

5525
№ 24



15 жыл

**ЖАЛАЛАБАТ
МАМЛЕКЕТТИК
УНИВЕРСИТЕТИНИН**

**2008
№2 (21)**

ЖАРЧЫСЫ



ВЕСТНИК

**ЖАЛАЛАБАТСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО
УНИВЕРСИТЕТА**

ISSN 1694-531X

КЫРГЫЗ РЕСПУБЛИКАСЫНЫН
БИЛИМ БЕРҮҮ ЖАНА ИЛИМ МИНИСТРЛИГИ

ЖАЛАЛАБАТ МАМЛЕКЕТТИК
УНИВЕРСИТЕТИНИН

ЖАРЧЫСЫ

Илимий журнал

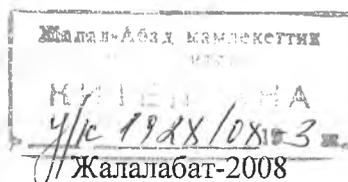
2000-жылы негизделген

Жылына 2 жолу чыгарылат.

Жалалабат областтык юстиция башкармалыгынан өткөн.

сериясы ГР № 001032

№2 (21)



Редакциялык коллегия:

- Кененсариев Т. -башкы редактор, тарых илимдеринин доктору, профессор.
- Аманкулова Т.К. -башкы редактордун орун басары, айыл-чарба илимдеринин доктору, доцент.
- Орозбаева Ж.М. -жооптуу катчы, биология илимдеринин кандидаты
- Мүчөлөрү:**
- Алыбаев К.С. -физика-математика илимдеринин доктору, доцент.
- Аскарова А. -экономика илимдеринин кандидаты, доцент.
- Абдувалиев И. -филология илимдеринин доктору, доцент.
- Абдраимов С. -техника илимдеринин доктору, профессор, КР УИА мүчө корр.
- Бекболотов Т.Б. -техника илимдеринин доктору, профессор, КР УИА мүчө корр.
- Байгазиев С. -философия илимдеринин доктору, профессор.
- Добаев К.Д. -педагогика илимдеринин доктору, профессор.
- Жуматаев М.С. -техника илимдеринин доктору, профессор, КР УИА академик.
- Зулпукаров А. -экономика илимдеринин доктору, доцент.
- Ишекеев Н. -педагогика илимдеринин доктору, профессор
- Каримов А. -техника илимдеринин доктору, профессор.
- Кулназаров Б.К. -биология илимдеринин доктору, профессор.
- Мырзакулов А.Р. -философия илимдеринин кандидаты, доцент.
- Ниязалиев Ш.М.. -философия илимдеринин доктору, профессор
- Рысбаев С.К. -педагогика илимдеринин доктору, профессор
- Смаилов Э.А. -айыл-чарба илимдеринин доктору, профессор.
- Сулайманкулов К.С. -химия илимдеринин доктору, профессор, КР УИА академик.
- Сулайманов Э. -тарых илимдеринин кандидаты, доцент.
- Турдубеков Б.М. -экономика илимдеринин кандидаты, доцент.
- Токторалиев Б.А. -биология илимдеринин доктору, профессор, КР УИА мүчө корр.
- Усенов К.Ж. -техника илимдеринин доктору, доцент.
- Шамшиев Б.Н. -айыл-чарба илимдеринин доктору, профессор.
- Эгембердиева А.Д. -биология илимдеринин кандидаты, ЖАМУ

Чыгарылыштын жооптуулары:

- Нусупова Р.С. -басмага даярдоо бөлүмүнүн башчысы.
- Ажибаева З. -филология илимдеринин кандидаты.
- Атажанова Н.А. -ага окутуучу ЖАМУ

Ээси:

Жалалабат мамлекеттик
Университети

Редакциянын дареги:

715600, Кыргызстан, Жалалабат ш.
Ленин к., 57.

Тел.: (996-3722) 5-59-68

Факс: 5-03-33

© Жалалабат мамлекеттик университети, 2008

БИЛИМ БЕРҮҮ ЖАНА ПЕДАГОГИКА

Г.Т. Абдурахманова, Н.А. Атажанова, Д.Т. Султанбаева

Методы развития речи студентов по практическому курсу русского языка

Под развитием речи студентов понимают практическую сторону обучения языку, т.е. формирование тех умений и навыков, которые обеспечивают обогащение активного запаса слов, свободное пользование всеми средствами грамматики, формами частей речи, словосочетаниями, предложениями разнообразных типов, словообразовательными моделями, а также формирование умений строить текст (устно и письменно) с целью выражения своих мыслей, знаний, чувств, намерений. Важнейшую роль в достижении этих целей играет усвоение и соблюдение языковой нормы требований культуры речи и стилистики.

Работа преподавателя по развитию речи студентов опирается на соответствующий теоретический материал: словарная работа - на сведения по лексикологии, использование грамматических средств языка - на морфологию и синтаксис, построение связной речи (текста) - на современные теории текста, композиции и жанры.

Методы, а также большая часть приемов развития речи студентов, носят характер языкового синтеза, в отличие от метода языкового анализа, применяемого при изучении средств языка, его структуры и правил функционирования. Языковой синтез предполагает построение единиц речи, т.е. включение в живой процесс общения средств изучаемого языка: слов, их форм, сочетаний, предложений, установление связей между словами и синтаксическими единицами; выбор наилучших средств выражения, адекватных содержанию речи и задачам высказывания.

В основе развития речи студентов лежат определенные закономерности, опираясь на которые можно вывести и обосновать методы развития речи (методы обучения речи).

Один из таких методов обучения получил название имитационного или обучения по образцам.

В наши дни, когда к учебному процессу предъявляются высокие требования познавательной активности и самостоятельности студентов, сам термин «имитация» (подражание) на первый взгляд настораживает, поэтому необходимо сказать несколько слов в пользу и в защиту обучения «по образцам».

Во - первых, имитация имеет место не только в обучении речи как деятельности, она используется в обучении многим практическим умениям: обработке металла, вождению автомобиля, приготовлению пищи, технике письма, рисунку, живописи. Есть такие умения, которые могут быть усвоены по образцу и никак иначе, например, произношение звука речи и сочетание звуков.

Во - вторых, в рамках имитационного метода находит место и поисковая деятельность (например, выбор наиболее точного слова, построение наилучшего для данной ситуации предложения) и обобщения - вплоть до моделирования, например, выделение и обобщение типичных признаков текста - описания, который предназначен для письменного изложения и даже творчество (пересказ и изложение с творческими дополнениями и изменениями, драматизация и т.п.).

Очень важно отличать самостоятельную работу студентов «по образцу» от простого заучивания и воспроизведения (догматический метод). Обучение «по образцу» отличается от догматического тем, что использование образца всегда требует познавательной активности студентов, их самостоятельности; в работе студентов «по образцу» всегда применяется

языковой анализ и синтез, делаются первичные обобщения, в итоге создается модель образца.

Образцы языка - это художественная литература, газеты и журналы, специально подобранные отрывки в учебниках, в сборниках текстов для ~~имитаций~~ и диктантов. Традиция русской школы, идущая от Ф.И.Буслаева и К.Д.Ушинского, основоположников методики русского языка, состоит, в частности, в том, чтобы все ~~языковые~~ занятия проводились на образцовых текстах, на лучших произведениях писателей и редактора.

Метод обучения «по образцам» имеет свой собственный набор методических приемов, видов упражнений: это устный пересказ (близкий к тексту образца и сжатый, выборочный) и письменное изложение в разнообразных вариантах; составление предложений по типу данного или модели, по схеме; обучение произношению и интонациям по примеру произношения преподавателя; выразительное чтение стихотворений по примеру артистического исполнения, на основе звукозаписи; различные рассказы и сочинения по аналогии с прочитанным.

«По образцу» студенты работают над типами: текстовое описание, повествование, рассуждение над жанрами (очерком, газетная заметка, интервью, репортаж, фельетон), отзыв о книге или спектакле, характеристика, над деловыми документами (объявление, заявление, протокол), над стилями речи.

Устный пересказ и письменное изложение - это важнейшие приемы развития речи студентов «по образцам». В наши дни изложению образца предшествует целенаправленный языковой анализ текста, ставится задача повышения уровня самостоятельности и активности студентов в создании текста по образцам, в изложение вводятся творческие элементы. Изложение и устный пересказ - школа языка, стиля, композиции, школа мастерства выражения мысли.

Когда мы говорим об усвоении языка на основе образцов, то имеем в виду три канала речевых влияний на студента:

- стихийные речевые влияния (семья, улица, товарищи, самостоятельное чтение и пр.), которые необходимо брать под контроль и которыми преподаватель должен управлять хотя бы отчасти;
- создаваемые учебными заведениями речевые влияния: речевая среда в вузе, дающая положительные образцы, речь самого преподавателя, режим культуры речи в университете;
- специальные упражнения, направленные на воспроизведение образцов с большей или меньшей степенью самостоятельности, на усвоение конкретных аналитико-синтетических умений, необходимых для развития речи, на развитие творчества.

Таковы основные требования средства имитационного метода. Из системы развития речи студентов он взаимодействует с другими методами сам по себе, он не является ни всеобъемлющим, ни достаточным. Ограничиваться только одними образцами, их пересказами и изложениями нельзя. Обучение «по образцам» лишь подготавливает студентов к другим методам работы.

Следующая вторая закономерность, которую методика развития речи берет за основу метода, определяет назначение языка - быть средством общения. Если язык-средство общения, то речь - само общение с помощью языка. Изучить язык, овладеть языком - это значит овладеть средством общения; овладеть речью - значит научиться общению посредством языка.

Из функции языка - быть средством общения (коммуникации) и из функции речи - осуществлять общение выводится второй метод развития студентов - коммуникативный метод.

Требования этого метода сводятся к следующему:

во-первых, любое высказывание студента должно быть мотивировано, вытекать из потребности что-то сказать или написать. Эта потребность, в свою очередь, вытекает из так называемой речевой ситуации, т.е. ситуации, сложившейся в жизни или же созданной

искусственно. Наилучшие ситуации - естественные, но в учебных целях могут создаваться и искусственные ситуации - диалоги, обсуждения, диспуты ролевые игры, экскурсии, прогулки и пр;

во - вторых, говорящий или пишущий должен быть подготовлен в достаточной мере к высказыванию содержательному, т.е. ему необходимо располагать обширным, достоверным, значимым (нужным, существенным, важным) материалом для высказывания или сочинения. Без свободного владения материалом, говорящий или пишущий, не сможет осуществить коммуникацию.

в - третьих, коммуникативная цель будет достигнута, лишь в том случае, если, говорящий или пишущий, в достаточной степени владеет языковыми средствами, если он располагает богатым и хорошо активизированным запасом, если он быстро и безошибочно образует грамматические формы, строит словосочетания и предложения, связывает предложения между собой в тексте, если он хорошо владеет интонациями и орфоэпией в устной речи, техникой письма, орфографией и пунктуацией в письменной речи, если он умеет выбирать наиболее целесообразные для данной коммуникативной задачи варианты;

в - четвертых, речь студента, созданный им устный или письменный текст, его рассказ или сочинение действительно должны сыграть свою роль в общении. Если это вопрос - он должен получить ответ, если это рассказ - он должен быть выслушан и оценен группой; если это письменное сочинение - оно должно быть прочитано, выраженные в нем мысли должны быть обсуждены, одобрены или опровергнуты. Если это письмо - оно должно быть прочитано адресатом, должен быть написан ответ; если это статья или заметка - она должна быть помещена в газете или мотивированно отклонена. Даже обычный ответ студента на занятии, с точки зрения коммуникативного метода, является мотивированным высказыванием, которое будет эффективно, если оно включено в систему познавательной деятельности студента или (лучше) всей группы.

Коммуникативный метод опирается на теорию речевой деятельности, которая, в частности, изучает механизм подготовки.

Совершенствование речевого действия, т.е. высказывания - большого или малого, устного или письменного. Согласно этой теории, высказывание, во-первых, направлено на достижение какой-либо цели, т.е. мотивировано; во-вторых, говорящий или пишущий ставит перед собой коммуникативную задачу, т.е. определяет, к кому будет обращена речь, каково будет ее содержание, в каком стилистическом ключе она будет построена и пр.; в-третьих, осуществляется внутреннее планирование высказывания, а в письменных вариантах более или менее крупных размеров и письменное составление плана.

Затем, в - четвертых, в соответствии с коммуникативной целесообразностью, происходит отбор слов, построение фразы (или текста), определение порядка слов в предложении, порядка предложения в тексте, грамматическая маркировка слов.

Пятая ступень - это произношение подготовленного текста или предложения или же его запись. Это материализация мысленно подготовленной речи.

Следующая, шестая ступень коммуникативного действия - это восприятие высказывания собеседником или читателем, понимание и усвоение этого высказывания.

Седьмая ступень - обратная связь, т.е. новое высказывание, которое строится в соответствии с описанными выше ступенями как самостоятельное речевое действие или выполнение какого - либо действия, высказанное воспринятой речью, или иной отклик. Обратная связь замыкает смысл коммуникации.

Коммуникативный метод имеет собой арсенал методических приемов, средств обучения, типов заданий, упражнений: создание речевых ситуаций, беседы, ролевые игры, прогулки, экскурсии, другие виды деятельности, которые могут вызвать у студентов потребность в высказываниях и помочь им в сборе материалов для сочинений, рассказов, докладов, дневниковых записей, статей, заметок в газету и т.п.; различные формы

подготовительной работы к сочинениям, рассказам - подготовка содержания, композиции, средств языка; устные рассказы, сообщения, доклады и пр.

Казалось бы, два описанных метода - «по образцу» и коммуникативный в достаточной степени обеспечивают решение задач развития речи студентов. Но это не так. Эти два метода не составляют полного цикла методов развития речи (напомним, что первый опирается на речевую среду и образцы, второй - на потребности коммуникации).

Для полноты комплекса необходим еще один метод, который опирается бы на теорию языка, на изучаемый студентами теоретический материал, который они могли бы сознательно применить на практике, конструируя предложения и текст.

Этот метод, третий по счету, вытекает из дидактической закономерности, состоящей в том, что новые способы деятельности студента, его новые умения формируются на основе знаний: на основе знания правил, закономерностей, моделей, структуры явлений и систем и пр. Согласно третьему методу, студенты должны знать типы и структуры тех текстов, которые они создают, правила их создания и на этой основе конструировать собственные сочинения.

Назовем (условный) этот метод методом конструирования текста. Это ярко выраженный синтетический метод, который опирается на аналитические умения студентов, в частности на различные виды языкового анализа. Он связан с методом обучения «по образцу» (образцы подвергаются анализу и моделированию, впоследствии конструирование собственных текстов студентов происходит на этой основе) и, естественно, с коммуникативным методом, поскольку последний обеспечивает мотивацию, целесообразность речи, ее действенность, эффективность, определяет социальную и личностную задачу сочинения.

Метод конструирования текста располагает обширным набором приемов обучения и типов заданий, упражнений, которые используются достаточно широко. Следует подчеркнуть, что конструктивная деятельность студентов, как правило, перерастает в деятельность творческую как в рамках отдельных приемов обучения, так и в создании текста сочинения.

Назовем основные группы приемов обучения, применяемых в соответствии с методом конструирования.

I группа - приемы работы над словосочетанием: составление словосочетаний заданных типов, нередко по схемам-моделям, с целью отработки связей между словами и усвоения лексической сочетаемости; включение словосочетаний в текст, исправление речевых ошибок и недочетов в построении словосочетаний и пр.

II группа - приемы работы над предложением: составление предложений заданного типа, нередко по схемам-моделям; распространение предложений, перестройка структуры предложений; выражение одной мысли в разных синтаксических вариантах; интонирование предложений, работа над паузами, логическими ударениями; свободное составление предложений; редактирование предложений, содержащих недочеты, исправление ошибок и пр.

