. Турсунов тарыхый роман жазууга багыт алганын көрөбүз. Анын "Ата Журт", "Балбай", "Боронбай", жана "Биздин замандын баатыры", "Хан-Теңир" аттуу чыгармалары кыргыз элинин тарыхын, элге белгилүү инсандардын өмүр баянын, кийинки муунга өрнөк болуп кала турган иштерин, элдин тарыхый учуру менен байланыштырып, биздин азыркы заманбап талаптарыбыздын түпкү негизин түптөп бере турган баатырдык сапат, элди-жерди сүйүү, достук, туугандык мамилелерди асылзадаалык маңызында камтыган баалуу чыгармалардын катарына кирет. Аталган чыгармаларынын ичинен кошумчалап кайра толуктап, көркөмдөп чыккан "Ата Журт" романы.

90-жылдардан тартып кыргыз адабиятында тарыхый романдарды жаратуунун мезгили келгендей кыязды байкайбыз. Бирок кантсе да адабияттын тарыхый өнүгүү процессине көңүл бурсак, анда улуттук адабиятыбызды көкөлөтүп, анын ичинде роман жанрынын баркын көтөрүп, даңкын алыска чыгарып турган чыгармалар жазма адабияттын кыска гана мезгилинде бүткүл дүйнөгө таанылган учурда артка дагы бир ирет шашпай көз чаптырып карасак, дагы эле болсо бизде чыныгы тарыхый романдар жетишсиз экени байкалбай койбойт. Бул биздин адабий ыкшоолукпу, тарыхый маалыматтар жетишсизби, же таланттын кемчилдигиби, эмнеликтен биз ушул мезгилге чейин тарыхый эпопеялык чыгармаларга дагы эле муктажбыз. Албетте, такыр эле куру кол эмеспиз, бирок улуттун тарыхый өнүгүшүн толук, ар тараптуу камтый алгыдай даражада ар башка ракурстан толуктап турган, тарыхый чындыкты көркөм чындыкта чагылтуу аракеттери кенен масштабда көрүнгөн чыгармалар керек. Колдо бар чыгармаларыбызда тарых барактарынын тигил же бул жагы камтылганы менен да урунтуу бир учурлардын, тарыхый мааниси бар мөрчемдүү окуялар менен мезгилдердин карым-катышындагы тарыхый каармандардын, тиги же бул көрүнүштөрдүн маанилүү жагы, таасын образдардын кеңендиги өзүнүн реалдуулугунан кемитпей да, арттырбай да ошол баалуулугун реалдуу турушу менен объективдүү жана субъективдүү иш-аракеттерде, белгилүү кырдаал-шарттары менен шайкештирип чагылтуу болбой жаткандыгы өкүндүрбөй койбойт. Кыргыз элинин көйгөйлүү учурунун бири, жалпы тукум курут болуу апаатына капталып, андан аз гана сандагы калктын сакталып калышына күбө болгон эстен кеткис оор трагедиялуу окуянын бири Үркүн болгон. Үркүн темасы кыргыз прозасынын көчүн баштаган К. Баялиновдун "Ажар" аттуу чакан повестинде баяндалган мезгилден (1927) бери тарта ал тууралуу улуу-кичүү муундагы жазуучулар, акындар, чыгаан талантуу сүрөткерден тартып жөн гана баяндап берүүгө аракет кылган байкоочуга чейин жазып келе жатышат. Ошентсе да ажыдаардай от чачкан ошол катаал мезгилдин суук кебетеси, реалдуу көрүнүштө көркөм жалпылого жетпей, кайпытып өткөнү, сүңгүп кирүүгө чейин жетип токтогон ("Кандуу жылдар", "Ажал ордунда") уңгулуу чыгармалар ар кайсы жанрда жаралып келди. Ал дагы эле жарала бермекчи. Талантуу акын, Улуу Ата Мекендик согуштун жоокери катары курман болгон Жусуп Турусбековдун бул темада музыкалык драма жаратканы да ошол мезгилдин талабы болгонун тана албайбыз. Анткени бул мун-кайгыны боздогон кошоксуз, муун-жүүндү козгогон мунду муз музыканын миң кайрыктуу симфониясыз айта коюу, көксөнү суутуу мүмкүн эмес эле. Ошондон да улам тема күнү бүгүнкүгө чейин толук камтылбай келет. Кийинки жаш муундар эстен кеткис бул тарыхый трагедиянын 90 жылдыгын белгилешип, бийик ашууларда кагырап көмүлбөй жаткан адам сөөктөрүн жыйып, ак кепиндеп көөмп чыгышты. Бул кыргыз элинин башынан кечирген оор жана кайгылуу күндөрүнүн бир гана чети. Ал кездин бүткүл апаатуу мүшкүлүн толук камтууга шаа жетпейт. Үркүндүн реалдуу көрүнүштөрү, анын келип чыгышы жана алып келген кордугу, ызасы, кылыч кесип, окко учкан кандуу кагылыштарда набыт болгондорду айтпаганда да, тентип ач бел, куу жондо ит-кушка жем болуп, кытай-уйгур-дунган байларына кул-күң болуп, бир чыны талканга мөлтүрөгөн кызын сатууга чейин барган кордуктарын жазып бүгүү, айтып түгөтүү чындыгында оор иш. Ал эми бүгүнкү күндөгү сүрөткердин милдети мурдагылардан да оор. Себеби, бүгүнкү күндө элди ушундай абалдан сактап калууга болот беле, же ушундай абалга жеткирбей коюга мүмкүн беле. Бул үчүн кыргыз урууларынын башкаруучулары кандай иш-аракеттерди жасады деген маселе келип чыкпай койбойт. Мына ушундай

жагдайдан улам буга чейин кыргыз урууларынын ичинен Бугу-Сарбагыш урууларынын ортосундагы нааразылыктан келип чыккан чатактын эки уруунун чоң чабышына айланган трагедиясынын баяны тууралуу айтпай кетүү да болбойт эле. Бул туурасында көркөм-тарыхый чындыкты өзүнүн "Көчмөндөр кагылышы" атуу романында чагылтуу аракеттери К. Осмоналиевдин, кандайдыр бир даражада Т. Касымбековдун "Баскын" романында кеп болот. Бирок анын натыйжасынын залакалары тууралуу ой толгоолор "Ата Журт" деп аталган акын, жазуучу жана котормочу Эрнис Турсуновдун романынын шыбагасы болду го деген ойдобуз. Аталган романда Үркүн деп аталып жүргөн элдин азаттык үчүн көтөрүлүшү, тарыхый жактан да, саясий-социалдык жактан да туура багытты алган жана бир кыйла ишенимдүү чечмеленген.