III группа - приемы словарной работы: объяснение значений слов, оттенков значений, эмоциональных и экспрессивных окрасок, сфер употребления (известно более 20 приемов раскрытия значений слов); упражнения с синонимами, антонимами, многозначными словами, омонимами, паронимами, фразеологическими единицами; использование словарей-толковых, словообразовательных, фразеологических, синонимов и антонимов, грамматических и орфографических; включение новых слов, с целью их активизации, в составляемые студентами предложения и тексты; исправление ошибок словоупотребления в текстах студенческих сочинений и в устной речи и пр.

IV группа - приемы составления предложений и текстов на основе логических операций; построение определения понятия; сравнение явлений или предметов; построение

индуктивного рассуждения; исправление логических ошибок в тексте-повторов в содержании, пропусков, «кольца» в доказательстве и т.п.

V группа - приемы функционально-стилистической работы над текстом: языковой анализ образцов научного, публицистического, художественного текстов, выделение признаков стилей; определение стилистической принадлежности данного незнакомого текста; составление текстов на заданную тему в определенном стиле, в соответствии с указанной коммуникативной задачей определение стилистических характеристик предстоящего сочинения: написание фрагментов сочинения с отработкой стилистических особенностей текста, редактирование написанного текста с целью устроения элементов, чуждых преобладающему стилю и введения в него необходимых средств языка; написание сочинения-миниатюры в стиле, который определяет сам студент, в соответствии с коммуникативной задачей, понятой им.

VI группа - приемы, опирающиеся на теорию сложного синтаксического целого: анализ образцов, определение грамматических связей структуры, интонирование, перенос умений анализировать сложное синтаксическое целое на собственное сочинение студентов; построение текста в соответствии с установленными типичными связями в сложном синтаксическом целом; редактирование, совершенствование текста собственного сочинения на основе знаний о связях и структуре сложного синтаксического целого.

VII группа - приемы составления текстов на различных функционально-смысловых типов (повествований, описаний, рассуждений) анализ образцов описания, рассуждения, повествования и их подвидов, выделение признаков, создание моделей; составление текстов каждого типа и подтипа, отработка структуры текста, редактирование текстов собственных сочинений с точки зрения требований типов текста.

VIII группа - приемы работы над жанрами сочинений студентов; анализ образцовых произведений разных литературных жанров, выделение существенных признаков каждого жанра, обобщение выделенных признаков; подготовка и написание сочинений в жанре рассказа, статьи, фельетона, репортажа, очерка, отзыва о книге, рецензии, отчета, доклада, и т.п.

Обобщая систему методов развития речи, а также приемов, относящихся к этим методам, можно сделать следующие выводы:

1. Развитие речи-не самопроизвольный процесс: речи, сочинению, созданию текста можно и необходимо учить, опираясь на языковую теорию, на лучшие образцы и на коммуникативные потребности личности, учить постепенно, целенаправленно.
2. Между тремя методами развития речи: работы «по образцу», коммуникативным и методом конструирования-нет противоречий, они взаимодействуют, дополняют друг друга и вместе составляют систему методов, их комплекс.
3. В этой системе представлены самые разнообразные виды речи: устная и письменная, монолог и диалог, стили и типы речи.
4. Вся работа по развитию речи протекает в неразрывной связи с курсом русского языка - изучением грамматики, стилистики, лексики и пр.
5. Система развития речи студентов есть важнейшее практическое приложение всех языковых знаний и умений. Именно в ней реализуется важнейшая функция языка-быть средством общения. Благодаря системе развития речи язык предстает перед студентами как функционирующая система. Через речь, через выражение мыслей самих студентов реализуются богатейшие возможности русского языка.

Использованная литература.

(ст. «Методы развития речи по практическому курсу русского языка»)

1. В.Г. Каменецкая, В.Л. Коротенко. Любителям русского слова., «Мектеп» 1970г.
2. Н.А. Кленикин. Изложение с языковым разбором текста. Пособие для учителя. Москва «Просвещение» 1978г.
3. Д.А. Горбушкина. Выразительное чтение и рассказывание. Москва «Просвещение» 1975г.
4. Ю.Г. Лебедева. Учитесь говорить правильно (пособие по фонетике русского языка) М. «Высшая школа» 1986г.
5. А.Л. Лом, Ф.В. Понкратьев, Ю.М. Тохтоходжаева. Пособие по развитию речи. Ташкент «Укутувчи» 1984г.
6. М.Р. Львов. Тенденции развития речи учащихся. М., 1978г.
7. О.Б. Сиротина Русская разговорная речь. М., 1983г.
8. Т.А. Ладыженская, Зепалова. Развивайте дар слова. М. «Просвещение» 1982г.

* * *

Ш. А.Алиев

Гуманитардык адистердин студенттерине математика курсун окутуу маселелери

Жогорку билим берүүнүн жаңы кабыл алынган стандартына ылайык «Математика» курсу мурда окутулбаган коомдук-гуманитардык адистиктердин студенттерине дагы окутула баштады. Башка гуманитарларга салыштырмалуу педагогика багытындагы гуманитардык адистиктердин студенттерине (ПБГАС) алсак: филология, тарых, коом таануу, музыка, көркөм өнөр, дене тарбия сыяктуу адистиктеринин студенттери үчүн окуу пландарында математика сабагы боюнча бөлүнгөн сааттардын саны бир топ арбын. Бул болсо гуманитардык багытындагы мугалимдер үчүн математикалык толук билим алуу милдеттүү боло тургандыгын негиздейт. Анткени, ар бир окутуучу гуманитардык билимдер адиси белгилүү өлчөмдө математикалык билимге ээ болууга б.а. ал учурдун талабы болуп калган – *математикалык билим маданиятына* жетишүүгө тийиш. Ал эми математикалык толук билим берүү – орто мектептеги математикалык билим алуу жана анын уландысы катары жогорку окуу жайында өтүлө турган математика сабагын окутуу болуп эсептелет. Демек, бул курстун гуманитардык адистиктердин студенттеринин мамлекеттик стандарттарына (алдыңкы өлкөлөрдүн стандарттарына ылайык) киргизилиши анын жалпы адамзаты үчүн бирдей баалуулук боло тургандыгынын далили. Андыктан, математика курсун ПБГАСка окутуу зарылчылыгы окутуунун дүйнөлүк стандарты аркылуу негизделген. Чындыгында эле ар бир билимдүү адам өзүнүн күнүмдүк практикалык, профессионалдык жана чыгармачылык чөйрөсү үчүн компьютердик-информациялык технологияны колдоно билиши милдеттүү болуп калды. Андыктан ал белгилүү деңгээлде математикалык аппараттарды колдонууга дуушар болу менен бирге, ар бир билимдүү адам үчүн сөзсүз белгилүү деңгээлде математикалык билим запасы, жогоруда айтылган *математикалык билим маданиятына* жетүү зарылчылыгы келип чыкты. Алсак, анык сандар үстүнөн аткарылуучу арифметикалык амалдардан баштап (сандарды кошуу, кемитүү, көбөйтүү, бөлүү, даражага көтөрүү жана тамыр чыгаруу) ар кандай таблицаларды, диаграммаларды,

гистограммаларды, проценттерди, жөнөкөй теңдемелерди, системаларды түзүү жана андагы белгисиздерди табуунун жөнөкөй (арифметикалык) аппараттарын билүү, ошондой эле күнүмдүк практикада ар дайым кездешүүчү геометриялык фигураларга байланыштуу анын төрт сандык мүнөздөмөлөрүн (чондуктарын) эсептөөнү (кесинди узундугу, эки кесиндинин арасындагы бурчтун мааниси, фигуранын аянты жана көлөмү) ар бир билимдүү инсан компьютердик технологияны колдонуу менен өзү эле аткара билүүсү керек. Математика боюнча толук билим алуунун милдети дагы максаты дагы ушунда.

Ал эми адистин чыгармачылык жолунда жогоруда белгиленген математиканын мектеп программасынан сырткары кыймыл законуна жана өзгөрүү процесстери катышкан (мисалы: социалдык-коомдук, экономикалык, биологиялык, экологиялык ж.б.) учурларда *жогорку математиканын айрым аппараттарын (функциянын туундусу жана интегралдары) колдонуу зарылчылыгы келип чыгат. Ал эми «туура эмес» деп аталышкан (мектеп курсунда туура фигуралар гана окутулат) фигураларга байланыштуу жогоруда белгиленген геометриянын төрт мүнөздөмөсүн табуу үчүн дагы жогорку математика курсундагы «Аналитикалык геометрия» бөлүмүн өздөштүрүү зарыл. Ошондой эле тажырыйбалардын, байкоолордун же эксперименттердин натыйжалары боюнча жыйынтык чыгаруу жагдайында жогорку математика курсунун дагы бир бөлүмү болгон «Математикалык статистиканы» дагы өздөштүрүү зарылчылыгы келип чыгат. Математикалык статистиканын теориялык негизи болуп «Ыктымалдар теориясы» эсептелет. Педагогикалык багытындагы адистер сөзсүз өзүнүн профессионалдык же чыгармачылык иштеринде тажырыйба, байкоо, эксперимент жүргүзүүгө дуушар болот. Анын натыйжаларына карата жыйынтык чыгаруу үчүн жогоруда белгиленген математикалык статистиканын методдорун колдонуу керек болот.*

Бирок белгилей кетүүчү жагдай, ПБГАС үчүн жогорку математика курсундагы жогоруда аталган бөлүмдөрүндөгү анын дискреттик учурларына (эсептөөнүн арифметикалык ыкмалары) негизги басымды жасоо сунуш кылынат. Мындай болгон учурда, бул деңгээлдеги программалык материалдарды өздөштүрүү үчүн математиканын мектеп программасындагы «жумушчу аппараттары» болгон (арифметикалык амалдар, проценттерди табуу, сызыктуу же квадраттык теңдемелерди чыгаруу жана стандарттуу геометриядагы төрт сандык мүнөздөмөлөрү) жөнөкөй материалдарды билүү (6-8-класстын программалык материалдарынын негизги бөлүгү) жетиштүү болот эле.

Демек, гуманитардык билимдер багытындагы адистиктердин студенттери үчүн «Математика» курсунун азыркы мамлекеттик стандартында каралган 36 сааттык (24 лекция, 12 практикалык саат) программалык материалдардын ички структурасы жана мазмуну аныкталып калды. Гуманитардык билимдер багытындагы адистиктердин студенттери үчүн мындай типтүү программа 2003-жылы И.Арабаев атындагы КМУда жогорку математика кафедрасында менин жетекчилигим астында иштелип чыккан жана ал программа БГУда, НГУда, ЖАГУда, К-КувейтУда апробациядан өтүп келе жатат. Ал эми 2008-2009-окуу жылы үчүн анын өзгөртүлгөн, такталган кийинки муундагы программасы дагы иштелип чыкты. Анын ички структурасына жана мазмунуна кыскача токтоло кетели.

Бул программалык материалдардын теориялык негизи байыртан белгилүү, бирок ар бир учурдун өзүнүн талабына жараша актуалдуу бойдон кала берген

дидактиканын негизги маселелери болгон: Кимдерди, Эмнеге, Канча жана Кантип окутуу керек? – деген талаптарын аткарууга багытталып түзүлгөн. Анда «Үчилтик-бир бүтүн маселеси» (ҮББМ) деп аталган маселе киргизилип, анын теориялык жана практикалык негиздери иштелип чыкты. Андагы ҮББМ болуп төмөндөгү үч маселе белгиленет: 1) ар бир теманы же бөлүмдү окутуунун ошол адистикке керектеле турган зарылчылыгын негиздөө; 2) ал темага колдонула турган мектеп программасынын айрым материалдарын кайталоо-эске салуу; 3) темадагы негизги материалды жөнөкөй, көрсөтмөлүү (анын геометриялык түшүндүрмөсүнө негизги көңүлдү бөлүү) жана илимий негизде берүү менен теориялык материалдарды адистиктин практикалык - профессионалдык чөйрөсүнөн алынган мисалдар менен бышыктоо.

Ал эми ПБГАС үчүн ҮББМди аткаруу менен «Математика» курсун окутуунун жаңы технологиясын иштеп чыгуу учурдагы актуалдуу жана шашылыш маселелердин бири, анткени бул курсту окутуунун башталгынына 10 жылга жакын убакыт болуп калса дагы окутуучулар үчүн методикалык жана техникалык жактан бир топ чечиле элек маселелердин бар экендиги маалым;

а) ПБГАС үчүн бирдиктүү типтүү программанын түзүлбөгөндүгү жана ага ылайык атайын окуу китеби, окуу куралдары, методикалык көрсөтмөлөрдүн ар бир окуу жайынын китепканасында болбогондугу.

б) «Математика» курсун окутуучуларынын бул курсту максаттуу багытта окутуу технологиясынын теориялык негиздери толук иштелип чыга электиги, ага ылайык методикалык-дидактикалык (эмнени, канча жана кантип окутуу керек?) иштердин жоктугу, ошондой жаңы окутула баштагандыктан окутуучулардын методикалык практикасынын жетишсиздиги;

в) ПБГАСтын угуучуларынын мектептеги математика боюнча программалык материалдары боюнча билими, билгичтиги жана көндүмү өтө төмөн болгондугу. Ошондой эле угуучулардын курсту өздөштүрүү зарылчылыгына чындап ынанбагандыгы, окутуучулардын угуучуларды ынандыра албагандыгы (кафедрада бул курсту жаш, тажырыйбалары аз окутуучуларга бөлүп коюшат);

Учурда жогорку окуу жайларында ПБГАС үчүн «Математика» курсун окутуу кандай жүргүзүлүп жатат?

Чындыгында ал эч бир талапты канааттандырбаган, студенттердин убактысын бекер текке кетирген, окутуучунун окуу жүктөмү үчүн эле керек болгон формалдуу предмет болуп калууда. Анткени ал студенттерге кесибине ылайык максаттуу билим берүүгө багытталган эмес. Андыктан ПБГАС үчүн «Математика» курсун окутууда анын пайдалуу коэффициенти нөлгө барабар бойдон калууда.

Мындай жагдайды кантип оңдоого болот? Бул багытта бир топ убакыттан бери жүргүзүлүп келе жаткан изилдөөлөр жана практикалык тажырыйбалардын негизинде бул маселеге карата төмөндөгүдөй сунуштарды белгилеп кетүүгө болот;

- «Математика» курсун окута турган кафедрада бул маселеге терең маани берүү менен мамиле кылуу зарыл. Биринчиден, бул курсту илимий- практикалык тажырыйбасы жетиштүү окутуучуларга бөлүштүрүү керек. Угуучулардын талабын канааттандыра албай окутуу математика илиминин абройуна доо кетирет жана «математика – математиктер үчүн эле керек» деген жалган ойду негиздеп берет;

- кафедрада курсту окутууга алдын ала жакшы даярдык жүргүзүлүүгө тийиш. Курсту окута турган окутуучу адистин бүтүрүүчү кафедрадагы окумуштуу-адистери менен иш алпаруусу зарыл. Анда ал курстун программалык

материалдарынын мазмунун макулдашып, андагы ар бир темага кесиптик чөйрөдөн мисалдардан таап, аларды математика тилине которууда (матмоделдин түзүүгө) биргелешип иш алпаруу керек (жок дегенде бир темага бир-эки мисал көрөтүү зарыл);

- курстун мазмунун «геометриялаштыруу жана гумандаштыруу» багытына ылайыкташтырып окутуу зарыл, б.а. ар бир математикалык жаны түшүнүктүн геометриялык маңызын, жагдайын толук негиздеп берүү анын геометриялык сүрөттөлүшүн даана, так көрсөтүү. Бул ыкма ГБАС үчүн алардын өзгөчөлүгүн эске алуудагы зарыл шарт болуп эсептелет (мисалдар гумандуу жагдайда болуусу керек);

- мүмкүн болушунча курсту компьютердик технологияны (математика курсундагы билим берүү программаларын колдонуу, өзгөчө математикалык түшүнүктүн геометриялык чиймелерин көрсөтүү учурунда) жана башка техникалык каражаттарды колдонуу менен өткөрүү зарыл (мунун өзү эле математиканын гуманитардык кесиптеги адистерге колдонуу чөйрөсү экендигинин далили);

- ар бир окутуучу угуучунун кесибине ылайыктап лекциялык жана практикалык курстар жыйындысын (силлабустарды) түзүүгө тийиш. Ага керектүү төмөндөгү адабияттар сунуш кылынат.

Териялык – практикалык материалдар үчүн:

1. Бекбоев И.Б. Жогорку математиканын жалпы курсу. Б., 2000 (программанын теориялык материалдары үчүн).
2. Зайцев В.А. Курс высшей математики. М., ВШ.,1991 (практикалык-турмуш чөйрөдөн алынган мисалдарды алууга болот).
3. Кутанов А.К., Алиев Ш.А. Высшая математика в упражнениях и задачах. Б., 2006 (модуль-рейтинг системага ылайыкталып, өз алдынча иштөө үчүн материалдар).

Атайын адабияттар:

1. Гнеденко Б.В. (старший) Математика и математическое образование в современном мире. М., «Просвещение», 1971.
2. Гнеденко А.Б. (младший). Математика и математическое образование в вузах. М., 2003.
3. Головин Б.Н. Язык и статистика (филология адистигинин студенттери үчүн). М., «Просвещение», 1971.
4. Кудрявцев Л.Д. Мысли о современном математике и ее изучении. М., «Наука», 1977.
5. Ким В.Л. Математика (для гуманитарных специальностей). Б., 1998.
6. Панков П.С. Математика (для студентов юриспруденции и дипломатии). Б., 2002.
7. Пиотровский Р.Г., и др. Математическая лингвистика (филология адистигинин студенттери үчүн). М., «ВШ», 1977.
8. Садовский Л.Е., Садовский А.Л. Математика и спорт (дене тарбия спорт чөйрөсү үчүн). М., «Наука», 1985.
9. Шикин Е.Г., Шикина Г.А. Гуманитариям о математике (жалпы гуманитардык адистиктеринин студенттери үчүн). М., «Агар», 1999.

Необходимость изучения курса математики студентами филологического направления

Главная задача образовательной политики любого государства – обеспечение современного качества образования на основе сохранения его фундаментальности и соответствия актуальным и перспективным потребностям личности, общества и государства.

Одним из проявлений фундаментализации высшего профессионального образования сегодня является введение естественно научных дисциплин, в том числе математики, в систему подготовки специалистов гуманитарного профиля.

Для прогресса страны, для развития науки и производства необходимо развивать у студентов творческое отношение к своей профессиональной деятельности. И для этого нужно, чтобы математика стала орудием познания и поиска оптимальных решений.

В связи с этим в настоящее время преподавание математики гуманитариям стало совершенно новой методической задачей как в плане отбора содержания и уровня строгости его изложения, так и при выборе технологий обучения. Для преподавателей сложность обучения математике студентов гуманитарных специальностей, например, «Филология» связана с отрицательным отношением большей их части к изучению математики, неуспеваемостью по математике или отставанием на каком-либо промежуточном этапе процесса обучения, невозможностью в полной мере использовать математическую технику, с отсутствием доступных и убедительных примеров применения математики в будущей профессиональной деятельности. С трудностями сталкиваются и студенты: у них недостаточная базовая подготовка по школьной математике, у многих практически нет навыков систематической самостоятельной работы, этот предмет студенты считают бесполезным для своей будущей профессиональной деятельности.

Однако с бурным развитием информационных технологий и информатизацией общества практика показывает, что математика все чаще становится действенным инструментом исследования лингвистических объектов: резко увеличился объем статистической лингвистики и другой информации, требующей математической обработки и интерпретации. Проникновение математических методов в лингвистику обусловлено двумя причинами.

Во - первых, развитие языковедческой теории и практики требует все более точных и объективных методов для анализа языка и текста. Одновременно использование математических приемов при систематизации, измерении и обобщении лингвистического материала в сочетании с качественной интерпретацией результатов позволяет языковедам глубже исследовать построение языка и образование текста.

Во - вторых, взаимодействие языкознания с другими науками, например с акустикой, физиологией высшей нервной деятельности, кибернетикой и вычислительной техникой, могут осуществляться только при использовании математического языка. Особенно сильно математика проникла в языкознание в связи с использованием естественного языка в информационных и управленческих системах человек-машина-человек. В действующих системах машинного перевода, автоматического аннотирования, человеко-машинного диалога, всякое сообщение на естественном языке перекодируется в математическом языке компьютера.

Основные расхождения между математическим и естественным языками связаны с различным построением языкового знака и знака математического. Приведем различия: 1. лингвистический знак (слово, словосочетание, предложение) обычно включает в себя четыре компонента – имя (материальный носитель информации), денотат (отражение предмета из внешнего мира), десигнат (понятие о предмете) и коннотат (комплекс чувственно-оценочных

оттенков, связанных с предметом и понятием о нем); знак математического языка включает только имя и десигнат (математическое понятие);

2. лингвистический знак многозначен; математический знак имеет одно концептуальное значение.

3. лингвистический знак потенциально метафоричен, у математического знака метафоричность полностью отсутствует.

И особенности построения лингвистического языка приводят к тому, что естественный язык представляет собой нежестко организованную диффузную систему, которая воспринимается и используется человеком в значительной мере интуитивно.

А язык математики является хорошо организованной системой, существующей и функционирующей в виде логического построения, каждый элемент которого имеет осознанную значимость.

Применение математических методов в языкознании имеет своей целью заменить обычно диффузную, интуитивно сформулированную и не имеющую полного решения лингвистическую задачу одной или несколькими более простыми, логически сформулированными и имеющими алгоритмическое решение математическими задачами. Такое расчленение сложной лингвистической проблемы на более простые алгоритмизуемые задачи называют математической экспликацией лингвистического объекта или явления.

Математическая экспликация совершенно необходима при решении прикладных вопросов, связанных с анализом и синтезом устной речи или информационной переработкой текста на ЭВМ. Математическая экспликация лингвистических объектов применяется не только при решении на ЭВМ несложных задач как составление частотных и алфавитных словарей или пословного и пооборотного машинного перевода, но также при составлении и реализации таких эвристических алгоритмов искусственного интеллекта, как семантический машинный перевод или тезаурусное реферирование текста.

Выбор математического аппарата в лингвистических исследованиях зависит в первую очередь от того, как определяется предмет и основные понятия языкознания и его теоретического ядра – структурно-математической лингвистики.

Одним предположением является, что предметом математической и структурной лингвистики должно быть изучение грамматики, порождающей текст. При этом грамматика понимается как конечное множество детерминированных правил, а язык рассматривается как бесконечное число регулярных цепочек слов, порождаемой этой грамматикой. При этом подходе экспликация лингвистических объектов должна опираться на такие разделы «неколичественной» математики как теория множеств, математическая логика, теория алгоритмов и т.д.

На основе применения «неколичественного» математического аппарата в теоретическом языкознании сформировалось направление, называемое комбинаторной лингвистикой.

Для того чтобы правильно оценить соотношение комбинаторных и количественных математических методов при описании языка и текста, рассмотрим общую схему речевой деятельности и текстообразования.

Порождение текста определяется, с одной стороны, системой языка и ограничивающей ее действие нормой, а, с другой стороны – совершенно независимой от языка внешней ситуацией.

Рассматривая язык как неколичественную систему, комбинаторная лингвистика пытается описать механизм перехода от языка к речи с помощью «неколичественной» математики. Такие описания представляют собой контекстно-свободные грамматики (т.е. грамматики, не учитывающие контекстных ограничений на употребление отдельных лингвистических единиц и их сочетаний). В связи с этим контекстно-свободные грамматики порождают много цепочек, не являющихся предложениями данного языка. Для того чтобы

добиться порождения реальных текстов, необходимо перейти от контекстно-свободных грамматик к более сильным контекстно-зависимым грамматикам. Такие грамматики можно построить при условии, что к элементам системы языка применяются вероятностные оценки, а сам язык рассматривается как неколичественная производящая система, функционирование которой регулируется вероятностными ограничениями.

Текст представляет собой линейную цепочку отграниченных друг от друга символов (фонем, букв, слогов, слов). Каждый символ встречается в тексте с определенной частотой и обладает особыми лингвистическими способностями сочетаться с другими символами. Эти свойства лингвистических единиц в тексте эксплицируются в терминах теории вероятностей и математической статистики. К результатам вероятностно - статистического описания может применен аппарат теории информации, с помощью которого удастся количественно оценить как структурную организацию текста, так и заключенную в нем смысловую информацию.

И отсюда следует, математическая экспликация центральной проблемы современного языкознания «система языка-норма-текст» может осуществлена на основе применения методов как «качественной», так и «количественной» математики.

В связи с разработкой лингвистических аспектов искусственного интеллекта возникает необходимость формального описания внешних ситуаций, стимулирующих порождение текста. Для описания этих ситуаций используется как количественная, так и комбинаторная методика.

Что же касается моделирования непрерывных изменений языка во времени (диахроническая лингвистика), географическом пространстве (диалектология), а также специально-профессиональном и художественном континууме (социолингвистика и стилистика), то целесообразно использовать понятия бесконечного множества, предельного перехода, непрерывности, т.е. понятия, составляющего основу математического анализа.

В области комбинаторной лингвистики: аппарат комбинаторики, теории вероятностей и математической статистики используется для измерения смысловой информации слов и избыточности текста; описания функций распределения в тексте слогов, слов, словосочетаний и грамматических классов; построения статистических моделей текста и вероятностных характеристик норм языка.

Из вышеприведенных примеров использования математического аппарата в лингвистике следует необходимость изучения математики студентами-лингвистами. Так как можно сказать, что профессиональная успешность во многом зависит не только от успехов отдельных отраслей науки, но и от их междисциплинарного синтеза, интеграции научных знаний. В последние годы все большую актуальность приобретает проблема развития математической и информационной культуры, применения математического аппарата в профессиональном образовании у специалистов филологического направления, которая предполагает наличие у студентов устойчивых навыков владения информационными технологиями и соответствующим математическим аппаратом. Для студентов-лингвистов решение последней задачи может осуществляться в рамках курса «математика» и «информатика».

В подведении итогов можно сказать, что математика выполняет важную роль в процессе подготовки специалистов гуманитарной сферы. И для реализации этих целей можно выделить несколько подходов к организации этого курса для студентов гуманитарных специальностей:

* гуманитарный, опирающийся на идею формирования математической культуры в системе гуманитарного профессионального образования;

* информационный, основывающийся на применении в процессе обучения математике информационных технологий;

Литература:

1. Арапов М.В., Херц М.М. Математические методы в лингвистике. М.: «Наука», 1974.
2. Пиотровский Р.Г., Бектаев К.Б., Пиотровская А.А. Математическая лингвистика. М.: «Высшая школа», 1977.

* * *

Н.А.Атажанова, Г.Т.Абдурахманова, Ж.А.Курманкулова

Обучение студентов развернутым устным высказываниям на лингвистические темы

У студентов, будущих учителей-словесников, безусловно, должны быть сформированы определенные умения строить устные высказывания на лингвистические темы. Однако, как показывает практика, без специального обучения студенты не овладевают в достаточной мере необходимыми речевыми умениями, если иметь в виду определенные критерии научно - развернутых устных высказываний на лингвистические темы.

Поскольку формирование профессиональных умений представляет собой длительный процесс, целесообразно начинать эту работу с 1-курса на практикуме по русскому языку с последующим поэтапным закреплением речевых умений.

Методику обучения студентов 1-курса средствами построения развернутых высказываний можно показать на примере высказывания, в основе которого лежит логическая группировка (классификации), и высказывания типа сравнения. Курс «Практикума» представлен большим количеством тем, требующих применения этих мыслительных операций. Например, в орфографии: «Правописание непроверяемых гласных в корнях слов», «Правописание согласных в корнях слов», «Правописание гласных (согласных) в корнях слов»; в морфологии: «Самостоятельные и служебные части речи в русском языке», «Разряды количественных числительных по значению», «Сравнительная характеристика качественных и относительных прилагательных»; в синтаксисе: «Типы сказуемых в русском языке», «Второстепенные члены предложения», «Однородные и неоднородные определения, их сравнительная характеристика», «Сравнительная характеристика сложносочиненных и сложноподчиненных предложений» и др.

Любая такая тема требует от говорящего систематизации материала путем применения группировки или сравнения. Эти логические операции преобладают в высказываниях данных типов, хотя попутно могут использоваться и другие мыслительные операции (например, обобщение, синтез).

Опыт показывает, что интуитивное (недостаточно осознанное) применение мыслительных операций не обеспечивает в должной мере качества лингвистических высказываний: без специальной выучки студенты не умеют в достаточной степени осмыслить содержание, структуру и речевое оформление высказывания.

В нашем вузе с первых занятий на практикуме используются приемы по обучению первокурсников определенным способам построения развернутых высказываний. После предварительного ознакомления студентов с такими понятиями, как текст, признаки текста, научно-учебный стиль речи, типы ответов по русскому языку, лингвистические термины, мы разъясняем, что важным элементом ответа, построенного на группировке и сравнении, является вступительная фраза.

Студенты узнают о том, что в устной речи вступительная фраза произносится с целью сообщить адресату замысел высказывания, подготовить слушателя к восприятию предстоящего ответа. Обращаем внимание студентов на роль терминированных глаголов и специальных оборотов со значением группировки и сравнения во вступительной фразе (предлагается различаются, выделяются, имеются, в отличие от..., так же, как и ... и др.). Затем сообщаем студентам, что роль вступительной фразы не ограничивается указанием на

предстоящее высказывание. Использование вступительной фразы помогает говорящему до конца осмыслить структуру высказывания, расчленив его на микрочасти (если это группировка, то выделить группы, определить их иерархию; если сравнение - осмыслить сопоставляемые и противопоставляемые характеристики).

Необходимо отметить, что названные выше средства нередко используются и на интуитивном уровне. Как известно, они могут быть компонентами не только лингвистического высказывания в языке большинства функциональных стилей (общих форм речи). Но в устной форме научно-учебного подстиля эти средства имеют большую значимость. Их отсутствие затрудняет устное научно-учебное общение: произносимые в практике обучения высказывания, без применения специальных речевых, языковых средств, не всегда ясны, недостаточно информативны и аргументированны.

Кроме того, лингвистическая речь путем использования специальных речевых средств делает необходимым и правильное употребление лингвистической терминологии и другой специальной лексики в начальной и в других частях высказывания. Требование правильного употребления специальной лексики сводится к точности и полноте ее произнесения. Студенты I курса должны осознать, что правильное употребление специальной лексики в развернутом высказывании, как и в любом другом ответе по русскому языку, является обязательным его свойством.

Таким образом, обучение студентов I-курса специальным средствам построения развернутых устных высказываний мы начинаем с принципиальных требований к устной речи, которые можно формировать так:

1) Прежде чем построить высказывание, требующее систематизации материала путем применения определенных мыслительных операций, с самого начала сообщите о замысле высказывания - определите для себя содержание и состав ответа. Какую вступительную фразу, которая показывала бы, о чем вы будете говорить, можно использовать в начале ответа? Какие глаголы, соответствующие мыслительной операции, используете во вступительной фразе?

2) «Наметьте» (вспомните) категории, которые будете характеризовать, их признаки.

3) Расположите их в определенной последовательности, а затем произнесите высказывание.

Иначе говоря, на занятиях практикума, мы уделяем внимание не только произносимой (слышимой) речи, но и тому, как нужно психологически подготовиться к ней. Познакомив первокурсников с понятиями «внутренняя речь» («слышимая», «говоримая», «развернутая речь»), работаем над тем, чтобы студенты научились вначале создавать внутреннюю речь (осмыслили предстоящее высказывание, приготовили его в уме) и лишь затем ее произносили. Безусловно, подготовка к высказыванию (обдумывание его содержания, отбор материала, его упорядочение, осмысление формы выражения) - важнейший этап процесса его создания на занятиях по русскому языку.