"Ата Журт" романынын биринчи бөлүмү 1979-жылы жазылып, 1989-жылы жарыкка чыккан. Кайра иштелип чыккан биринчи жана экинчи бөлүм бириктирилип бир китеп болуп 2011-жылы жарык көргөн. "Ата Журт" романы акыркы мезгилдердеги тарыхый романдардын ичинен элибиздин баштан кечирген тарыхын бир топ кеңири жана обьективдүү чагылдыруу аракеттери жасалган чыгарма катары эсептелинет. Романдын башка тарыхый чыгармалардан бөлүп көрсөтүүнү талап кылган өзгөчөлүгү катары Үркүн маселеси болуп саналат. Үркүн темасы жогоруда айтылып кеткендей бир топ чыгармаларда, анын ичинде тарыхый романдарда да сүрөттөлүп келген. Ошондой болсо да конкретүү түрдө ошол проблеманын так өзүн толук жана ар тараптуу жалпылоо, же болбосо, Үркүндүн келип чыгышы менен анын өбөлгөлөрүн ачып берүү дагы эле толук түрдө, ар тараптуу чагылтуу жетишсиз. Аталган романды ошол маселелерди чагылтуу аракеттерин чечмелөө кандайдыр даражада ийгиликке жетишилген чыгарма катары карообуз керек. Романда ошол мезгилдин , доордун сүрөттөлүшү кыйла эле реалдуу тартылганын айта кетүүбүз керек. Үркүндүн болоор алдындагы кырдаал-шартты түшүнгөн, анын акыры ушунчалык чоң жоготууга бараарына көзү жеткен же, анын алдын алып, болтурбай коюу же болбосо, кандайдыр бир жолдор менен аман калуу чаралары активдүү жүргүзүлбөгөндүгү тууралуу эч бир чыгармада сөз боло электигин да моюнга алуубуз керек. Мына ушул проблемаларды чечмелөөгө бир топ жакын сүңгүп кирип барган жана аны ачып берүүнүн бирден бир жолу катары «Ата Журт" романында Э.Турсунов Бугу уруусунун башчысы кыргыз урууларынын ичинен бир топ кадыр-баркка ээ болгон Кыдыр акенин образы аркылуу жетишүү аракеттерин жасаган. Кыдыр аке чындыгында да кыргыз урууларынын ичинен бир топ кадыр-баркка ээ болгон инсан экенин автор Кыдыр акенин образына кенен токтолуу аркылуу ачып берүүгө жетишет. Кыдыр аке чындыгында да кыргыз урууларынын башын коштурууга аракеттенген, даанышмандыгы, көсөмдүк касиети жана элге жугумдуу сөзү бар инсан болгон. Көп маселелерге көзү каныккан адам катары Бугу уруусунун башчысы Кыдыр аке - чыныгы тарыхый адам болгону да анык. Кыдыр акенин образын автор туура тандаган жана аны бир кыйла реалдуу кырдаалдарда реалдуу шартта сүрөттөй алган. Бирок ал даанышман адамдын чечкиндүү иш-аракеттери чектелүү сүрөттөлүп калган. Анын ушул чектелүүсү, бир караганда элди бир ыкка каратуу жолун табууда Кыдыр акенин кечигип калышы, жана ошонун натыйжасында анын иш аракеттеринин пассивдүү болуп калгандыгы болгон.Кечигип дегенибиз, орус падышачылыгынын генерал чинин алган болуш болуп туруп, падышанын жазалоочу аскерине жолтоо боло албашына толук ишеними болгондуктан, элге эки жүздүү мамиле кыла албагандыгы, ошонун натыйжасында элдин да ага болгон ишениминин акыркы чечүүчү учурда солгундай түшкөндүгү айгине болгон. Анын үстүнө ага бийлик тарабынан чектөө коюлуп, бир гана уруунун бийлөө укугу болгону реалдуу тарыхый чындык болгон. Ал эми автор ушул реалдуу чындыктуу кырдаалдардын жетегине кетип, Кыдыр акенин образын көркөм чындыктуу даражага жеткире турган курч мүнөздөгү конфликт жетишпей, чыгарма солгунураак чечмеленип калган. Реалдуу чындык менен тарыхый кырдаал шайкеш курчуй албай, тактап айтканда, так ушул жерде автордун ойдон чыгаруусу жетишпей, чыгармачылык бошолондук байкалат. Арийне, ошонун кесепетинен бул образдын жүзү толук ачылбай, көмүскөдө калган. Ачылышы керек болгон тарыхый чындык курчуй албай, өз кондициясына жете көтөрүлө албай, тарыхый кырдаал өз чыңоосуна жетпей калганы өкүндүрөт. Биз автордун көзү тирүүсүндө да бул туурасында кеп кылганыбызда, биздин келтирген аргументтерибизге муюп, туура эле сындапсың, жумшартпай да айтпапсың деп күлө багып, мойнуна алган эле. Ошондой болсо да чыгарманын аягында баары бир акылман адам катары Кыдыр аке ошо Үркүн учурунда конкреттүү иштерди, мезгил талап кылгандай эки уруунун эли күткөн акылды, чыныгы даанышмандыкты кандайдыр даражада ишке ашыруу аракеттерин жасабай койгон эмес. Ошол жактарын эске алып автор Кыдыр акени чоң симпатия менен сүрөттөсө да, анын акылмандыгы, көсөмдүгү өзүнүн жакындарынын, туугандарынын трагедиясынын фонунда гана чектелип калган. Тактап айтканда, бул образ аркылуу автор элге кашкайган чындыкты алып чыгуу аракеттерин жүргүзгөн болсо да, жалпы элге келгенде бул сапаты анчалык күчтүү болуп чыга алган эмес. Башкача айтсак, ал жөнүндө элдин аң-сезиминде кабыл алынып келген ишенимдер, иштин көзүн тааныган ашкере камкорчулдук бошолоң болуп, каармандын жекече иш аракеттер, эркиндик үчүн болгон күрөштүн күчү уруучулук азчылыктын тегерегинен чыга албай, элдик, күчтүү патриоттулук көмүскөдө калып калган. Албетте, бул тарыхый чындык экени айгине. Автор аны дагы курчутуп, көркөм чындыкка көтөрө албаганы гана өкүнүчтүү. Кыдыр акенин зор кадыры, таасири

тууралуу ишеним болгону менен, андай сапаттар иш аракеттеринде көрүнбөй, андан ары курчубай, каармандын образы легенда бойдон кала берет. Муну автор уруу башчыларынын ынтымаксыздыгынын натыйжасы катары да карайт. Бирок бул жагдайды автордун кемчилиги катары эмес, анын тарыхыйлуулукка карата жекече аңдап-билүүсү катары кабыл алганыбыз адилеттүү болмокчу. Буга чейинки романдарда сүрөттөлгөндөргө караганда Э. Турсуновдун аталган романында бир топ эле алдыга жылыш бар. Айрым бир жерлери, өзгөчө элдин жана уруу жакшыларынын иш-аракеттери, аларга мүнөздөмө берүү, козголоңдун Көл аймагындагы куралышы менен чыңалышы, Ысык-Көлдүн Күнгөйү менен Тескейиндеги Ак падышанын талкалоочу полкунун күчүнө туруштук бере албай элдик отряддын тоо таянып чегинүүсү, Караколдогу орус аскерлери менен болгон кагылышуусу, кыргыздардын куралдуу тобунун кармашуулары, козголоңчуларды баштап жүргөн Сагалынын, Батыркандын образдары, Текеске карай качуудагы элдин оор абалынын сүрөттөлүшү, андагы айрым образдардын абдан чыйрак, даана, ишенимдүү чыгышын автордун тарыхый роман жанрындагы ийгилиги десек болот. Орус падышачылыгынын кыргыз жеринин географиялык жер шарттарын изилдөөгө Санкт-Петербургдан келген аскердик экспедициясынын максатын жана аны аткаруу иштеринин жүрүшүн башкарган экспедициянын жетекчиси Пржевальскийдин образын орус империясынын кызматын кыйшаюсуз аткарган, падышачылык Россиянын чыныгы атуулу катары өз милдетин өтөөгө чын жүрөгү менен берилген, Орус империясынын колониялык басып алуучулук саясатын сыймык менен колдонгон аскер адамынын типтүү образын ишенимдүү жана реалдуу чагылтканын баса көрсөтө кетишибиз керек. Себеби бул тарыхый инсандын жана тарыхый каармандын тегерегинде көл өрөөнүндө чечиле турган маселелер арбын болгондуктан, бул каармандын образына тереңирээк көңүл бурууга автор да мажбур болгон сыяктанат. Э. Турсуновдун өзгөчө симпатия менен берилген фельдшер Шелининдин, Ногойбайдын образдары, штабс-капитан Колуханов, уезд акими Иванов, тилмеч Касымбай Телгараевдин образдарын чагылдыруудагы жазуучунун көркөм чебердигине аталган образдардын жогорку деңгээлде ишке ашырылышы күбө болуп турат. Өзгөчө Касымбайдын образы өзүнүн кызмат абалы менен да, социалдык орду менен да, мансапкордук бийликтин башкаруучулук миссиясын өз кызыкчылыгы үчүн иштеткен амалкөйлүгү, замандын өзгөрүшү менен кошо ык алышып кетүүгө даяр эки жүздүү, кара өзгөй кытмырлыгы менен мытайымдыгы ашынган кейипкердин образы катары жакшы иштелген. Анын кырдаалды толук баамдай алган кыраакылыгы да, керт башынын кызыкчылыгы үчүн эч кимди аябаган, көргө катып болсо да байлыкты сактаган дүнүйөкорлугу, ошого карабай ушундай курч кырдаалда да жеке бактысы үчүн, өзүнүн жаш күнүнөн бери жактырып жүргөн кыз менен жашоого далбас урушу, сүйүүгө жана сүймөнчүтүү болууга кылган аракеттери бир кыйла ачык жана чыныгы турмуштагыдай кылдат берилген, көп кырдуу жактары бар татаал образдардын бири. Адетте, терс каармандарды иштеп чыгуу проблемалуу болгондуктан, бул кейипкердин образы терең иштелиши менен көңүлдү өзүнө бура алган. Автор бул каармандын мүнөзүн түзүүдө дүйнөлүк классикалык адабияттын салттарынын таасирин мыкты өздөштүргөнү байкалбай койбойт. Элдик козголоңчулардын башчылары менен бир катарда бел чечпей күрөшкөн, эл камы үчүн кам жеген кедейлердин ичинен чыккан жүрөгүндө карасы жок, баатыр сымал жигит Ногойбайдын образы татаал жана абдан реалдуу чыккан образ десек болот. Батыркандын, Сагалынын образдары да өз заманынын шартына ылайык бир тараптуу, тарыхый туруктуу көз карашка туругу жок, ошого карабай Ата Журтту сактоого аттанып, өз баштарын сайып койгон каармандар катары мыкты чыккан реалдуу образдар катары жакшы иштелген. Алардын патриоттулугу, эл үчүн кылган аракеттери жана анын текке кетишинин себептерин жазуучу даана ачып бере алган. Кайраттуу жана теңдик издеген кыргыздын эр жүрөк кызы Бурулчанын чыдамкайлыгы жана өз идеясына бекем турган туруктуулугу, сабырдуу Сабира Телтаева жана Жусуптун образдары толук кандуу, жандуу жана ишенимдүү болгондуктан окурмандардын жүрөгүнөн түнөк таба алат деген ойдобуз. Романдын биринчи-экинчи тому биригип чыкканга чейин бир топ оңдоолор, түзөтүүлөр болгонун да белгилей кетиш керек. Бул аралыкта толуктоолор киргизилип, айрым тарыхый каармандар өз ысымдары менен аталганын көрөбүз. Ал эми Жусуптун, Сабиранын образдарды көтөрүңкү жана зор симпатия менен сүрөттөлсө да, алардын иш-аракеттери, өзгөчө Жусуп тууралуу сюжеттер романды андан ары узарта чойгон уланды сыяктуу болуп, бир дем менен чыкпастан, обочолонуп калганын да белгилей кеткибиз келет. Ошондой болсо да бул роман Э. Турсуновдун чыгармачылыгында эле эмес, кыргыз элинин тарыхындагы эң бир трагедиялуу козголоңду ачык айкын түрдө көркөм аңдап берген чыгармалардын бири десек аша кеткендик болбойт.

Адабияттар:

1. *Турсунов Э.* Ата Журт: (2 китептен турган роман) - Фрунзе: - Адабият, 1990.– 345-б.
2. *Турсунов Э.* Ата Журт роман.- Бишкек:- Бийиктик, 2011. –700-б.
3. *Турсунов Э., Жалгасынова Д.* Триумф жана трагедия. - Бишкек: – 2012
4. *Турсунов Э.* Муктаждык (Муң китеп). – Бишкек: - Атлас – 2014. - 296-б.
5. *Сыдыкова Р.* XX кылымдагы кыргыз адабиятынын тарыхы (40-80-жж.) - Бишкек: – 2013. - 332-б.

УДК:82.09 (575.2) (04)

Р. Шүкүрбеков жана Ч.Айтматов: орток идеялык-эстетикалык табылгалар

Текешова М. Б., КРУИАнын Ч. Айтматов атындагы Тил жана адабият институтунун илимий кызматкери

Макалада Р.Шүкүрбеков менен Ч.Айтматовдун чыгармаларындагы орток идеялык-эстетикалык табылгалар каралат.

Негизги сөздөр: Р.Шүкүрбеков, Ч.Айтматов, идеялык-эстетикалык табылгалар.

Р.Шүкүрбеков и Ч.Айтматов: общие идейно-эстетические находки

В статье рассматриваются общие идейно-эстетические находки Р.Шүкүрбекова и Ч.Айтматова.

Ключевые слова: Р.Шүкүрбеков, Ч.Айтматов, идейно-эстетические находки.

R.Shukurbekov and Chingiz Aitmatov:general ideological and aesthetic findings

This article discusses general ideological and aesthetic findings of R.Shukurbekov and ChingizAitmatov.

Key words: R.Shukurbekov, ChingizAitmatov, general ideological and aesthetic findings.

Биринчиси белгилүү акын-сатирик, экинчиси жазуучу-философ, ортолорунда орток эмне болушу мүмкүн деген суроо туулары бышык. Бирок талант сыры ошондо тура, курч чыгармачылык туюм, эрк, көрөгөчтүк, жасалмалуулуктан алыс турмуштун таза сүрөтү, мына ушул нерселер орток болушу толук мүмкүн. Р.Шүкүрбеков адам турмушуна жат, нравалык-этикалык түшүнүктөргө сыйбаган, коомдогу терс көрүнүштөрдү мыскылдап, келекелеп, аллегориялуу, каймана мааниде, кээде ачык эле шылдын-сатира менен чагылдырган же поэзиянын учкул кайрыктары чагылгандай курч учкундары менен тартылып өткөн турмуш картиналары Ч.Айтматовдо кара сөздүн кубаты менен ташка тамга баскандай чегилип, терең, ары кенен иштелип, миң түркүн боектор менен көркүнө чыккандай, социалдык-философиялык маанимаңызы ачылгандай сезилет.

Райкан Шүкүрбековдун чыгармачылыгы ар тараптуу. Ал бир эле учурда поэзия, проза, драма, котормо жаатында иштеп, аз өмүрүндө бай көркөм казына калтырып кетти. Акындын чыгармачылыгын баамдап, андагы зор поэтикалык кудурет күчтү көрө билген киши дагы жазуучу-адабиятчы Ч. Айтматов өзү болгон. Адабиятчы-сынчыларга айрым учурларда өз чыгармаларынын дагы жандырмагын чечмелеп берип, түшүндүрүп жүргөн жазуучу, акын-жазуучулар, алардын чыгармачылыктары туурасында дагы асыл ойлору менен бөлүшүп, адабият маселелерине тиешелүү көптөгөн суроолордун башын ачып, багыттап коюуга жетишкен. Ушундай докладдарынын бири "Адабияттын жаш граждандарына" (1963) деген "Жаш жазуучулардын республикалык кеңешмесинде сүйлөгөн сөзүндө" жазуучунун мындай дегени бар: "Эсиңерге бир нерсени сала кетейин. Маркум Райкан Шүкүрбеков, Мидин Алыбаевдер жердигинен таланттуу адамдар эмес беле. Кыргыз адабиятынын ирдүү жылдыздары десек артык болбос. Мына ушул таланттуу кишилер ар кандай өкүнүчтүү себептерге байланыштуу, бир жагы өздөрүнөн да кетип калды, табийгаттын берген поэтикалык күчүн көңүлдөгүдөй өркүндөтүп, көңүлдөгүдөй жумшай алышпай калышты деген ойдомун. Эгерде алар өз чыгармачылыгын теория жагынан байытып, искусствонун ар кайсы тармагында болуп жаткан турмуш менен терең байланыштырганда, алар анда азыркысынан да өйдө, атагы алда кайда кеткен зор-зор художник болууга толук мүмкүнчүлүктөрү бар эле" [1, 27-28-б.].

Ал эми адабиятчы О.Ибраимов "История кыргызской литературы XX века" деген эмгегинде "Райкан-Мидин мектеби", алардын инсандык жана чыгармачылык жеке-өзгөчөлүктөрүнүн маданий маанисине" токтолуп келип мындай дейт:"Сатира и Р.Шукурбекова, и М.Алыбаева, других последователей "Райкан-Мидинской школы" так или иначе обжигала серый, бездарный официоз, советский твердолобый бюрократизм, идеологическую предопределенность. Их лирика, гражданская поэзия всегда отличались искренностью, естественностью чувств, отсутсвием всякого ложного пафоса"[5, 412-б.]. Адабиятчы Райкан-Мидин менен башталган эркин ой-жүгүртүү, катардагы эмес, өзгөчөлөнгөн, ар кандай шарттуулуктардан

алыс, "өз ички демократизмине ээ", жалпак тили жана элдик фольклорго жакындыгы менен айрымалангандыгын айтып келип, бул мектептин татыктуу улантуучусу катары Б.Сарногоевди көрсөткөн. Ал эми бул акындардын ушундай өзгөчө чыгармачылыктарынан кийин Ч.Айтматовдун келиши менен кыргыз адабиятында жаңы доордун башталгандыгын белгилеген.