Задачи обучения названным средствам мы видим в активизации речевой деятельности студентов на занятиях, в усилении их внимания к внешнему речевому оформлению высказываний. Мы стремимся научить студентов I-курса систематизировать широкий материал по русскому языку и при его устном изложении осознанно пользоваться речевыми средствами, соответствующими определенным мыслительным операциям. На это направлены специальные приемы, задания, упражнения, формирующие необходимые речемыслительные умения и навыки. Наиболее эффективными являются следующие виды работ.

1. Задание: распределите весь материал по теме (например, «Обособленные члены предложения») на группы. Каковы основания такой группировки? Разъясните значение термина «обособленные» и наименований «обособленные второстепенные члены» и «обособленные уточняющие члены».

Студенты, отметив полупредикативность обособленных членов, отбирают весь материал по ним, устанавливая основания их деления на две группы (обособленные

второстепенных членов и обособленные уточняющих членов) - указывают грамматические, семантические и интонационные принципы пунктуации, обуславливающие знаки препинания в предложениях с обособленными членами; раскрывают дефинитивное значение термина «обособление» («смысловое и интонационное выделение второстепенных членов с целью придать им известную синтаксическую самостоятельность») и специальных наименований («Обособленные второстепенные члены - это второстепенные члены- дополнения, определения, обстоятельства, приложения, которые выделяются по смыслу и интонационно в устной речи и знаками препинания на письме...»).

Такое задание помогает осмыслить темы, требующие широкой систематизации материала. Здесь нужно не только раскрыть понятия или сформировать правила, иллюстрируя их примерами. Необходимо собрать воедино все, что касается темы (всех обособлений), осмыслить иерархию внутри этого единства, а затем упорядочить это многообразие терминов и наименований, выходящих в тему. Мы согласны с мнением Г.И. Блинова, что объяснение терминов и наименований - важнейший этап (и вид) работы при изучении правил пунктуации. Это важно и при изучении других разделов курса русского языка, особенно - развития устной речи будущих учителей.

2. Анализ звучащих высказываний на лингвистические темы, произносимых студентами или записанных на диктофон, исправление речевых ошибок и недочетов в ответах высказывания анализируются по таким критериям:

а) Какова тема, каков замысел высказывания, какую систематизацию материала должен был произвести говорящий (в соответствии с заданием), как он это сделал?

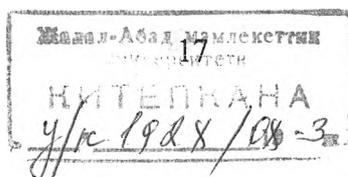
б) Как начато высказывание? Содержит ли начало ответа указание на характер систематизации или нет?

в) Какова структура ответа, правильно ли расположены его части, как они связаны?

г) Правильно ли употреблены термины, терминированные глаголы и наименования в начале высказывания и в других его частях?

Покажем методику проведения такого вида работы. Включаем диктофонную запись высказывания студента V-курса на тему «Что общего и чем различаются сложносочиненные и сложноподчиненные предложения?». Приводим ответ: «Но прежде всего надо говорить о различии. Различие заключено в самих формулировках названий «сложносочиненное и сложноподчиненное предложения», то есть, предложения, прежде всего сложны, состоят из двух и более частей, каждая из которых содержит как сказуемое, так и подлежащее. Но разница в том, какими связями связаны эти предложения, то есть, здесь речь идет о тех сочинительных и тех подчинительных связях, которыми они связаны. Ну, сложносочиненные предложения связаны сочинительными союзами, сложноподчиненные предложения связаны подчинительными союзами. Если мы говорим про сложносочиненное предложение, то оно прежде всего связывает два равноправных предложения, каждое из которых может выражать определенную свою мысль и может рассматриваться вне зависимости от другого предложения. Если говорить про сложноподчиненное предложение, то здесь существует подчинительная связь между первым, главным предложением и предложением зависимым...».

Анализируя ответ, студенты отличают, что говорящий в целом владеет фактическим (лингвистическим) материалом (основные характеристики сложносочиненных и сложноподчиненных предложений отмечены - их структурный состав, семантико-грамматические отношения частей, средства связи частей); но говорящий испытывает затруднения в организации как общего строя высказывания, так и его частей. Пытаясь применить прием сравнения, студент не доводит, до конца характеристику сопоставляемых и противопоставляемых явлений: в высказывании не хватает убедительности (доводов) в объяснении материала и примеров; говорящий не умеет применять языковые средства, характерные для выражения сравнительных отношений, допускает речевые ошибки и недочеты, в частности терминологические ошибки («различие заключено в самих



формулировках названий...», «о различии свидетельствуют сами названия...», «какими связями связаны» «какие средства связи используются», «зависимым» «придаточным»); с самого начала автор не сообщил, о чем будет идти речь в высказывании, не сформировал вступительной фразы, которая указывает на характер систематизации материала: это затрудняет восприятие высказывания; в ответе неуместно использованы экспрессивные средства, нарушающие стилевое единство научно - учебной речи (новаторы союзов но, то есть: обороты «но прежде всего надо говорить», «если мы говорим про сложносочиненные предложения, то...» и др.).

Анализируя высказывания, мы обращаем внимание студентов на те стороны этих высказываний, которые в учебном процессе нередко не учитываются. Это полнота информации, связность употребления специальной лексики, а также слов и оборотов, соответствующих определенным мыслительным операциям.

Таким образом, уже с 1-курса мы учим студентов применять необходимые в развернутом высказывании логические операции и соответствующие им речевые средства. Это развивает у будущих учителей навык контролировать себя в устной речи, формирует умение организовать собственную (произносимую) и чужую (слышимую) речь. В результате этого воспитывается важное профессиональное качество - умение правильно организовать речевую деятельность на уроках русского языка.

Использованная литература.

1. Розенталь Д.Э., Теленкова М.А. Словарь - справочник лингвистических терминов: пособие для учителей. М., 1976г.
2. Блинов Г.И. Методика изучения пунктуационных правил. М., 1988г.
3. Л.А. Веденская, М.Т. Баранов, Ю.Ф. Гвоздарев Русское слово. Пособие для учащихся М., «просвещение», 1991г.
4. С.И. Зинин, Т.Ф. Шемилова, Е.М. Шахмурава. Русский язык. Практический курс. Ташкент «Укитувчи» 1991г.
5. А. Источина. Свет слова. М. «Современники» 1987г.
6. Ф. К. Гужва. Современный русский литературный язык. Украина 1967г.
7. К. Горбачевич. Русский язык. Прошлое. Настоящее. Будущее. М. 1984г.
8. Л.И. Бараникова. Основные сведения о языке. М., 1998г

* * *

С.Б.Исмаилов, З.С.Акматова

Естественнонаучное образование в основной школе

Общеизвестно, что повышение качества и результативности обучения естественнонаучных предметов (имеется в виду: физика, химия, биология) целиком и полностью зависит от концепции разработчиков учебного плана, который, в конечном счете, определяет качество учебного плана и учебной программы составленной на этой основе. Поэтому решение проблем качества обучения естественнонаучных предметов зависит от проблем формирования учебного плана. В этой связи А. В.Усова предлагает следующую последовательность преподавания предметов: физику-5кл., химию-6кл., биологию-7 кл.

Согласно нашей концепции предполагается, что качество обучения по естественнонаучным предметам в основной школе будет повышаться, если биология, физика и химия будут изучаться на год раньше, чем это предусмотрено в учебных планах МО КР.

Предлагаемый концептуальный подход изменения изучения биологии, физики и химии и адекватные учебные планы основывается:

- на не оптимальности и несбалансированности учебных нагрузок между естественно – математическими и гуманитарными циклами в 5-6 классах.

К примеру, сравнительно - педагогический анализ количественных показателей учебного плана последних лет показывает, что в 5-б-классах на изучения естественно – математических предметов отводится 17 часов, что составляет 25% от общей недельной нагрузки (63 ч.), из них на естественнонаучные предметы (естествознание, география, биология) отводится 5 ч., что составляет 8% от общей недельной нагрузки (ОНН), тем более в 5кл. – 1ч. (естествознание), что составляет 3,2% от (ОНН). В тоже время на гуманитарные предметы отводится 34ч., что составляет 54% от ОНН, на иностранный язык и литературу отводится 15., что составляет 24% от (ОНН).

- Отсюда следует, что 5,6 классы, обучающиеся по стандартным министерским планам, фактически представляют собой гуманитарные классы;

- учета опыта работы и реальных возможностей учителей;

- на позитивную результативность раннего обучения естественнонаучных предметов, которые реализованы в 1994-1995-учебные годы, на уровне экспериментального учебного плана, в опытно-экспериментальной школе им. А.Балтагулова Алабукинского района, Жалалабатской области.

В вышеназванной школе впервые были апробированы возможности обучения биологии в 5 классе (учительница З.Музфарова), физики в бкл. (С.Акпаралиев), химия в 7 кл. (Д.Жорокулов), где были выявлены и установлены, что таким подходом можно реализовывать естественнонаучное образование в основной школе в нашей интерпретации:

- учета результативности своеобразного обучения и опыта работы по физике с 5кл. известного педагога – новатора В.Ф.Шаталова.

Так, в 4классе изучалась программа по математике за курс 4 и 5 классов, ребята в совершенстве овладели логикой решения всех видов арифметических задач, и практической работы с обыкновенными, десятичными и периодическими дробями. Кроме этого ученики получали конкурсные сборники Сканави и глубоко врезались в 13-ю главу решения задач с квадратными уравнениями...

Это позволяло с большим опережением в математической подготовке начинать изучение курса физики с 5-го класса (4.с.18), (5), с учетом реальных возможностей выпускником начального образования в нашей стране (1.с.94). Нами предлагается обучать в 5кл.-биологию, в бкл.-физику, в 7кл.-химию (2.с.96). Как мы полагаем, что изучение биологии с 5класса будет способствовать к тому, ребенок изучение биологии с 5класса будет способствовать тому, что ребенок изучение природы начинает с изучения растительного мира, тем самым будут созданы объективные предпосылки для формирования экологической культуре школьников. Эти данные могут являться основой для перераспределения учебных нагрузок в учебном плане для основных школ, которые нами предлагаются ниже, введением раннего обучения естественнонаучных предметов.

Модернизированный вариант учебного плана (5-9кл.)

№	Учебные предметы	I вариант МО и Н КР					Экспериментальный вариант				
		5	6	7	8	9	5	6	7	8	9
1	Кырг. язык	8	7	6	6	6	6	6	5	6	6
2	Русский язык	4	4	4	3	3	4	3	4	3	3
3	Иностр. язык	4	3	3	2	2	5	5	3	2	2
4	История	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
5	Чел. и общ.	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1

6	Математика	6	6	6	6	5	6	6	6	6	6
7	ОИВТ	-	-	-	1	2	-	-	-	1	2
8	Физика и астр	-	-	2	2	3	-	2	2	3	3
9	Биология	-	2	2	2	2	2	2	2	2	2
10	Химия	-	-	-	3	2	-	-	3	2	2
11	ИЗО	1	1	1	-	-	1	-	-	-	-
12	Музыка	1	1	-	-	-	1	-	-	-	-
13	Черчение	-	-	-	1	1	-	-	-	1	1
14	Труд	2	2	2	2	2	2	2	2	2	-
15	Фискультура	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3
16	Введ. в экон	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1
17	География	-	2	3	2	2	-	2	3	2	2
18	Естествознание	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Всего	31	32	34	36	31	32	34	34	34	36
	Труд. практика		-	-	10	16	-	-	-	10	16

В предлагаемом варианте учебного плана для основной школы в 5, 6 классе;

- на гуманитарные циклы отводится 50% от ОНН, из них на кыргызский язык и литературу отводится 11ч., что составляет 17% от ОНН, на иностранный язык отводится 10ч., что 16% от ОНН; при этом при перераспределении учебных нагрузок между предметами на изучение иностранного языка в 5-бкл. отводится (с недельными нагрузками) - по 5ч.

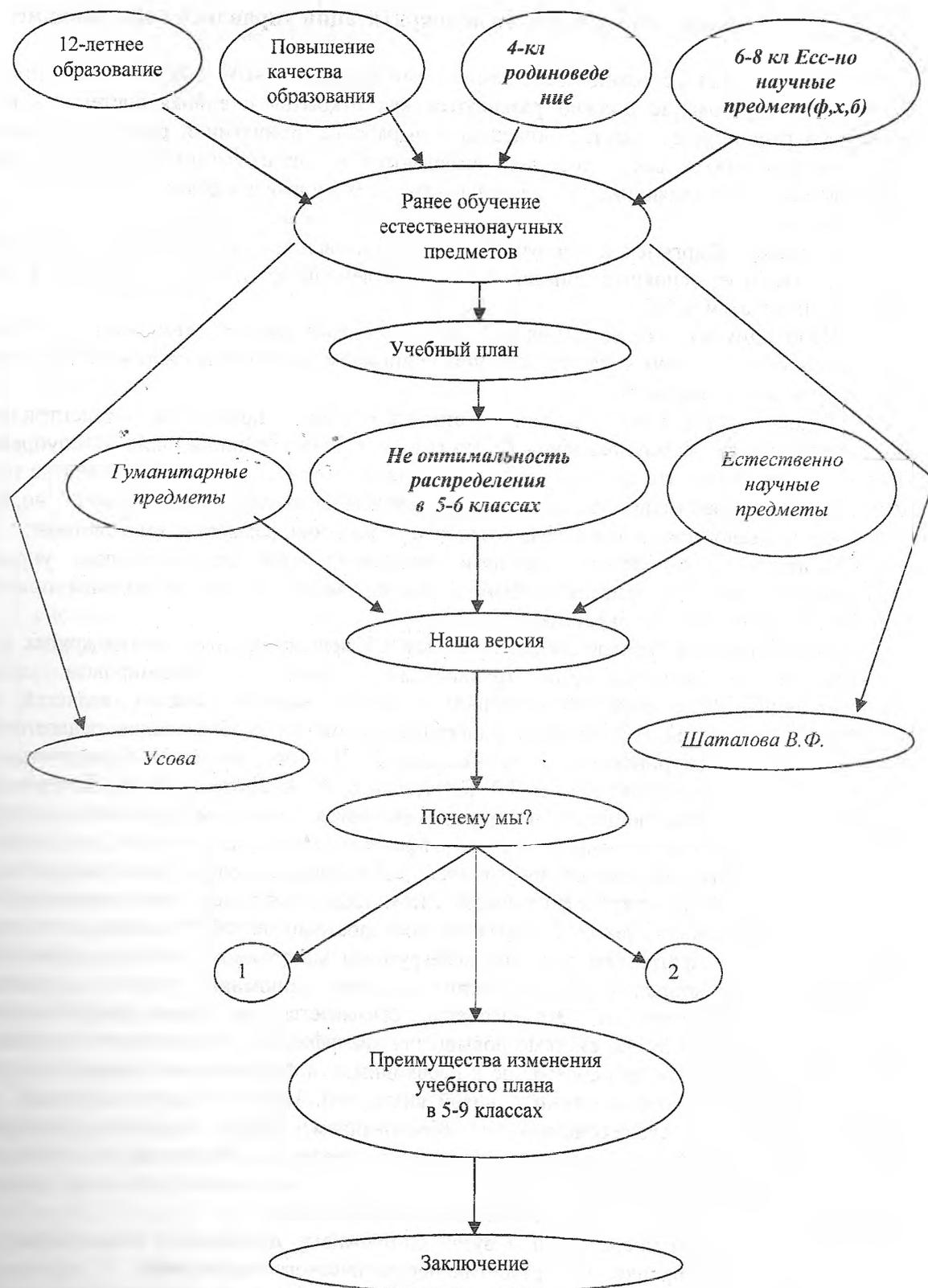
- на естественно-математические циклы отводится 20ч., что составляет 32% от ОНН, из них на естественнонаучные предметы отводится 8ч., что составляет 13% от ОНН.