Р.Шүкүрбековдун айрым ырларын окуп отуруп, Ч.Айтматовдун повесть, романдарын эске түшүрөбүз, үндөштүктү сезебиз. Мисалы:

"Карышкыр менен Качкынбай" деген ырга көңүл бөлөлү:

Колхоз коюн багат Качкынбай,
Ээн жерде ал илгерки эле бай.
Чекесинен сойгону сойгон,
Ойлоп да турбай, эсеп да кылбай.
Колхоздун малын өз малындай көрбөй,
Кылган иши мына ушундай.
Айылдагылар ага таңкалат,
Мал арбыйбайт,
Ал эмнебагат?
Эсеп иши жүрө калса кокус:
Качкынбай карышкырга жалаа жабат.
Бир күнү тоодо Качкынбай кой сойгондо,
Карышкыр турган экен карап.
Аскадан мындай сөз салат:
- О-у, уяты жок Качкынбай,
Жүрөсүң мени жактырбай.
Уялбай бизди тилдейсиң,
Өзүңдү өзүң ким дейсиң?
Живсырьёго терең тапшырылбаганы болбосо,
Өзүңдүн деле карышкыр экениңди билбейсиң.
Ой тууган,
Каргыш урган –
Деп Карышкыр улуган.
Аны угуп Качкынбай тыянак кылган.
– Өстүрүү үчүн малды,

Жоготуу керек тоодон карышкырларды. [6, 195-б.]. Жалган жалаа жабылып жүргөн карышкырга тил бүтүп, Качкынбай чабандын айыбын ачып улуганы, ошол мезгилдеги абийирсиз колхоз чабандарынын аракеттерин ашкерелеген таасирдүү, ары курч идея – адам карышкырдан өткөн жырткыч деген ой айтылбаса да түшүнүктүү. Адамдын карышкырдан өткөн жырткычтыгын биз "Кыямат" романынан да көрөбүз. Роман соңунда Базарбайдын өлүгүнүн үстүндө аялы Турсун минтип ыйлайт: "Ит эмес, ит өлүмүнө туш болдуң ушуну билгем мен, ушуну билгем. ...бу Базарбай шумшукко мен айтпаптырмынбы, айткам, бөлтүрүктөрдү уурдап не кыласың, кой, акыры жакшы болбойт дебептирминби, дегем, бирок бу адамдан чыккан жырткычка даба бар беле. талаада жүргөн айбанатты да ичип жиберди го чиркин..." [2, 401-б.]. Бирок мындагы жазуучулук чеберчилик, идеянын көркөм иштелиши албетте ал көп катмарлуу, көп кырдуу маселе. Бул идея – жаратылыш менен адамды байланыштырган, адамдын айбанчылык аракеттери, анын кыяматы, акыр заманы болоорун эскерткен жалпы адамзаттык деңгээлдеги, тарыхый, географиялык, мезгилдик алкак-чектери кең, терең философиялуу романдын ичиндеги бир канча идеянын бири гана.

"Солдат өптү" – бул алакандай ыр да акындын мындан башка дагы учкул ой, терең маани, идея камтыган ырларындай эле таамай жазылган:

Кара жамгыр түн бою нөшөрлөттү,
Согуш тынбай эки жак күрсүлдөштү.
Таң агара тазарып асман бети,
Күлүмсүрөп күн чыгып нурун септи.
Жымжырт болуп бир азга согуш токтоп,
Кең дүйнөнү керилтип мелмилдетти.
Ой укмуш... **өлбөйт тура турмуш деген.**
Токойдон үпүп, күкүк сайрай кетти.
Жаша жер,
Жаша турмуш коркпогун – деп,
Болот калпак чоң солдат **жерин өптү.** [7, 15-б.].

Райкан Шүкүрбековдун бул ырын окуп отуруп, согушка катышып, согуш майданындагы салгылышууларга тикелей күбө болгон акындын, ошол оор турмушунан бир элес экен деген ойдо калышыбыз мүмкүн. Кан төгүлүп, алаамат болуп, өлүм менен өмүрдүн арасында жан далбастап жаткан жоокерлердин арасынан сезимтал, ары ыр жандуу акын жоокердин табият менен алааматтын ортосунан "турмуштун өлбөстүгү", "Жердин кудурети" сыяктуу идеяны сезип туюп, ыр сабында туюнтуп бериши албетте, табылга болгондугу талашсыз.

Табият бул ырда калыбынан жазбай, жамгыры жаап, ок дарынын жытын тазартып, асман бети чайыттай ачылып, "күн күлүмсүрөп чыгып, нурун сээп" бири-биринин канын төгүп, согушуп жаткан адамдардан ары күчтүү да, таза да, "өлбөс" да болуп чыкты. Акын бул ырында жасалма жол менен табиятты ырдын идеясына баш ийдирип, аны бурмалабастан, тескерисинче, табияттан, анын маани-маңызынан идея көрө билгендигин, сезе билгендигин байкасак болот. "Тирүүлүк" идеясы ырдагы кескин контраст аркылуу таамай чагылдырылгандыгын көрүүгө болот. "Үпүп", "күкүк" сайрап, айлана тыптынч магдырап, атышуу, жардыруулардан кийин дагы жашоонун уланып жатышы, адамдардын тирүүлүккө канаатанып, Жер коюнунда тынчтыкта жашоонун канчалык маанилүү экендиги жөнүндөгү идея, айтылбаса да түшүнүктүү болуп турат. Бул согуш талаасы дейли, ошол эле учурда тылда, орукта да жашоо үчүн күрөш, согуш жүрүп жатты. Оруктагылар жакындарынын биринин артынан, бирин жоготуп, буга карабастан таман алдындагы Жерге, тирүүлүккө каниет кылып, бар күчүн жыйып, өтүп кеткендердин элесин эске салган кичиней нерселерге да топук кылып, ошолорду карманып, тутунуп, кулаган жерден туруугa, алга карай жашоого аракеттенгендерди биз Чыңгыз Айтматовдун "Саманчынын жолу" повестинен көрөбүз. Жолдошу, үч уулунан ажыраган Толгонай эне: "Жаңы эле жабылган ысык нан экен. Жанболот кадыресе кишиче нан туурап: "Ал, эне" деди. Бир сындырым нан алып тиштегенимде, Касымдын

колунун жытындай, комбайнчынын кара май колу жыттанган нан оозума тыгыла түштү. Ооба, ооба, так ошондой – керосин, күн, саман жыттанган дүмбүл нан экен. Көз жашым менен кошо күрмөп жибердим. **"Нан өлбөйт экен го!** – дедим ичимден. – **Турмуш өлбөйт экен го, эмгек өлбөйт экен го!"**. "Көптөн бери мындай тамылжыган таң эртесин көрө элек элем. Көптөн бери торгойдун минтип сайраганын уккан жок элем. ...Көмөкөйүндөн айланайын, торгойум. "Ана, биздин торгой, сайрады" деп койчу эле Субанкул. Сен да өлбөйт экенсиң, торгоюм!"[3, 223-224-б.] – деп тирүүлүккө, тынымсыз бир ордунда турбай, жылып, өтүп бараткан, өз жолунда баардыгын улам өзгөртүп, алмаштырып, жаңылап бараткан убакытка топук кылат Толгонай эне.

Р.Шүкүрбековдун **"Буттун шору"** деген ыры, тоталитардык режимдин таасири менен бирин-бири аңдуу, бут тосуу, бирөөнү каралоо, жамандоо, күнөөлүү кылып табуу менен өз ордун бекемдөө, жагынуу, авторитетин коргоо, чин алуу сыяктуу илдеттер ашынып турганда жазылгандыгы байкалат.

Бири болбосо, бири күн көрө албайт адамдар,
Өз ишин элдики, бирөөнүкүн өзүнүкүндөй
көрөт акылмандар.
Жолдошун эл мактаса өлгүсү келет,
Мээси бар, бирок акылы чачылгандар.
Ошонун бири биздин Корозбаев,
Ал балким Конокбаев,
Көрбөсө айып,
Көрөлү элге жайып.
Кишинин ишин жактырбайт,
Өзү ишке майып.
Кимди болсо да кыртышы сүйбөйт,
Дайым «олуя болуп» сүйлөйт.
Коншусунун чырагын өчсө деп үйлөйт,
Өзүнүкү жылт этип күйбөйт.
Мындайлар бар,
Эски калдык ал.
Ичи тарга кара жер да тар.
Кокус колунан келсе,
Аз күнү өкүмдү ага берсе,
Ал чак-челекей чаңдатар.
Ал укпаганды угат,
Укканына өзүнчө кошумчалап чыгат.
.....
Ошондо да эски оору
Корозбаевди уктатабы,
Шимшилейт да жүрөт,

Шимшилейт да жүрөт [6, 46-б.]. Акынды бул ырды жазууга түрткөн белгилүү себептер да болсо керек. Бирок эң башкысы турмуштук көрүнүш, эч ким тана албаган, тилекке каршы күнү бүгүн да не бир митаам түлкүлөр тумшугуна илинген бир сөздү миң түркүн жолго бурмалап, ал кылганынан кыпындайда абийири козголуп койбой, тескерисинче манчыркап, чексиз канаатанып, төбесү көккө жетип, дагы кайсы жерден, кайсы сөздөн тумшугума бирдеме илинет деп шимшилеп жүргөн түлкүлөр азбы?Бизди кызыктырган нерсе атайылап арамдык издеп "шимшилөө" мотиви десек да болот. Жогоруда түлкү дегенибиз да жөн жерден чыккан жок,Ч.Айтматовдун "Кылым карыгаар бир күн" романы дал ушул түлкү менен башталат. "Каш карайганда **түлкү** аңдан чыкты. Эки жакка сес салып, кулак түрүп бир аз турду да, анан темир жолдун жалын көздөй жортуп жөнөдү. Шырп эткен дабыш чыгарбай темир жолдун бирде наркы бетин, бирде берки бетин артыла **шимшилеп,** жойлоп баратты" [4, 7-б.]. Эми салыштырып көрүңүз, "Мына ошондой душман издеп кайсалап, айла кетип, булуң-бурчта жашырынып калган эл душмандарын табуу, суруп чыгуу боюнча күрөш солгундап бараткан кезде майор Таңсыкбаевге капысынан кудай берди да койду. Анын колуна алыскы бир Боранлы бекетинен Абуталип Куттыбаев деген неменин үстүнөн жазылган чагым анча мааниси деле жок, катардагы материал катары келип түштү; бу боюнча тергөө жүргүзүш үчүн эмес, жөн эле таанышып коюу үчүн берилди. Бирок Таңсыкбаев удулду шак кармады. **Тумшугу бир чоң иштин жытын шыр сезди.** Ыраактыгына карабады, эринип-ышынып отурбады. Сары-Өзөккө чейин жетип барды, эми мына, бир караганда эчтемеге арзыбагандай эле материал, эгер түзүктөп караса, **жиресе, бутактантса** чоң кылмыш ишине айланарына көз жетип отурат. Иш оңунан чыгып, ойдогудай болуп берсе, жогору жактан келчү сыйдан куру калбастыр" [4, 394-б.]. Р. Шүкүрбеков бул "шимшилөө" мотивин эскинин калдыгы катары көрөт, эми мындайлардын иши оң келбейт деп тыянак кылат, себеби заман жаңы дейт. Ал эми Ч.Айтматовдо болсо бул "шимшилөө" темасы түбөлүктүү тема экендиги, адам жаралгандан бери бар экендиги маалым болот. «Башына түшкөндө билди: эгер Абуталип болбой башка болуп кайра төрөлгөн күндө да бу Таңсыкбаевдин ары жагында турган азезил күч баары бир моюнга сыйыртмагын салмак. Ойлой келсе бу азезил күч согуштан да, туткунга түшкөндөн да жаман экен, эмне дегенде бул тээ дүйнө жаралгандан бери, Кудайдын жанында периште менен азезил күн менен түндөй катар пайда болгондон бери келаткан балээ турбайбы. Азезил бу ааламга пайда болорун болуп алып, нени бүлдүрсөм, кантип чаң салсам деп кыларга жумушу жок отурганда адамдын жаралганын кара, жаралар замат азезил менен шак тил табышып, башка бир да макулук, жан-жаныбар жолобогон азезилге шынаарланып, ошондон баштап дамамат жер үстүнө жамандык артынан жамандык жасап келаткан турбайбы. Ошол эзелтен келаткан жамандыктын бүгүн көп курманынын бири – жөнөкөй мугалим Абуталип. Бу жарыкчылыкта жан-жаныбардын ичинен **атайлап жамандык издеген жалгыз башы кара, буту айры адам экен** – эмне кыласын. Мына ушул өңүттөн караганда Абуталип үчүн Таңсыкбаев азезилдин өзү. Ошон үчүн экөө бир поездде, бир вагондо арбашып келатпайбы» [4, 474-475-б.]. Ч.Айтматов бул жерде да "шимшилөө" темасына ишенимдүү жерпай негиздеп койгонун, анын себеп-натыйжаларын тереңден изилдеп, идеянын кышын бекем пайдубалга кыналганын

караңыз. "Периште-азезил", "күн менен түн" сыяктуу эле "шимшилөө"-"түз жүрүү" да турмушта дайым бар нерселер тура, көрсө.

Р.Шүкүрбековдун **"Барынан жогу"** деген ыры да өтө кызыктуу ырлардын бири:

Ырас айтасың эне,
Көйнөккө деген акчаңды келе!
Баласын энеси багуу керек,
Муңайбай жумушка жөнө.
Өзү тууп алат да, өзү кейиит,
Сени мен төрө дедим беле.
Айтар сөздүн келди оңу,
Мындай баланын барынан жогу! [6,49-б.]–деп Шүкүрбеков эне-бала, төрөө-төрөбөө, керек-кереги жок деген маселени кабыргасынан койду. Жалпак тил менен жазылып, тамашалуу ырдай көрүнгөн менен ачуу чындык, турмуштук жагдай, трагедия ырда ачык эле турат. Энеликтин кандай бала төрөлүп, кандай адам болоорунан кабары жок сыр башаты, бардык табышмактын баары демек ошондо экендиги, түйүлдүктүн (эмбриондун) сырын ачуу менен гана бул суроого жооп табыларын көркөм иштеп чыгуу милдетин Ч.Айтматов аркалагандыгы адабияттагы идеялык-эстетикалык табылгалардын өнүгүү эволюциясынан да кабар берет. Адабияттагы бул кубулуштар көркөм ой-жүгүртүүнүн улам жогорулап, байып бараткандыгынын көрсөткүчү катары дагы бааланууга тийиш.

Адабияттар

1. *Айтматов Ч. Т.* Чыгармаларынын 8 томдук жыйнагы: [Текст] / Ч.Т.Айтматов [Түз. А.А.Акматалиев]. – Бишкек: Бийиктик, 2008. – 8-т: Макалалар, маектер. – 600-б.
2. *Айтматов Ч. Т.* Чыгармаларынын 8 томдук жыйнагы: [Текст] / Ч.Т.Айтматов [Түз. А.А.Акматалиев]. – Бишкек: Бийиктик, 2008. – 5-т: Роман, аңгеме. – 504-б.
3. *Айтматов Ч. Т.* Чыгармаларынын 8 томдук жыйнагы: [Текст] / Ч.Т.Айтматов [Түз. А.А.Акматалиев]. – Бишкек: Бийиктик, 2008. – 2-Т: Повесттер, аңгемелер. – 432-б.
4. *Айтматов Ч. Т.* Чыгармаларынын 8 томдук жыйнагы: [Текст] / Ч.Т.Айтматов [Түз. А.А.Акматалиев]. – Бишкек: Бийиктик, 2008. – 4-т: Роман, аңгемелер. – 544-б.
5. *Ибраимов О.* История кыргызской литературы XX века: (том первый). Учебник. – Бишкек: Бийиктик, 2012. – с. 480
6. *Шүкүрбеков Р.* Окурмандын китеп текчеси сериясы: 19-том. /Түз. М.Текешова, А.Турсуналиева – Бишкек: Принт-экспресс, 2016. – 532-б.
7. *Шүкүрбеков Р.* Райкан: Ырлар, термелер, сатиралар / Түз. А.Шүкүрбекова; Сүр. А.Турумбеков. – Фрунзе: Кыргызстан, 1987. – 240-б.

ПРАВО

УДК:32:316.75(575.2)(04)

Политико-идеологическая составляющая формирования правосознания граждан Республики Казахстан

Джарлыкасымов Е.Т., соискатель Института философии и политико-правовых исследований Национальной академии наук КР

Статья посвящена проблеме поиска государственной идеологии современного казахстанского общества в контексте продолжающегося процесса деидеологизации. В статье идеологическая составляющая государственной политики рассматривается сквозь призму ограждения граждан от информационно-психологического воздействия со стороны внешних деструктивных сил. Исходя из анализа источников, основных видов опасностей и угроз в данной области, предлагаются конкретные меры по совершенствованию идеологической и правовой политики государства, направленных на обеспечение безопасности граждан Казахстана и повышение их правосознания.