Следовательно, вышесказанные данные дают основание полагать, что осуществленные изменения в учебном плане в 5-9 классах, для изучения естественнонаучных предметов путем их раннего обучения могут являться одним из путей повышения качества естественнонаучного образования в основной школе, в том числе и физики. Повышение качества обучения физики необходимо для подготовки полноценных кадров технологов и инженеров в Кыргызской Республике.

Литература:

1. А.В.Усова «Естественно-научное образование в школе» Педагогика. №3. 2001г.
2. С.Т.Токтогулов «Актуальные направления педагогического поиска». -Жалалабат. 1999г.
3. Концепция обновления предметного образования в школах Кыргызской Республики Бишкек.-1995г.
4. В.Ф.Шаталов «Точка опоры» Педагогика.-М.1987г.
5. В.Ф.Шаталов. «Фамильная геометрия».-М.2002г.

Приложение №1



Основные противоречия демократизации управления образованием

В соответствии с законодательными актами и официальными документами Кыргызской Республики образование должно развиваться как открытая и единая система, в которой неуклонно расширяется участие общества в выработке, принятии и реализации политико-правовых и управленческих решений, выделяются и согласовываются государственная и общественная составляющие в деятельности всех управленческих структур в сфере образования.

В Законе Кыргызской Республики «Об образовании» демократизация определена в качестве одного из основных принципов государственной политики и управления в области образования (статья 4, 38).

Необходимость исследования указанной проблемы связана с тем, что демократизация управления образованием является ведущим принципом обновления системы образования на всех ее уровнях организации.

Такое управление должно строиться на принципах децентрализации, самостоятельности, самоуправления (статья 38), а также единоначалия и соуправления. Поскольку, очевидно, что демократизация управления образованием предполагает не только и не столько децентрализацию управления образованием на государственном уровне, но, прежде всего гуманизацию отношений и эффективности управления, в каждом звене системы.

Трудности, возникающие на пути реализации идей демократизации управления образованием, которые привели многих к разочарованию в ней, не должны привести к отрицанию самой идеи демократизации.

Демократизация управления образованием в Кыргызстане и во многих других странах сталкивается со значительными трудностями. Однако, в общемировом масштабе, демократизация управления образованием в самых разных смыслах является весьма устойчивой тенденцией. В ряде работ философов и социологов образования, педагогов (Э. Д. Днепров, А. Н. Джуринского, С. И. Гессена, В. В. Грипича, Э. Н. Гусинского, А. С. Запесоцкого, В. В. Караковского, В. Ю. Кричевского, А. А. Лютенко, И. К. Пантина, М. И. Фишера, Г. П. Щедровицкого и др.) доказывается, что демократизация управления образованием приводит к повышению его эффективности. Существующие консервативные тенденции в области демократизации управления образованием могут быть преодолены путем вскрытия причин затруднений и сложностей в этом процессе и поиске новых возможностей.

В условиях Кыргызской Республики государственные образовательные стандарты, учебные планы и программы все еще перегружены материалом, который оперативно не обновляется и не корректируется с учетом развития экономики, учебное содержание не развивается с опережением. Это особенно сказывается на сфере профессионального образования – ПТУ и вузов, системе повышения квалификации и переподготовки кадров. В этой среде наблюдается пренебрежение к необходимости формирования конкретных знаний, умений и навыков в соответствии с новой ситуацией. Нарушена преемственность между общим средним и профессиональным образованием, школа медленно реагирует на динамические потребности научно-технического прогресса. Несмотря на ввод нового поколения государственного образовательного стандарта школьного образования, содержание школьных учебных курсов годами изменяется незначительно.

В подавляющем числе школ и вузов по-прежнему преобладает авторитарный стиль управления, который препятствует развитию педагогического творчества.

Система образования в странах региона, в том числе и в нашей республике, по оценке Всемирного банка отдел ВБ по региону Европа и Центральная Азия (ЕЦА), направлена на

запоминание фактического материала, что практически не приемлемо для рыночной экономики.

В докладе Всемирного банка по региону Европа и Центральная Азия (ЕЦА) отмечено, что проведенное изменение управления системой образования не обеспечивает «защиту национальных, региональных и местных интересов, а также интересов на уровне каждой конкретной школы» (1).

Система образования в республике, по мнению международных экспертов, развивается как локальная, во многих отношениях изолирована от запросов науки, техники, производства.

В странах региона, в том числе и в Кыргызстане, по мнению экспертов Всемирного банка, системе образования присущи следующие фундаментальные недостатки, которые могут иметь разрушительные последствия для образования:

- образование и его качество должно быстро меняться в соответствии с изменением условий, существующее образование не подходит для страны с рыночной экономикой;
- справедливость в предоставлении образования способствует снижению и предотвращению бедности, однако, в ряде стран возникла проблема доступности образования;
- неспособность стран рационализировать финансирование системы образования в соответствии со своими бюджетными реалиями приводит к разрушению того, что было достигнуто;
- большинство стран региона неэффективно использует свои материально-технические ресурсы;
- система образования не отвечает стандартам эффективности и прозрачности в государственном руководстве и административном управлении, отсутствует контроль системы образования со стороны заинтересованных лиц. Доминирующая роль в образовании принадлежит государству, конкуренция не играет уравнивающей роли.

Для того, чтобы образование соответствовало рыночной экономике, по мнению экспертов Всемирного банка по региону Европа и Центральная Азия (ЕЦА) необходимо: повысить уровень знаний и умений, требуемый рыночной экономикой; привлечь общество к управлению образованием, обеспечив его прозрачность и взаимное доверие, и социальное сотрудничество; пересмотреть содержание и методы обучения, а также временные рамки обучения.

Многие исследователи видят основную причину трудностей демократического обновления системы образования в ее изначальной инерционности, консервативности. В. Ю. Кричевский, например, утверждает, что консерватизм системы образования приводит к тому, что демократическая идея реализуется методами административного давления. (88). Фактически В. Ю. Кричевский указывает на противоречие на разных уровнях управления системы образования в вопросе демократизации управления образованием. Э. Д. Днепров полагает, что инерционность образовательной системы имеет два опорных слоя: организация школы как социального института и авторитарность педагогической системы. По мнению Э. Д. Днепров, педагогический консерватизм, иногда воинствующий, становится доминирующей силой удержания отживающего образовательного уклада, социальная же организация образовательной организации мобильнее и быстрее поддается трансформации. Реально, как показывает опыт изучения деятельности образовательных организаций республики, большей частью, происходят поверхностные организационные изменения, которые, при всей их важности, не заменяют глубокой перестройки скрытых слоев социальной организации. В более широком историческом контексте это подтверждает и современный российский политолог И. К. Пантин. Обсуждая исторические судьбы демократизации в России, он пишет: «Демократия как образ жизни традиционных коллективов не только не переросла в демократию как строй мыслей и образ правления, но, наоборот, стала основой

невиданного тоталитаризма ... враждебного всякой свободе выражения взглядов, мнений, интересов» (143, с. 76).

Переосмысление многих базовых представлений современной теории образования с позиции демократизации управления всеми уровнями образовательной системы позволит установить взаимосвязи между различными направлениями демократизации в области образования. Однако, как отмечают российские исследователи (В. Ю. Кричевский, М. М. Поташник, Н. С. Дежникова и др.), фрагментарность и неэффективность разрозненных усилий не дает достаточно полного и объективного представления о развитии процесса демократизации в образовательной системе России. Аналогичная ситуация сложилась и в нашей республике. С точки зрения системного или комплексного подхода, указать на разрозненные усилия явно недостаточно, необходимо эти усилия выделить и обосновать, указать на условия, в которых целостность процесса демократизации становится реальностью, а не задается механически формальной систематизацией.

Все это говорит о том, что современная теория демократизации управления образованием нуждается в значительном расширении поля исследований. Среди них особое значение для республики имеют такие направления как определение государственной политики в области демократизации управления образованием, непосредственный поиск путей демократизации учебно-воспитательного процесса и демократизация управления образованием.

Говоря о демократизации управления образованием, мы должны отвечать не только на поставленные вопросы, но и рассматривать этот процесс с позиций современной социокультурной ситуации не изолированно от других социальных институтов и культурных традиций.

На важную роль противоречий идеи всеобщего образования в решении педагогических задач указывали многие исследователи (С. И. Гессен, М. Грин, Э. Н. Гусинский, В. А. Загвязинский, А. С. Запесоцкий, Г. П. Щедровицкий и др.).

Противоречия в демократизации управления образованием можно разделить на внутренние и внешние.

Внутренние противоречия лежат внутри самой идеи демократизации массового образования. Внутренней причиной затруднений в реализации идей демократизации управления образованием на практике, является в значительной степени слабость теории. Ориентация на практику привела к ослаблению теоретических обоснований, их глубины и последовательности. Противоречия в области демократизации управления образованием могут рассматриваться как самостоятельный предмет исследования.

Внешние противоречия характеризуют, в основном, трудности практической реализации идей демократизации. К таким противоречиям исследователи относят: противоречие «между необходимостью демократизации и разной степени осознания важности этой работы»; противоречие «между постоянно растущей ролью личностного фактора – и господством субъектно-объективных отношений между учителем и учеником».

Дифференциация образования с учетом способностей, склонностей, возможностей детей в условиях демократизации управления образованием, изменит его отдельные характеристики, но самообразование останется общественным (коллективным), сохраняя противоречия в себе индивидуального и коллективного.

Наиболее **глубокое противоречие**, определяющее напряженность и незавершенность самой идеи образования, задается отношением **между универсальностью образования и культуры** с одной стороны, и **уникальностью индивидуальной человеческой жизни** – с другой. Иными словами можно говорить о противоречии между **культурной нормативностью и спонтанностью**, между традиционным и ситуативным.

Это противоречие отражается также в рассогласовании коллективного характера современного обучения и индивидуального характера усвоения, учения и развития.

Образование – дело коллективное, от его состояния зависит развитие общества. Но каждый человек учится для себя, и его образование не может быть взято другими людьми. Человек может только сам поделиться с другими людьми своими знаниями.

Список использованной литературы

1. Образование в странах с переходной экономикой: задачи развития. Всемирный Банк. Европа и Центральная Азия. Сектор социального развития. – Вашингтон: 2000.
2. Коваленко В. О полисубъектном управлении вузом //Высшее образование России. –2004. – №2. – С. 173-174.

* * *

Ж.К. Каниметов

Противоречия и подходы демократизации управления образованием

Утверждение о том, что образование предстает как гармония двух сущностно различных и даже оппозиционных процессов: социализации и индивидуализации личности, отражающих диалектическое противоречие интересов общества и человека показывает, насколько глубоко укоренен о противоречие в проблеме демократизации управления образованием.

В педагогических исследованиях это противоречие раскрывалось как борьба между идеями свободного и научного образования, между сторонниками всеобщего одинакового образования и элективного (по выбору) образования. В условиях советской школы сложилось общее для всех среднее образование, и интересы личности подчинялись интересам государства.

С данным противоречием связан широко обсуждаемый тезис о репродуктивной и развивающей функции школы. Традиционная философия образования в значительной степени рассматривает школу как инструмент воспроизводства культуры и социально-экономических отношений, обеспечения доминирования правящих культур, политических и экономических элит, а не как средство порождения нового общества и производства культуры.

Другое неотъемлемое противоречие образования связано с тем, как решается вопрос, о том, что делают дети в школе: *готовятся к жизни или живут?* Этот вопрос возникает каждый раз, когда мы пытаемся оценить работу образовательной организации или педагога. Любая образовательная организация является уникальным общественным институтом, результаты деятельности которого существенно отдалены во времени от реального действия. В советской и зарубежной школе выбор был сделан в пользу подготовки, в пользу прагматической ориентации обучения. При этом предполагалось, что педагоги и составители программ и учебников знают, каким будет завтрашний день, в котором будут жить их ученики.

Следующее существенное противоречие идеи массового образования задается отношением между освоением деятельности и освобождением от нее. П. Г. Щедровицкий утверждает, что сегодня «основным вопросом становится не вопрос обучения деятельности, а вопрос освобождения от деятельности» (3-4). Он связывает это с крушением идеи материального образования и специализированной подготовки в новых цивилизационных условиях, когда «людям все больше приходится управлять технологиями и строить коммуникацию друг с другом» (там же). Другими словами, описываемое противоречие состоит в том, что освобождение от деятельности невозможно без ее освоения, а освоение – без высокой степени свободы.

Чтобы уменьшить неоднозначность в толковании противоречий в области демократизации управления образованием, конкретизируем эти противоречия применительно к двойной задаче демократизации управления образованием (обучение демократии и демократическое устройство школы).

Теоретический анализ позволяет предложить следующий список противоречий демократизации управления образованием:

- между потребностью общества в единой образовательной политике, в достаточно высоких государственных образовательных стандартах, и правом выбора собственной образовательной траектории каждым обучающимся;
- между трактовкой родителей и общества как заказчиков на образование и центральной ролью обучающегося в собственном образовании;
- между равными правами каждого обучающегося на образование и исходным неравенством (биологическим или социо-культурным) обучающегося;
- между общественным требованием к образованию, формулируемом на основе потребностей и взглядов сегодняшнего дня и ориентацией образования на весьма отдаленный результат, который проявится в будущем;
- между правом обучающегося на автономию и универсальным, регулирующим характером образования;
- между правами, властью и влиянием государства и системы образования и между правами и ценностями обучающегося, родителей, отдельных групп населения;
- между стремлением учителя к подлинному личностному партнерству с учеником и исходным неравенством их социальных позиций;
- между направленностью системы образования на воспроизводство социально-экономического порядка и усилением преобразующего потенциала личностей обучающегося;
- между направленностью системы образования на трансляцию одинаковой культуры и поддержкой индивидуальности через освобождение личности от невежества;
- между единым социальным заказом для всех педагогов и их индивидуальными особенностями и личностными целями и ценностями.

В самом общем виде большинство этих противоречий отражает борьбу двух тенденций в развитии образования: между сторонниками высоких академических достижений обучающихся (свободы каждого самоопределяться учиться или не учиться) и обеспечение равных образовательных возможностей для всех учеников, за всеобщие школы с широким выбором возможных траекторий обучения.

Многие исследователи (А. Н. Джуринский, А. А. Кадушина, М. В. Никитин, Е. Г. Полупанова и др.) отмечают борьбу этих двух тенденций как одну из движущих сил в мировом образовании. Причем эти тенденции качаются как маятник от одной крайности к другой, в разных странах и в разное время развития образования частота этих колебаний различна.

С нашей точки зрения наличие этого набора противоречий связано с невозможностью полного достижения идеала демократизации управления образованием и невниманием к двойственности его природы.

Рассмотрим подходы к учету этих противоречий в теоретических исследованиях и в реальной практике демократизации управления образованием.

Традиционное образование в СССР и за рубежом и так называемое инновационное образование нередко демонстрировало нежелание видеть реальные проблемы противоречивости идеала демократизации управления образованием, стремление, если не игнорировать эти противоречия, то избегать их или разрешать в пользу одной из сторон. Такая позиция могла приводить либо к механическому объединению несоединимого, либо к бессмысленному жесткому противостоянию.

В. Ю. Кричевский призывал к «органичному сочетанию порядка и демократии», что требовало фактически *совместить трудно совместимое* или прийти к новому пониманию того, что такое «порядок». Чаще происходит первое. Будучи логически ясным и привлекательным для педагогов простое рассуждение о том, что хорошо было бы соединить свободу и ответственность, права родителей и права учителей и т. д., не дает представление о

том, как это реализовать на практике. Упрощенное объединение игнорирует противоречие и лишает педагогов подлинной ориентации, т. к. каждая сторона противоречия, каждый самостоятельный элемент двойственного отношения имеет собственную логику педагогического воплощения в рамках единого действия.

Грубый подход прямого противопоставления также препятствует эффективному проектированию образовательного процесса. Результатом такого недialeктичного отношения к противоречивости становится растерянность перед заведомо невыполнимыми требованиями к непротиворечивости программ демократизации. Например, как сочетать принцип свободы и плюрализма с приоритетом общечеловеческих ценностей.

Критикуя упрощенную оппозицию между свободой и принуждением (а фактически между культурой и индивидуальностью), С. И. Гессен писал: «Отсюда – отрицательное понятие свободы как отсутствие принуждения: упразднение принуждения означает торжество свободы. Отсюда сама альтернатива: свобода или принуждение. Ибо понятия как готовые факты, как готовые ценности, свобода и принуждение действительно противоречат друг другу, не могут существовать вместе» (5).

Именно такой ход – выбор одного из элементов двойственного отношения, как правило, реализуется в условиях школы. Такая стратегия однозначного выбора между двумя «крайностями» приводит к парадоксам.

Чтобы использовать указанные противоречия, как движущую силу демократизации, необходимо так рассматривать педагогические задачи, чтобы обе стороны противоречия могли бы находиться в некотором балансе, и чтобы этот баланс был явным для педагогов и организаторов образования.

Для этого можно предложить три подхода: *институциональный, многоуровневый, динамический.*

Институциональный подход предполагает *обсуждение вопроса о всей совокупности условий и факторов реализации выдвинутых идей и решения поставленных задач.* В ряде работ демократизация управления образованием рассматривается только с отдельных позиций. Например, В. В. Грипич полагает, что условия демократизации тесно связаны с обучением управленческой деятельности, включением демократических процедур во все циклы управления, побуждения участников к самоанализу и самооценке, учет и балансирование интересов, активное нормотворчество, соревнования. Вряд ли можно говорить, что эти условия действительно являются фундаментальными, базовыми в демократизации управления образованием. Без анализа таких условий сложно увидеть и учесть механизмы взаимодействия двух аспектов двойственных характеристик. Исследователи до сих пор не определили действенных механизмов связи авторитарного и демократического управления. Например, Э. Д. Днепров отмечает, что авторитарное управление школой ведет к авторитарному укладу жизни в ней. Но ведь имеется ряд случаев, когда демократический климат в школе сочетается с авторитарным руководством школой. Ряд исследователей надеется, что гуманные отношения могут преодолеть авторитарную организацию деятельности школы.

Институциональный подход позволяет работать с естественно-искусственными процессами, которые содействуют достижению целей, уменьшая влияние негативных естественных процессов. Этот подход требует *специального рассмотрения негативных феноменов, для того, чтобы определить, какие неявные условия и факторы способствуют их появлению.* Применительно к идее демократизации управления образованием следует подтвердить ранее высказанного тезиса о необходимости согласования учебного и организационных аспектов при разработке проектов демократизации школы.

Второй подход, предложенный в исследовании, можно назвать *многоуровневым.* Он позволяет преодолеть *бессистемность, несогласованность демократического устройства на разных уровнях системы образования.* Анализ практики и теоретических исследований показывает, что эффективность демократизации определяется согласованностью ее реализации

на государственном, региональном, местном и школьном уровнях. Нередко напряжение или конфликт возникают из-за того, что одна сторона противоречия реализуется на одном уровне, а другая – на следующем уровне. Учет двойственности в этой ситуации предполагает: специальное обеспечение диалога на всех уровнях системы; обеспечение относительной автономии каждого уровня; выделение базового элемента, на уровне которого целостно могут рассматриваться указанные двойственные характеристики. Соглашаясь со многими исследователями, определено, что таким базовым элементом является отдельная образовательная организация. Это означает, что любое действие на одном уровне должно сопровождаться анализом эффекта на уровне образовательной организации.

Динамический подход позволяет преодолеть недиалектическое рассмотрение противоречий, которые выглядят неустранимыми. Рассмотрение образования как процесса, а не факта, помогает избежать многих трудностей. *Постоянный диалог двух сторон противоречия в этом процессе и есть его разрешение, а применительно к педагогике – и есть демократизация.*

Проведенный анализ противоречий вскрыл их двойственность и показал, что вопрос о демократизации управления образованием следует рассматривать не абстрактно, а конкретно-процессуально, применительно к наиболее распространенному типу образования. Таким образом, необходимо проанализировать как живет образовательная организация, становясь демократическим институтом (рассматривается процесс, а не конечный результат), и как меняются его участники, приобретая качества свободного человека.

Этот подход еще раз подтверждает, что проблему демократизации управления образованием необходимо рассматривать с позиции обучающихся и с позиции педагогов, а не переносить механически позитивные факты взрослой жизни в деятельность образовательной организации. Достаточно последовательный критик радикальной демократизации российских школ точно подметил: «Если уж в школах создаются конгрессы, проводятся симпозиумы, есть суды, то дальше по логике надо, чтобы создавались тюрьмы: ведь мы повторяем государственную структуру. Я замечаю иногда дети, если дать им возможность поуправлять друг другом, проявляют гораздо большую жестокость, чем взрослые. Поэтому механический перенос из взрослой жизни некоторых демократических приемов в наши школы дает совершенно неожиданный результат».

Проведенный анализ позволяет сделать вывод о том, что *проблема демократизации управления образованием внутренне противоречива*. Эти противоречия могут быть внутренними, касающимися самой теории демократизации управления образованием, и внешними, содержащимися в практической деятельности образовательных организаций по демократизации управления образованием. В ходе исследования нами установлено, что указанные противоречия могут быть конструктивно разрешены в каждом конкретном случае демократизации управления образованием, если будут использованы *институциональный, многоуровневый и динамический подходы*.

Список использованной литературы

1. Образование в странах с переходной экономикой: задачи развития. Всемирный Банк. Европа и Центральная Азия. Сектор социального развития. – Вашингтон: 2000.
2. Закон Кыргызской Республики «Об общем среднем образовании». Проект. //Кут Билим. – 2004. – №1. – С. 8-11.
3. Щедровицкий Г. П. Проблемы методологии системного исследования. – М.: Знание, 1964. – 48 с.
4. Щедровицкий Г. П. Избранные труды. – М., 1995. Гессен С. И. Основы педагогики. – Берлин, 1922. – С. 57.

* * *

Ишеналы Арабаев жана анын атындагы университетте илимий иш жүргүзүү

Адистердин, демек жогорку билим берүү системасынын сандык жакка эмес сапатка терең кете турган өнүгүү жолу акыры келип алардын билимине жана азыркы замандын талабына жооп бере ала турган жогорку деңгээлдеги илимий иш билгилегине келип такалат.

Жакынкы арада жарыяланган Кыргыз Республикасынын Президентинин “Жанылануу Багытындагы” ушул маселеге байланыштуу биздин көңүлүбүздү бурган абзацтар: “ЖОЖдорго изилдөө жана долбоорлоо борборлорунун иш милдетин кайтаруу”; “азыркы заманга жараша сабаттуулук тууралу жаңы түшүнүктү түзүп, аны баштапкы жана орто билим берүү системасына жайылтуу”; “окуу жайларды эмес, окуу процессине катышкандарды каржылоо жолу менен билим берүүдө атаандаштык мамилени калыптандыруу” ж.б.у.с. коюлган мындай маселелер бийлик органдары үчүн коомдук институттардын колдоосу менен ишке аша турган практикалык көрсөтмө, тапшырмалар катары кабыл алынышы шарт.

Жогоруда көрсөтүлгөн абзацтардын биринчиси - ЖОЖдорго изилдөө жана долбоорлоо борборлорунун иш жүргүзүүсү менен билим берүүнүн сапаты тыгыз байланышкан. Илим жолунда такшалган чыныгы адистер гана билим-илимдин мыкты каада-салттарын сактоого, билим берүүнүн теориялык, практикалык жактан жогорку деңгээлде болуп, анын сапатын кармап турууга жана көтөрүүгө мүмкүндүк берип, ЖОЖдор үчүн өйдөгө өбөк, ылдыйда желөк болуп келишкен.

Жакынкы доордогу кыргыз элинин билим берүү системасынын өнүгүү процесси анын башатында турган таланттуу педагог-окумуштуу, агартуучу И.Арабаев сыяктуу илим менен билимди айкалыштыра ала турган өз заманынын алдыңкы адамдарынын аракетин менен жүргөн.

Ошондуктан, Кыргыз мамлекеттик И.Арабаев атындагы университет Ишеналы Арабаевдин атын алып жүргөндүгү менен сыймыктанат. Ал, жогоруда айтылгандай кыргыз элинин алгачкы агартуучусу, инновациялык багыттагы жаңы мектепти уюштуруунун башатында турган, өз эли үчүн чындап күйгөн коомдук саясий ишмер. Көп кырдуу талантты жана көп сырдуу тагдырды аркалаган мындай инсан А.Сыдыков, Ж.Абдракманов, К.Тыныстанов сыяктуу өз кезегинде бүтүн эл-журтка бел болгон мыкты адамдарга насаат берип, кыргыз улан-кыздарынын илим-билимдин жолуна чыгышына өбөлгө түзгөн.

Ишеналы Арабаев жаңы доордун кыргызча окуу китептерин биринчи түзгөн автор гана эмес окумуштуу, котормочу, журналист, элдик оозеки адабиятты жыйноочу, улуттук жаңы жазуунун негиз салуучусу катары да белгилүү.

Арабаевдин араб, фарсы, түрк, славян тилдериндеги адабияттарды токтоосуз окуп, шар сүйлөй, жаза билгендиги, чыгыш жана батыштын ири шаарларын кыдырып чыгып, далай акылмандар менен жолугуп баарлашканы – тарыхый факт. Демек, бул адам азыркы заман талап кылган жаңы муундагы адамдардын типологиясынын да башатында турат десек канышпайбыз.

Ишеналы Арабаевдин жашаган кыска өмүрүндө болгон мүмкүнчүлүктү пайдаланып бизге калтырып кеткен окуу китептерин, методологиялык колдонмолорун, котормолорун, жол очерктерин, макалаларын, ар кандай съезддерде сүйлөгөн сөздөрүн, сунуш каттарын, талап-суроолорун анализге алып, анын элге жакындыгын, заманына жараша терең билимдүүлүгүн, бийик ойлуу түшүнүгү кенен инсан гана эмес, маселенин тамырын тарта билип, туура чечкен мамлекеттик ишмердүүлүктү да көрүүгө болот.

Өз кезегинде Ишеналы Арабаев жолдоштору менен бирге абдан катаал шарттарга карабай элге билим берүүдө чоң башаттын башында турган. Алардын ишинин үзүрүн азыр кыргыз мамлекетинин эгемендүүлүгүнөн, илим-билимге колу жеткен жаштардын калың катарынан көрүүгө болот.

Азыркы кезде улуу жолдун учугун улап, илим-билимдин сапатын заманга жараша жаңы денгээлге көтөрүү азыркы муундун милдети. Азыркы учурда анын атын алып жүргөн Кыргыз мамлекеттик И.Арабаев атындагы университети дагы Кыргыз Республикасынын илимине, билим берүүсүнө, маданиятына өз салымын кошуу үчүн болгон мүмкүнчүлүктөрүн пайдаланып иш алып барууда.

Ушул кезде университет заманбап илимий-педагогикалык жана методологиялык программаларды, концепцияларды, окуу китептерин даярдоо боюнча педагогика илимдеринин стратегиялык багытында иш алып баруучу, илимий-педагогикалык экспертиза жүргүзүү, чет жерлердеги педагогикалык борборлор менен иш алып баруучу кыргыз жериндеги алдыңкы жогорку окуу жайлардын бири.

Университетте илимдин жана жаңы технологиялардын: педагогика, математика, психология, укук, философия, химия, филология, экономика, информатика, искусство, физика сыяктуу тармактары боюнча калыптанган илимий борборлор иштеп жатат.

Азыркы кезде университет - 12 структуралык окуу бөлүмдөрүндө 38 багыт 54 адистик боюнча кыргызстандык гана эмес, миндеген чет элдик студенттерге дагы кесиптик билим берүүдө. Алардын катарында 2 лицей, 2 колледжди да айтууга болот.

Азыркы учурдун талабына ылайык университеттин өнүгүү концепциясында жана укуктук-нормативдик документтеринде жаңы инновациялык багыттагы принциптер жана методдор, билим берүүнүн идеологиясы, педагогикалык ишмердиктин жаңыланган парадигмасы орун алган.

Биздин терең ишенимибизде ар бир окуу жай, ар бир педагог өткөн доордун тажырыйбасын жерибей жаңыландырып, традиция менен инновацияны синтездештиргенде гана алдыга жол ала алат. Кыргызстандагы педагогикалык эң жакшы деген салттарды улап жаңы билим берүү технологияларынын алкагында иш жүргүзүү – университетте окуган бардык студенттер үчүн фундаменталдык билим алууга, практикалык тажырыйба топтоого мүмкүндүк берүүчү шарт болуп эсептелет.

Азыркы күндөгү мамлекеттин абалына, финансы-каражат жагынан аксап турганыбызга карабай илим-билимди көтөрүп, коомдук интеллектуалдык-руханий денгээлди жогорулатуу үчүн бардык мүмкүнчүлүктү жумшап аракет кылуу Арабаев университетинин гана эмес ар бир ЖОЖдун, ар бир окуу туучунун тарыхый милдети. Университеттердеги илимий-педагогикалык жана техникалык потенциалды сактап калуу, өнүктүрүү жана илим менен билим берүүнү өркүндөтүү – учурдун талабы.

Ушундай максаттар менен окуу жайдагы илимий-изилдөө иштерин алдыга жылдыруу үчүн уюштурулган жакынкы жылдардагы илимий иш-чаралардын натыйжасы университеттин окуу туучуларынын жана окумуштууларынын илимий изилдөө иштеринин жыйынтыгында байкалууда.

Өткөн 2008-жылы жана мурунку жылдардагы илимий изилдөө иштеринин көрсөткүчтөрүндөгү иликтөөлөргө таянсак, анда барган сайын төмөндөп бара жаткан илимий иштердин көрсөткүчтөрү жакынкы жылдардын аралыгында бир калыпка келип өсүү жолуна түштү деп айтууга негиз бар.

Университетте педагогикалык жана билим берүү тармагындагы жүргүзүлүп жаткан илимий изилдөөлөр педагогикалык кадрларды даярдоонун жаңы формасына өтүү, республикадагы билим берүү системасын тийиштүү денгээлде көтөрүү, ЖОЖдордогу билим берүүнүн сапатын жогорулатуу, инновациялык жана маалымат технологияларын пайдалануу жана өркүндөтүү, замандын талаптарына жооп бере турган окуу-методикалык колдонмолорду түзүү, болон процесси боюнча эксперименталдык жана теоретикалык иш жүргүзүү, дистанттык окутуу, илимий-практикалык изилдөөлөрдү жүргүзүү, педагогикалык практиканы мыктылап уюштуруу ж.у.с. маселелерди камтыйт.

Өткөн жылы Кыргыз Республикасынын Өкмөтү тарабынан түз каржыланган университеттеги илимий изилдөө иштеринин жалпы көлөмү – 1 млн. 371 миң. 500 сомду

түздү. Үстүбүздөгү жылы мамлекет тарабынан бөлүнгөн каражат - 1451,3 миң сомду түзгөндүктөн бул көрсөткүч сакталып калды деп айтууга негиз бар. Жалпысынан өкмөт тарабынан университеттеги илимий изилдөө иштери үчүн 2008-2009-жж. бөлүнгөн каржы 2005-2007 жылдардагыдан 2 эсе, 2003-2004 жж. 4 эсе көп суммада болду.