Ключевые слова: теория государства и права, государственная идеология, деидеологизация, общественные отношения, право, закон, правовое сознание граждан, информационно-психологическая безопасность граждан.

Казакстан Республикасынын жарандарынын укуктук аң-сезимин калыптандыруучу саясий-идеологиялык түзүмдөр

Макала азыркы казак коомундагы идеологиянын жокко эсе болгон абалындагы мамлекеттик идеологияны издөө маселесин чагылдырат. Макалада мамлекеттик саясаттын идеологиялык компоненти жарандарга болгон деструктивдик күчтөрдүн маалыматтык-психологиялык таасирин чектөө жагынан каралат. Маалымат булактарына коопчулук жана тобокелдиктердин негизги түрлөрүнө анализ жүргүзүү аркылуу Казакстан жарандарынын коопсуздугу жана алардын укуктук аң-сезиминин жогорулатууну көздөгөн мамлекеттин идеологиялык жана укуктук саясатын жакшыртуу боюнча конкретүү иш-чаралар сунуш кылынат.

Негизги сөздөр: мамлекеттин жана укуктун теориясы, мамлекеттик идеология, идеологияны мамлекеттен ажыратуу, коомдук мамиле, укук, мыйзам, жарандардын укуктук аң-сезими, жарандардын маалыматтык-психологиялык коопсуздугу.

The Political And Ideological Component Of The Formation Of The Citizenship Of The Citizens Republic Of Kazakhstan

The article is devoted to the problem of finding the state ideology of contemporary society in the context of the ongoing process of deideologization. In the article the ideological component of state policy is viewed through the prism of fencing citizens from information and psychological influence from external destructive forces. Based on the analysis of sources, the main types of dangers and threats in this area, specific measures are proposed to improve the ideological and legal policy of the state aimed at ensuring the security of citizens of Kazakhstan and increasing their legal awareness.

Key words: theory of state and law, state ideology, deideologization, humanistic orientation, law, legal consciousness of citizens, information-psychological security.

В современных условиях политико-идеологическая составляющая формирования правосознания граждан является одним из наиболее актуальных проблемных вопросов в целом в странах СНГ и в частности в Республике Казахстан. Одним из приоритетов долгосрочного развития Казахстана является политическая стабильность и единство общества. Об этом говорил Президент Республики Казахстан Н.А. Назарбаев в своем Послании казахскому народу «Казахстан-2030», в

котором он отметил, что нужен новый менталитет, освобожденный от догм старых представлений о мире.

Классическая система традиционной идеологии в глобальном мире постепенно разрушается, не оставляя после себя принципов, целей и стимулов для дальнейшего развития современного общества. Казахстанцы еще не до конца осознали необходимость идентичности всех граждан, общего мировоззрения, направленного на строительство развитого цивилизованного общества. Между тем, «...государство, лишившее себя собственной идеологии и освободившееся от идеологических функций, имеет все шансы быстро деградировать в качестве властной организации» [1, с. 42]. Под традиционной идеологией (либерализм, консерватизм, социализм) чаще всего понимают «систему идей и взглядов, в которых сознаются и оцениваются отношения людей к действительности и друг к другу, которые выражают интересы различных социальных классов, групп, обществ» [2, с. 141]. Во всех цивилизованных странах мира «нарастает общественная потребность в новой, демократической государственно-правовой идеологии <…> которая не будет иметь ничего общего с диктатом, навязыванием и установлением идеологии в качестве государственной и единственно верной. Принципы и механизмы воспроизводства такой идеологии в общественном сознании должны быть отличны от прошлого» [3, с. 9].

В свое время известный российский ученый-юрист А.Г. Хабибулин отметил в статье «Государственная идеология: к вопросу о правомерности категории», что без идеологической основы не может существовать ни одно государство, тем более современное [4, с. 11-20]. Поэтому правильна и корректна постановка вопроса об особой важности государственной идеологии в период глобальных изменений.

Между тем, встав на путь демократии и независимого развития более 25 лет назад, многие из бывших союзных республик (Россия, Кыргызстан, Таджикистан, частично Казахстан и Белоруссия) до сих пор так до конца и не определились со своей общенациональной идеологией. На постсоветском пространстве все эти годы безраздельно властвовал западный либерализм. Вместе с тем прав И.А. Ильин, который утверждает, что «...мы не должны гоняться за чужими национальными отвлеченными формами жизни. Нет и не может быть единой государственной формы, которая оказалась бы наилучшей для всех времен и народов» [5, с. 66]. Что происходит в наши дни, практически не знающие традиции, обычаи и национальные особенности других народов, Западная Европа и США, не имеют практически ни малейших оснований навязывать свои как бы «образцовые» политико-идеологические взгляды и формы постсоветским странам. Другими словами, по развитию идеологии, непосредственно влияющей на формирование правосознания граждан, можно проследить тенденцию движения Казахстана к реальному правовому государству. Поэтому, на наш взгляд, идеологическая модель Казахстана должна строиться на базе лучшего международного опыта с обязательным учетом национальных традиций, обычаев и интересов казахстанского общества. И, конечно, ее формирование немыслимо без совершенствования законодательства.

Современная идеология в Казахстане, как правило, разрабатывается в широком формате, с привлечением интеллектуальных элит – отечественных ученых, общественных деятелей, других заинтересованных лиц, а также неправительственных организаций и государственных ведомств. Учитываются программные разработки политических партий, официальные концепции и разные доктрины в сферах государственной деятельности, обнародованные позиции Президента Республики Казахстана о стратегии развития страны. В ряде доктрин даются конкретные ориентиры в соответствующих областях государственного строительства и общественной жизни, определяются критерии развития самого государства с учетом его национальных интересов.

Вместе с тем до конца государственная идеология пока еще не выработана и не доведена до каждого гражданина. В такой ситуации правосознание граждан могут занять иные установки, усиленно навязываемые сегодня другими государствами и отдельными радикально настроенными группами людей. Отсутствие государственной идеологии, утрата идейных ценностей, образуют вакуум в сознании человека, который очень быстро заполняется идеями национализма, шовинизма и сепаратизма, что чревато опасными последствиями и может привести к ослаблению Казахстана как государства.

Информацию, положительно влияющую на формирование правосознания, каждый гражданин получают через различные СМИ или интернет-порталы, в том числе и информацию, которую несет государственная идеология. В связи с этим, в стране в настоящее время существуют определенные проблемы воздействия различной информации на положительное формирование массового правосознания граждан.

Одной из таких существующих проблем, воздействующих на положительное формирования массового правосознания граждан, является информация, имеющая необъективной и

недостоверной характер, информация, приносящая вред не только физическим и юридическим лицам, но и обществу в целом. В этой ситуации почти во всех цивилизованных странах при отсутствии четкой государственной идеологии, механизмов саморегуляции, самопроявления граждан и общества, а также других внешних факторов ответственность за осознание этой угрозы и предотвращение ее последствий берет на себя государство, создает условия для защиты человека и общества от вредоносного влияния определенного рода информации.

Инструментом защиты человека и общества от вредоносного влияния определенного рода информации, прежде всего, является Конституция соответствующих стран. Конституционными основаниями для ограничения информационных прав в Республике Казахстан является информация, нацеленная на: 1) призывы к терроризму, свержению государственной власти; 2) разжигание социальной, национальной или религиозной ненависти и вражды; 3) пропаганду личного превосходства, умаление чести, достоинства и деловой репутации других людей; 4) распространение порнографии; недобросовестной, недостоверной, неэтичной, заведомо ложной рекламы.

В Казахстане сегодня нет достаточных оснований и механизмов реализации предусмотренных в Конституции Республики Казахстан гарантий защиты граждан от угрозы, связанных с негативными информационными воздействиями, искусственным привитием человеку синдрома зависимости, манипуляцией общественным сознанием, результатом которых может быть причинение вреда здоровью и на неосознаваемом уровне блокирование свободы волеизъявления человека. Эти угрозы реализуются хорошо отработанными специальными средствами и методами манипулирования общественным сознанием. Исследования по методам массового «промывания мозгов» начались в 50-х годах в США, а с 70-х годов уже активно изучались спецслужбами Германии, Австрии, Франции, Италии, Японии, Израиле, Китае. Засекреченные исследования проводились также в закрытых лабораториях силовых ведомств СССР.