И.Арабаев ат. КМУ дагы илимий изилдөө иштерин Кыргыз Республикасынын Билим ж-а илим министрлиги аркылуу түз каржылоо	
Жыл	Бөлүнгөн каражат
2009	1451,3 миң сом
2008	1371,5 миң сом
2007	545 миң сом
2006	580,7 миң сом
2005	521,1 миң сом
2004	386,0 миң сом
2003	397,7 миң сом

Жогорудагы таблицанда көрүнүп тургандай кийинки жылдары мамлекет тарабынан жогорку окуу жайлардагы илимий изилдөө иштери үчүн бөлүнүүчү каражат көбөйгөн. Ушуну эске алып, өкмөттүн илим тармагын көтөрүүдөгү иш-аракеттеринде аз да болсо жылыш бар деп айтууга болот.

Университет тарабынан башка Эл аралык жана чет элдик илимий изилдөө долбоорлору менен иштеп, грант, ж.б. каржыларды алуу үчүн да аракеттер көрүлүүдө. Албетте алар тарабынан бөлүнгөн каражат менен мамлекет тарабынан илимий иштерди каржылоону салыштырып болбойт. Мисалы, университеттин химия ж-а биология факультетинин окутуучусу Э.К.Абдыкеримова тарабынан Чехияда илимий изилдөө жүргүзүү үчүн алган гранты гана 2 млн. сомдон ашык сумманы түзөт.

Арабаев университетинин окутуучуларынын Оксфорд университети менен биргеликте түзгөн иштөө долбоору, USAID, ГАНИС, Темпус, Ага фонду сыяктуу Эл аралык уюмдар менен кызматташуусу колдоого аларлык көрүнүш.

Ошентсе дагы окуу жайдагы ар бир окутуучунун илимий иши үчүн бөлүнгөн каражаттын көлөмү жетишээрлик деп айтууга болбойт. Ар бир окутуучунун илимий ишке тартылып өзүнчө долбоору болуп, анын үстүндө сапаттуу иштеши гана бизди ийгиликке алып келе алат. Ушул багытта илимий жана билим берүү долбоорлорунун үстүндө иштөө, аларды сапаттуу даярдаганды билүү азыркы жогорку окуу жайлары үчүн абдан зарыл нерсе. Мындай долбоорлорду жогорку деңгээлде даярдап, чет мамлекеттер менен иш алып бара ала турган атайын адамдын же долбоорлоо боюнча уюштуруу бөлүмүнүн болушу университеттердин ишин алдыга жылдырап беле деген ой бар. Себеби бара-бара мамлекет же башка каражат берүүчүлөр тарабынан ЖОЖдор менен иштешүү сапаттуу так долбоорго акча бөлүнөт деген схемага өтө тургандай.

Бул ишке студенттерди да азыртан тартуу керек. Алардын аспирант, окутуучулар менен бирдикте иштешип изилдөө илимий иштерин ийгиликтүү жүргүзүүсү али талапка жооп бербейт. Ошондуктан университетте студенттерди илимий изилдөө иштерине аралаштырып, алардын жазган иштерин биздин өлкөнүн илимий журналдарында, чет жерде басып чыгарууга шарт түзүү иштери колго алынууда.

Университетте замандын шартына карай болгон тартыштыктарга карабастан илимий изилдөө иштери улантылууда. Мындай иштердин жыйынтыктары монография, окуу китептерин, педагогикалык усул-жол-жобо ж.б. басып чыгаруу аркылуу жарык көрүүдө. Бул багытта кийинки убакта аз да болсо жандануу бар десек жаңылышпайбыз. Мисалы, өткөн бир жылдын ичинде окуу жайда 67 окуу китеби жана куралы, 135 методикалык адабият басмадан чыкты.

Көрсөткүчтөр	2008 ж.	2007 ж.	2006 ж.	2005 ж.
• 1. Басмадан чыккан:				
• • монографиялар	21	6	4	6
• • окуу китептери	67	40	68	15
• • окуу-мет. куралдар ж.б.	135	127	34	67
• • макалалар	724	650	397	300

Жогоруда көрүнүп тургандай илимий изилдөө иштерин жарыкка чыгарууда жылыштар бар. 1991-2004 жылдарга салыштырганда жетишкендиктер туруктуу. Бул жерде дагы бир белгилей кете турган жаңылык илимий иштердин электрондук түрүн иштеп чыгуу маселеси. Өткөн бир жыл убакыттын ичинде университетте 46 окуу-методикалык материал электрондук түрдө жарыяланды. Бирок булар расмий илимий иш катары таанылбайт, себеби электрондук басылма катары каттоодон өткөн эмес.

Ошондой эле университеттеги илимий журналдар бардык кыйынчылыктарга карабастан чыгаралып келүүдө. Бул ишке аларды каттаган аттестациялык органдар жол тоспостон түшүнүү менен мамиле кылып, көмөк көрсөтүшү керек жана илимий журналдарды электрондук түрдө чыгарып Интернет аркылуу жарыялоо иши колго алына турган кези. Эгер өкмөттүк органдар көмөк көрсөтүп илимий иштердин мындай түрдө чыгып турушуна жол ачылса, анда электрондук түрдө чыккан илимий иштер расмий түрдө таанылып, автордук укук жөнүндө мыйзамга ылайыкталып окуутуучулар үчүн күтүлбөгөн бир жеңилдик болоору шарт.

Бул маселе бардык жогорку окуу жайларында бар. Ушуга карай айтыла турган дагы бир жагдай, эмгек кылып жазган илимий иштерди басып чыгарууда каражат тартыш болгондуктан чыккан китеп-китепчелердин тиражы 100 нусканын гана айланасында болууда. Жаңы чыккан илимий иштерди сапатына жараша анализдеп, системага салып жыйнап жалпы республикалык жаңы илимий эмгектердин тизмесин фондун түзүү зарыл. Ошону менен катар басмадан чыккан илимий иштердин тиражына, сапатына, керектелишине гана көз салбастан башка альтернативдүү жолдорду дагы караштаруу талапка ылайык көрүнүш.

Окуу жайда аталган иш менен катар илимий иш-чараларын уюштуруу иштери дагы жүрүүдө. Университетте мурунку жылдарда жалпы саны 10 дун тегерегинде конференция уюштурулуп келген болсо, өткөн 2008 жылы 26 илимий жана илимий-практикалык конференция өткөрүлдү. Алардын ичинен жалпы республикалык жана эл аралык деңгээлдеги кыргыз тил маселесине арналган «Кыргыз терминологиясынын актуалдуу маселелери», университетте 15 жылдан көп убакытта иштеген көрүнүктүү физик Самат Кадыровка арналган «С.Кадыровдун өмүрү ж-а чыгармачылыгы», Кыргызстандагы педагогика илиминин жана билим берүүнүн өнүгүшү, Батыш өлкөлөрүн таануу, чет тилдерди үйрөнүү маселелерине, тышкы ж-а ички саясатка, табигый илимдерге, экономика, менеджмент, искусство ж.б.у.с. багыттарга байланышкан темалар боюнча өткөрүлгөн илимий жана илимий-практикалык конференциялар айтууга татырлык.

Ошол эле мезгилде окуу жайда иштеген окутуучулар АКШ, Индия, КЭР, Египет, Англия, Германия, Япония, Россия ж.б. өлкөлөрдө жана Кыргызстандагы өткөн 257 илимий конференцияларга, симпозиумдарга илимий билдирүүлөр менен катышып келишти. Ушул багытта чет өлкөлүк илимий чөйрөлөр менен иштешүүдө университетте профессионалдык түрдө чыгыш жана батыш элдеринин тилдерин үйрөтүп жаткан факультеттер менен институттар мүмкүнчүлүгүн пайдаланып активдүү аракет кылышса деген каалоо бар.

Университетте адистерди даярдоодо окутуучуларды кайра даярдоо жана мугалимдердин квалификацияларын жогорулатуу институту, педагогикалык институт жана ар бир структуралык бөлүм окуу жайдын окутуучулары жогорку методикалык жана илимий

денгээлде билим берүүсүн камсыз кылуунун аракетинде. Илимий иштерди жүргүзүү жөндөмү менен тыгыз байланышкан жаңы педагогикалык технологияларды өздөштүрүү процесстери жалпы университеттин эмгек жааматын камтып, бул маселе боюнча атайын бөлүмдөр иштеп жатат.

Ушул учурда университетте жогорку илимий даражасы бар кадрларды даярдоо иши жүрүп жатат. Жакталган диссертациялардын 17-синин 4 докторлук, 13 кандидаттык диссертациялар. Мындай наам алган кесип ээлерине денгээлине, чыныгы билимине көз салып, талап коюу, ушул багытта башка илимий мекемелер менен байланышып иш алып баруу жана алардын санын көбөйтүү ар бир ЖОЖдун алдында турган иш.

Азыркы күнү окуу жайда 500 дөн ашык магистрант, аспирант, докторант даярдыктан өтүүдө, 1000 ге жакын окуутуучулар, илимдин кандидаттары жана докторлору иштеп жатышат. Алардын арасында Кыргыз Республикасына эмгеги сиңген, белгилүү жана тажрыйбалуу инсандар да бар.

Мындай такшалган адистер билим-илимдин мыкты каада-салттарын сактоодо, профессордук-окутуучулар курамынын теориялык, практикалык даярдыктарынын жогорку денгээлде болушун камсыз кылууда жана окуутунун сапатын көтөрүүдө, бүтүрүүчүлөрдүн инсандык касиеттеринин калыптанышына өз таасирин тийгизип жаштарга үлгү болушууда.

Бүгүнкү күндө адамдын коомдо ийгиликтүү жашоосу анын илимий денгээлине, акылынын өсүшүнө, кесибине байланыштуу болууда.

Себеби келечектеги экономика билим менен интеллектуалдык өндүрүшкө негизделип өнүгүп жатат. Ошондуктан окуу жайдын алдында турган азыркы максат андай экономиканы кыймылга келтире турган жаңы муунду жана андай муундарга билим бере турган педагогдорду калыптандыруу. Бул максатка карай кеткен жол жана жалпы эле билим берүүнүн түпкү маңызы илим жолу менен байланышканын унутууга болбойт.

* * *

*Ч.С. Кыргызбаева, З.С. Калыбекова,
Г.С. Калманбетова, А.А. Сулайманова*

Использование учебного словаря сочетаемости терминов на занятиях русского языка в кыргызских группах неязыковых факультетов

В системе средств обучения студентов - кыргызов русскому языку большое место занимают учебные терминологические словари по отдельным или смежным областям знания.

Учебный словарь сочетаемости терминов, ориентированный на определенную специальность, помогает преподавателю обучать словоупотреблению в условиях двуязычия.

Понятно, что сегодняшнему специалисту (биологу, экологу, географу и др.) необходим высокий общеобразовательный и культурный уровень. Чтобы пользоваться литературой по специальности, уметь выступить с докладом, поделиться опытом и достижениями в работе необходимо владение профессиональной речью, в частности профессиональной терминологией.

Следует, однако, с сожалением отметить, что в реальном процессе обучения роль существующих учебных словарей специальной лексики сводится только к их использованию в качестве справочного материала. Словари, предназначенные в основном для чтения и понимания текста и не показывая при этом функционирование термина в речи, способствуют в основном формированию у студентов только пассивных видов речевой деятельности.

С терминами по специальности студенты знакомятся при изучении спецпредметов на кыргызском языке. Но употреблять в речи такие слова они затрудняются, так как в кыргызском языке специальные слова могут иметь иное фонетическое и грамматическое оформление, иную лексическую сочетаемость.

Несколько лет мы, преподаватели русского языка, не увязывали учебный материал со спецификой будущей деятельности студентов.

Чтобы ликвидировать этот пробел, нами были изучены программы и учебники по предметам профессионального цикла; организовано взаимное посещение занятий русского языка и спецпредметов по биологии, экологии, географии; составлены календарно-тематические планы по русскому языку с включением разделов «Моя специальность», «Моя профессия», «Жизнь замечательных людей», где указаны темы по специальности; отобран конкретный материал с учетом цели каждого занятия.

Таким образом, в системе занятий по русскому языку нашли отражение специальная терминология, связанная с той или иной отраслью.

Чтобы знать термин, недостаточно иметь информацию об обозначаемом им внеязыковом факте, необходимо иметь также информацию о способности термина вступать в синдонимические, антонимические, омонимические и прочие связи, с одной стороны, и сочетаться определенным образом с определенным кругом слов, с другой, так как единственное восприятие и употребление термина во многом зависит от правильного понимания его языкового окружения.

Усвоение сочетаемости слов-терминов - один из наиболее трудных участков практической работы. В частности, особую сложность представляет сочетаемость существительных с прилагательными, указательными и притяжательными местоимениями, порядковыми числительными.

Выработанные концепции отбора лексики при создании учебных словарей, принципы толкования, грамматического описания, составления словарных статей позволили нам, преподавателям русского языка аграрно-биологического факультета, составить словарь сочетаемости биологических терминов, предназначенный для студентов (биологов, экологов, географов) национальных групп неязыковых факультетов

Учебный словарь включает терминологическую лексику и терминологизированные общеупотребительные слова русского литературного языка, выступавшие в качестве заголовочных слов. Слова - термины, представленные сочетаниями, наиболее характерными для биолого-экологической сферы профессионального общения, используются для решения конкретных задач речевого развития, в том числе и по темам «Моя специальность», «Жизнь замечательных людей», «Наша профессия».

На материале терминологического словаря преподаватель может составить ряд предкоммуникативных и коммуникативных заданий и упражнений, выполнение которых может быть сведено к разнообразным операциям выбора, подстановки, перестановки, трансформации и т.д., то есть к выработке у студентов навыков построения и употребления словоформ, словосочетаний и предложений.

Построение грамматических конструкций по заданным терминам осуществляется на материалах текстов по биологии, экологии, географии и, в частности, на текстах методических разработок.

Работа со словарем подчинена задачам изучения русского языка по программе практического курса русского языка и потому носит многоплановый характер.

В связи с тем, что педагогическая ценность отраслевых словарей сочетаемости терминов, в частности, находится в прямой зависимости от наличия соответствующей методики их эксплуатации в учебном процессе, на примере приведенных

терминологических слов предлагаем систему заданий, ориентирующих студента и преподавателя на адекватные формы работы со словарями сочетаемостного типа в коммуникативно-ориентированном обучении. Преподаватель, исходя из языковой подготовки студентов, целей, стоящих перед ними на данном этапе обучения и т.д., может сократить или увеличить количество заданий, изменить их содержание или составить новые.

Прежде чем перейти к формированию у студентов представления о значении и характере функционирования приведенных в словарях терминов, следует ознакомить их с композицией словарей, со структурой терминов, со словарными пометами и т.п., а также обучить их технике работы со словарями.

Словарные материалы

- **Биология** (от био... и греч. logos-учение) - совокупность наук о живой природе. Предмет «Биология» включает все проявления жизни: строение и функционирование живых существ на всех уровнях их организации, их природных и искусственно созданных и создаваемых сообществ, их происхождение, развитие и распространение, связи между собой и с неживой природой. Биологический энциклопедический словарь. Стр.207
- **Биология** (гр. биос-жизнь+гр. логос-учение) - комплекс знаний о жизни и совокупность научных дисциплин, изучающих живое. Биология исследует многообразие существующих и вымерших живых существ, их строение (от молекулярного до анатомо-морфологического), функции, происхождение, эволюцию, распространение и индивидуальное развитие, связи друг с другом, между сообществами и с неживой природой. В.М. Реймерс. Словарь биологических терминов и понятий. Стр.40
- **Биология**, - и, ж. Комплекс наук о живой природе, о закономерностях органической жизни. II прил.биологический, - ая, - ое. С.И. Ожегов. Словарь русского языка, стр. 46.
- **Биология** - биология; тирүү табият жөнүндөгү илимдердин жалпы тобу. А.А. Алдашев. Зоология: Терминдердин түшүндүрмө сөздүгү. 16-бет.
- **Биология** ж. биология (организмдердин тиричилиги жана анын өрчүшү жөнүндөгү илим.) К.К.Юдахин. Русско-кыргызский словарь, стр.48.
- **Биология** (гр. «биос.» тиричилик - гр. «логос» - окуу, билим) - тиричилик жөнүндөгү илим. Өсүмдүктөрдүн жана жаныбарлардын тиричилигин, түзүлүшүн, өрчүшүн изилдейт. Азыркы учурда органикалык дүйнө жөнүндөгү бир топ илимдерди камтыйт. М.М.Ботбаева. Ботаника: Терминдердин түшүндүрмө сөздүгү. 23-бет.
- **Заповедник**, охраняемая природная территория (акватория), на которой сохраняется в естественном состоянии весь природный комплекс - типичные или редкие для данной зоны ландшафты, редкие и ценные виды животных и растений. Биологический энциклопедический словарь. Стр.207
- **Заповедник** - особо охраняемая территория (акватория), нацело исключенная из любой хозяйственной деятельности (в т.ч. посещения людьми) в целях сохранения в нетронутом виде природных комплексов (эталонов природы), охраны видов живого и слежения за природными процессами. В.М. Реймерс. Словарь биологических терминов и понятий. Стр.112
- **Заповедник** -а, м. Заповедное место, где оберегаются и сохраняются редкие

и ценные растения, животные, уникальные участки природы, культурные ценности.
С.И. Ожегов. Словарь русского языка, стр. 193.