С появлением новых информационных технологий и организацией международного информационного обмена на новом уровне информационная составляющая в стратегии обеспечения национальной безопасности вышла на первый план. По данным ФАПСИ, за последние 15 лет расходы на приобретение средств информационной борьбы увеличились в США в 4 раза и занимают сейчас там первое место среди всех программ по вооружению. Информационное противоборство начало переходить в свою новую, более высокую стадию – информационную войну [6].

Применение информационного оружия имеет конечной целью провоцирование деструктивных действий различных социальных групп на территории того или иного государства. Активное внедрение через электронные СМИ, радио и телевидение, мобильные и социальные сети в массовое сознание необходимой установки приводит к формированию у местного населения нужных для спецслужб других государств или отдельных деструктивных групп представлений, привычек и поведенческих стереотипов. Остается только его слегка подтолкнуть к совершению активных протестных действий. За примерами далеко ходить не надо. Достаточно вспомнить так называемые «цветные революции» в Югославии (1999), Кыргызстане (2005 и 2010), на Украине (2005 и 2014), в Грузии (2003). В 2006 г. произошла попытка совершить «революцию» в Белоруссии; попытка свергнуть власть в Армении (2008) и Молдавии (2009). В результате так называемой «арабской весны» власть была свергнута в Тунисе, Египте, Ливии и фактически в Йемене. Массовые демонстрации и различные акции протеста произошли в Алжире, Иордании, Мавритании, Судане, Омане, Саудовской Аравии, Марокко, Сомали, Бахрейне, Ираке, Кувейте, Джибути, Буркина Фасо, Западной Сахаре, Ливане. Беспрецидентность и одновременность произошедших волнений на огромной территории недвусмысленно указывает на искусственное создание и раскачивание данной ситуации в регионе внешними силами.

Сегодня в молодежной среде, особенно среди студентов вузов, через социальные и мобильные сети активно апробируются новейшие специальные средства воздействия, получившие название вирус № 666. Такая разработка голографического изображения выдает на монитор компьютера особую цветовую комбинацию, оказывающую на человека информационно-психологическое воздействие, вызывающее изменение состояния его психики.

Все эти факты свидетельствуют о том, что сегодня государство не имеет права оставаться в роли стороннего наблюдателя, необходимо принимать срочные меры по реализации государственной политики формирования правосознания граждан. Решение проблемы правовой защиты граждан и гарантии от воздействия угроз, связанных с негативным информационным влиянием, искусственным привитием человеку синдрома зависимости, манипуляцией общественным сознанием,

результатом которых может быть причинение вреда здоровью, свободы волеизъявления должно стать одним из приоритетных задач государственной политики в Казахстане.

С учетом глобального характера проблемы как в мире в целом, так и в Казахстане, считаю необходимым совершенствование законодательства Республики Казахстан и норм международного права, направленных на защиту человека от неосознаваемых деструктивных информационных воздействий.

В каком направлении государству сегодня следует двигаться, чтобы обеспечить информационно-психологическую безопасность? На наш взгляд, должны применяться следующие механизмы: государственная регистрация; экспертиза; лицензирование деятельности; сертификация; жесткий контроль.

Установление таких механизмов обеспечит учет и проведение постоянного мониторинга активности средств информационно-психологического воздействия, позволит определять степень опасности источников потенциальных угроз. Проведение на постоянной основе информационно-психологической безопасности позволит своевременно выявлять деструктивное информационное воздействие на психику человека, приведшее к неадекватному восприятию им действительности, и оказывать не только медицинскую, но и правую помощь. Деятельность, связанная с разработкой, реализацией и применением средств и методов информационно-психологического воздействия, должна осуществляться только на основе выданного сертификата. Важно, чтобы государственная регистрация, проведение экспертизы, лицензирование и выдача сертификата осуществлялись под жестким контролем государственного органа, уполномоченного Правительством Республики Казахстан. В случае выявления деструктивного информационного воздействия на психику человека, приведшего к неадекватному восприятию им действительности, пострадавшее лицо в соответствии с законодательством Республики Казахстан должно быть освобождено в судебном порядке от ответственности по признакам невменяемости. Возмещение вреда и затрат, связанных с социальной реабилитацией жертв деструктивного информационного воздействия, также должно осуществляться в судебном порядке.

Кроме того, в законодательстве необходимо предусмотреть механизмы правовой защиты при международном информационном обмене, так как основная масса деструктивной и негативной информации, направленной на ослабление информационной безопасности страны и расшатывание правосознания граждан, идет из-за рубежа. Здесь, по нашему мнению, государство как главный субъект обязано установить более четкие правила игры и при осуществлении международного информационного обмена определить конкретные ограничения и запреты с совершенствованием законодательства Республики Казахстан. Так, например, требуется унификация и приведение к единому пониманию принципов международного права и законодательства Республики Казахстана по вопросам открытых информационных систем, международного информационного обмена, в разработке единых подходов в борьбе с компьютерными преступлениями. Также сегодня особого внимания всего мирового сообщества требуют изменения типов угроз к проблемам киберпространства. В этой сфере в последнее время разворачиваются масштабные технологические операции по проникновению в чужие государственные информационные системы управления с целью выведения их из строя. Несмотря на то, что в странах-участницах региональных объединений: СНГ, ЕАЭС, Европейского союза – уже сформированы предпосылки для единой правовой политики ограничения деструктивной деятельности в киберпространстве, все же добиться полного ее запрещения вряд ли удастся, но ввести ограничения необходимо в целях реализации государственной политики по формирования правосознания граждан.

Таким образом, завершая рассмотрение вопроса, подведем краткие итоги:

1. В Республике Казахстан назрела острая необходимость разработки и принятия идеологической концепции государственной политики по формированию национального правосознания граждан.

2. В настоящее время государственная идеология в республике окончательно не сформирована. Поэтому, на наш взгляд, никакая другая идеология не может устанавливаться в качестве государственной или обязательной кроме консолидации всех политических, экономических, культурных, духовных сил во всех позитивных формах их проявления для выполнения задач не только развития страны, но и эффективной государственной идеологии, призванной обеспечить формирование положительного правосознания.

3. Казахстанское общества нуждается в идеологии нравственности и общечеловеческих ценностей. Нам думается, что такая идеология станет важным стимулирующим фактором в формировании национального правосознания граждан Республики Казахстан как политико-идеологической составляющей для строительства

правового демократического общество с социально ориентированной рыночной экономикой.

4. Формирование правосознания граждан должно стать основой строительства цивилизованного общества, обеспечивающего информационную безопасность государства. Стержнем новой идеологии должен стать Закон РК «Об информационной безопасности Республики Казахстан». Принятие данного закона обеспечит защищенность электронных информационных ресурсов, информационных систем и информационно-коммуникационной инфраструктуры от внешних и внутренних угроз, а также позволит, с одной стороны, реализовать установленные правовые запреты по охране и защите прав и законных интересов граждан и поставить заслон негативному информационному воздействию на правосознание граждан, а с другой – поможет принять гражданами формирующуюся государственную идеологию Казахстана.

Использованные источники и литература:

1. Право и политика современной России [Текст] / Н.В. Варламова, Е.А. Лукашева, Г.В. Мальцев, Г.И. Муромцев [и др.]. – М.: Былина, 1996. – 215 с.

2. Философский словарь [Текст] / Под ред. М.М. Розенталя. – М.: Политиздат, 1975. – 496 с.

3. *Косолапов, Н.А.* Интегративная идеология для России: интеллектуальный и политический вызов [Текст] / Н.А. Косолапов // Вопросы философии. – 1994. – № 1. – с. 3-24.

4. *Хабибуллин А.Г.* Государственная идеология: к вопросу о правомерности категории [Текст] / А.Г. Хабабуллин // Государство и право. –1999. – № 3. – с. 11-20.

5. *Ильин, И.А.* Наши задачи. Исторические задачи и будущее России [Текст]: избранные статьи 1948-1954 гг.: В 2 т. / И.А. Ильин; Под ред. [и предисл.] Н.П. Полторацкого. – М.: МП «Рарог», 1992. – Т.1. – с. 344

6. Угрозы и вызовы в сфере информационной безопасности: материалы парламентских слушаний в Государственной Думе РФ: (Москва, 16 июня,1996). [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://elar.urfu.ru/bitstream/10995/1408/9/1333090_schoolbook.pdf

Сведение об авторах

Абдрахматов К.Е., докт. геол-минер. наук, проф., директор Института сейсмологии НАН КР. 720060, г. Бишкек «Асанбай», 52/1, тел.: +996 (312) 52-38-26, e-mail: Kanab53@rambler.ru

Абдураимов Е.О. уч. секретарь РГП Научно-исследовательский институт проблем биологической безопасности, п. Гвардейский, Жамбылская область,

Алтымышова З., Док. (PhD) доценттин милдетин аткаруучу, Кыргыз-Түрк "Манас" университети, тарых бөлүмү. 720042, Тынчтык пр., 56, e-mail: zuhraaltymyshova@gmail.com тел.: +996 (312) 49-27-85 (иш), 0779-20-70-79

Ахмедов С. М., с. н. с. Отдела географии ИГ НАН КР. тел. раб.: 66-39-78; тел. дом.: +996 (312) 51-76-33; тел. моб.: 0778-15-85-92

Бабаназарова М.Т., м.н.с. Биолого-почвенный институт НАН КР

Байкулов С.К., инженер Института сейсмологии НАН КР, 720060, г. Бишкек «Асанбай», 52/1, тел.: +996 (553) 50-91-55, e-mail: Sultan_baikulov@mail.ru

Булатов Е.А., зав. лаб. РГП Научно-исследовательский институт проблем биологической безопасности, п. Гвардейский, Жамбылская область, Казахстан

Бакирова Г.А., канд. хим. наук, Биолого-почвенный институт НАН КР

Гончарова Р.А., н. с., Биолого-почвенный институт НАН КР

Джарлыкасымов Е.Т., соискатель Института философии и политико-правовых исследований Национальной академии наук КР

Дженбаев Б.М., докт. биол. наук., проф, директор Биолого-почвенного института НАН КР

Джорупбекова Ж., канд. хим. наук, Биолого-почвенный институт НАН КР

Джумабаева А.Б., канд. геол.-минер. наук, ст. науч. сотр. Института сейсмологии НАН КР

Жугунисов К.Д., аспирант РГП Научно-исследовательский институт проблем биологической безопасности, п. Гвардейский, Жамбылская область, Казахстан

Жунушов А.Т., докт. вет. наук. член-корр. НАН КР. Национальная академия наук Кыргызской Республики, Институт биотехнологии, г. Бишкек тел.: +996 (312) 64-19-55 e-mail: junushov@mail.ru

Жолболдиев Б.Т., канд. биол. наук., Биолого-почвенного института НАН КР. e-mail: bartiyar@mail.ru тел.: 0708-09-77-86

Ершебулов З.Д., начальник отдела обеспечения качества РГП Научно-исследовательский институт проблем биологической безопасности, п. Гвардейский, Жамбылская область, Казахстан

Кадырова Г.Б., соискатель Иссык-Кульского государственного университета им. К. Тыныстанова

Калдыбаев Б.К., докт. биол. наук., декан естественно-научное дисциплины Иссык-Кульского государственного университета им. К. Тыныстанова. e-mail: K_bakyt@rambler.ru; тел.: 0555-34-44-75.

Карабаева С. Ж., канд. филол. наук, доцент Кыргызского государственного университета строительства, транспорта и архитектуры им. Н.Исанова, г. Бишкек, ул. Малдыбаева 36 А, тел. сл.: +996 (312) 54- 56- 66, тел. дом.: +996 (312) 56-19- 59, сот. тел.: 0779-86-04-47, e-mail: sonun2008@mail.ru

Мусаев С. Ж., докт.филол.наук, профессор, член-корр. НАН КР, тел. (моб.): 0777-00-21-10

Оморов Р.О., член-корр. НАН КР.

Рахмединов Э.Э., инженер Института сейсмологии НАН КР

Строма Л., канд. геол.-минер. наук, главный эксперт ОАО «Институт «Гидропроект»

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

Таранов Д.С., научный сотр. РГП Научно-исследовательский институт проблем биологической безопасности, п. Гвардейский, Жамбылская область, Казахстан

Ташбаева К.И., заведующая отделом археологии Института истории и культурного наследия

Текешова М. Б., КР УИАнын Ч. Айтматов атындагы Тил жана адабият институтунун илимий кызматкери. тел.: +996 707-20-77-84; +996 778-78-87-09 e-mail: mirgulfail@mail.ru

Турдубаева П.А., аспирант, Биолого-почвенный институт НАН КР 720071, г. Бишкек, проспект Чуй, 265. тел.: +996 (312) 39-20-68; e-mail: turdubaeva_periz@mail.ru.

Турдумамбетов К., зав. лаб., докт.хим.наук, Биолого-почвенный институт НАН КР

Усеев Н., Док. (PhD) Кыргыз-Түрк "Манас" университети, Түркология бөлүмүнүн доцентинин милдетин аткаруучу, e-mail: nuruseev@gmail.com тел.: +996 773-18-24-50.

Шалпыков К. Т., докт.биол.наук, Биолого-почвенный институт НАН КР

Шамшиева А., магистрант, Кыргыз-Түрк "Манас" университети, тарых бөлүмү. 720042,Тынчтык пр., 56, e-mail: altysha.gold94@gmail.com, тел.: 0778- 25-97-80

Эрназарова Э.Э., м.н.с., Биолого-почвенный институт НАН КР

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 Эркебаевича, на гербовом бланке, подписанное руководителем.

4. Авторы должны предоставить индекс по Универсальной десятичной классификации (УДК). К статье прилагаются фамилии авторов на трех языках (русском, кыргызском, английском), а также электронные версии текста статей и рисунков.

5. В начале статьи нужно указать полное название учреждения, в котором выполнено исследование, фамилии, имена, отчества, научные звания и регалии всех авторов, в конце статьи продублировать указанные данные, добавив почтовый индекс, адрес, номера телефонов (служебный, домашний, мобильный), факса и электронную почту каждого соавтора. Необходимо также указать лицо, с которым редакция будет вести переговоры и переписку.

6. Авторы в обязательном порядке прописывают названия темы статей, аннотации и ключевые слова на русском, кыргызском и английском языках. Носитель – флеш-карта.

7. Возвращение рукописи автору на доработку не означает, что она принята к печати. После получения доработанного текста рукопись вновь рассматривается редколлегией. Доработанный текст автор должен вернуть вместе с исходным экземпляром, а также с ответом на все замечания. Датой поступления считается день получения редакцией окончательного варианта.

8. Редакция журнала «Известия НАН КР» принимает сообщения объемом до 15 печатных листов, размер шрифта – 14-й через 2 интервала. Рисунки должны быть выполнены четко, в формате, обеспечивающем ясность передачи всех деталей. Каждый рисунок должен сопровождаться подписью независимо от того, имеется ли в тексте его описание. Страницы должны быть пронумерованы. В тексте нельзя делать рукописные вставки и вклейки. Математические и химические формулы и символы в тексте должны быть набраны и вписаны крупно и четко. Следует избегать громоздких обозначений. Занумерованные формулы обязательно включаются в красную строку, номер формулы ставится у правого края. Желательно нумеровать лишь те формулы, на которые имеются ссылки.

9. Ссылки в тексте на цитированную литературу даются в квадратных скобках, например [1]. Список литературы приводится в конце статьи. Для книг: фамилия и инициалы автора, полное название книги, место издания, издательство, год издания, том или выпуск и общее количество страниц. Для периодических изданий: фамилия и инициалы автора, название журнала, год издания, том, номер, первая и последняя страницы статьи. Ссылки на книги, переведенные на русский язык, должны сопровождаться ссылками на оригинальные издания с указанием выходных данных.

10. Не принятые к публикации работы авторам не высылаются.

11. Статьи и материалы, отклоненные редколлегией, повторно не рассматриваются.

12. Для покрытия расходов на публикацию материалов сумма оплаты за публикацию статьи составляет для авторов, не являющихся членами НАН КР – 600 сомов; для авторов из стран СНГ – 50 долларов США; для авторов из стран дальнего зарубежья – 60 долларов США. На основании Решения Президиума НАН КР от 25 мая 2016 года каждый автор обязан дополнительно выкупить журнал по цене 750 сом.

Издательская группа:
Б. А. Досалиева (руководитель),
Н. Мазекова, Р. Мукамбетова, Р. Дунганаева,
С. Кырчообаева, С. Сулайманов

Подписано в печать 09.03.17. Формат 60 84 $^{1}/_{8}$.
Печать офсетная.
Тираж 200 экз.

Информационно-издательский центр "Илим" НАН КР,
720071, г. Бишкек, проспект Чуй, 265а