• **Заповедник** м. заповедник, корук (сейрек өсүмдүк жана айбандар атайын өстүрүлө турган жана аларды коруй турган жер)
К.К.Юдахин. Русско-кыргызский словарь, стр.218.

• **Заповедник** - коруктар; ботончо маданий мааниси бар, сейрек учуроочу табигый байлыктары бар жайлар; мамлекеттин закону боюнча коргоулуп турат.

А.А. Алдашев. Зоология: Терминдердин түшүндүрмө сөздүгү. 92- бет.

1. Прочитайте первый абзац словарной статьи «Биология». Запомните прилагательные, сочетающиеся со словом «биология». Составьте с некоторыми из этих словосочетаний предложения. Как вы думаете, какие еще прилагательные могут сочетаться с этим словом?

2. Прочитайте первый абзац словарной статьи «Заповедник» и выделите в нем синонимы. Подберите к этим же синонимам существительные и составьте с полученными словосочетаниями предложения.

3. Прочитайте первый абзац словарной статьи «Биология». Подберите, где это возможно, к прилагательным абзаца синонимы и антонимы.

4. Определите, от каких слов образованы следующие прилагательные (первый абзац статьи «Биология») биологический, органический.

5. Определите признаки, по которым сгруппированы прилагательные первого абзаца словарной статьи «Биология». Восстановите слова по памяти.

6. Прочитайте одну из приведенных словарных статей и выпишите:

а) словосочетания, в которых заголовочное слово является зависимым;

б) словосочетания, в которых заголовочное слово является главным (стержневым).

7. Прочитайте третий абзац словарной статьи «Заповедник».

Постарайтесь заменить информацию, данную в скобках, другой.

8. Прочитайте первый абзац данной словарной статьи (преподаватель заранее выписывает абзац на карточку без указания на заголовочное слово). Угадайте, о каком термине идет речь. Обоснуйте свое мнение.

9. Прослушайте признаки понятия, обозначаемого термином (сам термин не называется). Скажите: о каком термине идет речь? **Образец:** Обширная территория с сухим климатом и очень редкой растительностью. Что это такое? (Ответ: пустыня.)

10. Используя абзацы приведенных словарных статей, дайте определение терминам «биология», «заповедник».

11. Используя материал соответствующей словарной статьи, распространите предложения.

Образец: Пустыня - обширная территория с сухим климатом. Пустыня представляет собой обширную территорию с сухим климатом, характеризующимся очень малым количеством осадков и жарким летом, и с очень редкой растительностью.

12. Прослушайте определение термина «заповедник», измените его, используя конструкцию, что представляет собой

13. **Образец:** Океан - одна из четырех частей водного пространства, которая разделяет сушу на отдельные материки. Океан представляет собой одну из четырех частей водного пространства, которая разделяет сушу на отдельные материки.

14. Распространите глаголы зависимыми существительными. Сверьтесь по абзацу словарной статьи «Биология».

15. Задание - игра «Кто быстрее?». Преподаватель называет какую-либо заголовочную единицу, а студенты строят словосочетания так, чтобы:

- а) слово - термин было зависимым;
- б) слово - термин было опорным.

Кто быстрее, правильнее и разнообразнее составит словосочетание, тот и победит.

15. Составьте диалог по следующей ситуации: один из вас спрашивает о том, что представляет собой заповедник, каким он бывает, чем характеризуется и т.д., другой, используя материал словарной статьи, отвечает на вопросы.

16. Используя материал словарной статьи (словарная статья выбирается преподавателем), составьте рассказ на тему «Заповедник-особо охраняемая территория», (тема рассказа аналогична названию словарной статьи.)

Терминологический словарь помогает выполнять задания на составление профессионально - ориентированных свободных словосочетаний. Использование словарных статей в учебных целях методически целесообразно в том смысле, что усиливает практическую направленность обучения, помогает выработать и закрепить навыки речевого конструирования на неродном языке.

Таким образом, учебный словарь сочетаемости терминов наряду с другими учебными словарями, призван не подменять учебники и учебные пособия, а существенно дополнять их в качестве эффективного учебно-методического языкового материала.

Литература

1. Н.М.Шанский, Е.Б.Быстрова, Словарник и структура учебного фразеологического словаря русского языка. М., Русский язык, 1978.
2. К.К.Юдахин. Русско-кыргызский словарь. «Шам», Бишкек, 2000.
3. З.С.Калыбекова, Ч.С.Кыргызбаева, А.А.Сулайманова, Г.С.Калманбетова. Учебно-методический комплекс по русскому языку для национальных групп неязыковых факультетов. Жалалабат, 2004.
4. М.Е.Дарбанов, Б.Е.Дарбанов Практический курс русского языка для национальных групп неязыковых вузов. Бишкек, 2000.
5. З.С.Калыбекова, Ч.С.Кыргызбаева Русско-кыргызский словарь биологических терминов и понятий. Жалалабат, 2006.

* * *

Н. Мапаева

Лексикология сабагында сынчыл ойлорду пайдаланып, диалектизмдерди окутуу

Билим берүүдө сынчыл ойлоонун түрдүү стратегияларын колдонуу аркылуу студенттин же окуучунун өздөштүрө турган материалды так түшүнүп, кайрадан өзүнүн түшүнүгүнө анализ берип, өзү жыйынтык чыгаруу деңгээлине жетиши мугалим үчүн өтө маанилүү.

Сабак өтүүдө сынчыл ойлордун стратегияларын пайдаланууда сабак жемиштүү да натыйжалуу да болот. Бирок, айрым учурларда кээ бир стратегиялардын табиятын түшүнбөй туруп аны пайдаланып, каалаган теманы өтүү сабактын деңгээлин төмөндөтөт, студент же окуучу өздөштүрө турган материалды чаржайыт түшүнүшү мүмкүн. Ошондуктан, ар бир сабакты өтүү мугалим үчүн чоң жоопкерчилик катары эсептелиши керек.

Лексикология предметин өтүүдө СОНун стратегияларын пайдалануу сабактын маанисин ачууга чоң жардам берет. Студентти же окуучуну кыргыз сөздөрүнүн

кызыктуу, нары сан кырдуу сыйкырдуу дүйнөсүнө сүңгүтүп киргизет.

«Авторго суроо» стратегиясын көбүнчө кесиптештеримдин адабият сабактарында пайдалангандыгын байкадым. Эмнегедир тил сабактарында пайдалануу эффективдүү натыйжа бербейт деген пикирлер да бар эле. Ага карабастан лексикология предметинде «диалектизмдер» деген теманы өтүүдө «авторго суроо» стратегиясын пайдаландым. Сабактын түшүнүү баскычын сунуш кылам:

«Авторго суроо» стратегиясы

№	Кадамдар	Суроонун коюлушу
1	Ачкыч сөздөр аркылуу башкы персонаждын образындагы өзгөчөлүктөрдү божомолдоо	Персонаждын кейпин (кебете-кешпирин сөз менен элестетип тартууга жардам берүүчү ачкыч сөздөр маалымдалат). Эгерде анын... белгилүү болсо, анын кебетесин ... кандайча элестетесин? Бул каармандын кейпин (бейнесин) сөз менен сүрөттөп бериңиздер.
2	Авторго окуу жана суроолорду түзүү боюнча көрсөтмө	Биринчи тынымга чейин тексти окуңуздар. Авторго сиз кандай суроо берет элениз, ойлонуп көрүңүз. Аудиторияда автор да отурат деп элестетиңиз.
3	Биринчи тынымга чейин тексти окуу	1-тынымга чейин гана окуңуз, өтүнүч.
4	Тексттин 1-бөлүгү боюнча аңгеме	Авторго ким суроо бергиси келет? Бул суроого ким жооп бере алат? Ушундай жооп берүүгө тексттеги кайсы маалымат негиз боло алат? Тексттен бекемдөөчү далил келтире аласызбы?
5	Тексттин 2- бөлүгүн окуу жана андан кийин алар боюнча аңгемелешүү	Ким окуп бүтсө, тексттен көзүңүздү алыңыздар. Тексттин бул бөлүгү боюнча авторго кандай суроолорунуздар пайда болду?
6	Жоопсуз калган жыйынтыктоочу суроону түзүү	Тексти окугандан жана талкуулагандан кийин кайсы суроо сизде жоопсуз калды? Бул суроого жоопту кайдан табууга болот деп ойлойсуз?

Стратегия аркылуу ишке ашуучу (жетүүчү) максаттар:

- Маалыматтарды тереңдетип кароонун көндүмдөрүн пайда кылуу (түзүү);
- Маалыматтарды рефлексивдүү окуунун көндүмдөрүн өнүктүрүү;
- Автор менен конструктивдүү диалог жүргүзүүнүн көндүмдөрүн пайда кылуу;
- Иштелген маалыматтар боюнча суроолорду түзүүнүн көндүмдөрүн өркүндөтүү;
- Өнөктөштөр (партнерлор) менен байланыш түзүүдө башкалардын пикирин угуу көндүмдөрүн өркүндөтүү.

Диалектизмдер

Кыргыз эли – Борбордук жана Орто Азиядагы, ошондой эле азыркы түрк элдеринин ичиндеги эң эле эзелки элдерден. Анын тарыхы байыртадан бери карай

жашап келе жаткан бардык түрк элдерине, урууларына таандык болгон маданий, тарыхый жана рухий жалпы байлыктарга салымдаш, ортоктош. Ошону менен бирге кыргыз эли өзүнө таандык болгон адабий, маданий, тилдик жана башка мурастары менен жашап келе жаткан татаал жолду басып өткөн.

Лингвисттердин маалыматына караганда, дүйнөдө 2500-3000 тил бар деп болжолдонсо, алардын ичинен 250-300гө жакынынын гана адабий тили бар. Дүйнөдөгү мына ушунча элдин ичинде биздин да улуттук адабий тилибиздин болушу, азыр ал калыптануу, гүлдөө процессти башынан өткөрүп жатышы – бизди сыймыкка бөлөйт.

Азыркы кыргыз тилинин лексикасы башка тилдердей эле куралыш теги, тарыхый жактан өнүгүшү боюнча гана эмес, колдонулуш чөйрөсүнө карай да өзгөчөлүктөргө ээ. Алсак, айрым сөздөр тилдин өкүлдөрү тарабынан бирдей, колдонулушу чектелбей пайдаланылса, кээ бир сөздөр белгилүү бир аймакта жашаган же кандайдыр бир кесиптеги адамдардын кебинде учурайт. Ошондуктан кыргыз тилинин лексикасы колдонулуш чөйрөсүнө карай жалпы жана чектелген лексика болуп эки чоң катмарга бөлүнөт. Тилдин сөздүк курамынын негизги өзөгүн түзүп, анын өкүлдөрү үчүн бирдей түшүнүктүү болгон жана колдонулушу чектелбеген сөздөр *жалпы лексика деп аталат*. Ал эми колдонулушу чектелген лексика деп белгилүү бир аймакта (территорияда) жашаган, кесиптик өзгөчөлүктөрү же башка кызыкчылыктары боюнча айырмаланган адамдардын кебине мүнөздүү сөздөр деп аталат. Андай сөздөр маанилеринин ошол аймакка, социалдык чөйрөгө түшүнүктүү болушу менен жалпы лексикадан бөтөнчөлөнөт. Колдонулушу чектелген сөздөргө диалектилик, кесиптик-терминдик жана жаргондук-арготикалык сөздөр кирет.

Кыргыз улуттук тили түндүк жана түштүк диалектилерге бөлүнөрү маалым. Ар бир диалектиде говорлор бар. Жергиликтүү диалектилер, говорлор үчүн мүнөздүү болгон сөздөр диалектилик лексиканы түзөт. Алар адабий тилдин лексикасына кирбейт, бирок улуттук (элдик) тилдин сөздүк байлыгынын бир бөлүгү болуп эсептелет.

Диалектилик сөздөр адабий тилдеги сөздөрдөн лексика-семантикалык, фонетикалык жактан же сөз жасоочу элементтери боюнча айырмачылыктарына карай төмөнкүдөй түрлөргө бөлүнөт:

1. **Лексикалык диалектилик сөздөр.** Булар диалектилердин, говорлордун лексикалык өзгөчөлүктөрүн чагылдырат. Лексикалык диалектизмдер ич ара үч түргө бөлүнөт. Биринчиси – *нагыз лексикалык диалектилик сөздөр*. Булар адабий тилде учурабайт, бирок андагы тигил же бул сөздөргө маанилеш келет: барик (түш.) – жалбырак, оводо (ичк.) – эски-уску ж.б. Мындай сөздөрдүн айрымдары адабий тилге өтүп, анын синонимдик кенчин байытат.

Белгилүү бир аймакта жашаган элдин күткөн чарбасына, турмуш-тиричилигине, үрп-адатына байланыштуу түшүнүктөрдү билдирип, адабий тилде учурабаган сөздөр бар. Булар *этнографиялык-диалектилик сөздөр* деп аталат: газан (ичк.) – «күзүндө жалбырактардын саргарын түшкөнү; ошол жалбырактардын жыйындысы. Этнографиялык диалектилик сөздөрдүн улуттук тилде алмаштыраар эквиваленттери болбогондуктан адабий тилге жолдомо алуу мүмкүнчүлүктөрү кеңири.

Ал эми үчүнчү түрү эсептелген *семантикалык-диалектилик сөздөр* тыбыштык турпаты жактан адабий тилдеги сөздөргө туура келет, бирок алардан мааниси боюнча өзгөчөлөнөт, башка түшүнүктү туюндурат. Баргек – адабий тилде аялдардын чачына

тагылуучу же чекесине тартып кийүүчү алтындан же күмүштөн жасалган буюм – ичкилик говорунда данеги алынып кургатылган өрүк.

1. Адабий тилдеги сөзгө мааниси боюнча туура келип, тыбыштык жактан айрым өзгөчөлүктөргө ээ болгон сөздөр **лексика-фонетикалык диалектилик сөздөр деп аталат**: курут (түшт.) – кургат. Кыймат (ичк.) – кымбат, ничке (түшт.) – ичке.

2. Адабий тилдеги сөздөр менен уңгулаш келип, андан сөз жасоочу элементтери боюнча айырмаланса **лексика-морфологиялык диалектилик сөздөргө** жатат. Жакшына (түшт.) – жакшынакай, көрмана (түшт.) – көрүндүк, таргак (түшт.) – тарак. Фразеологиялык диалектизмдер – диалектилерде же говорлордо жолуккан, региондук мүнөзгө ээ болгон, адабий тилге тарабаган туруктуу сөз бирдиктери айтылат: көзүгө турпак салды (алдады), башыңан калсын (өзүңдөн башкага буюрбасын), кысыр аңгеме (маанисиз сөз).

Эгерде диалектилик сөздөр акын-жазуучулар тарабынан стилдик ар түрдүү максаттарда чеберчилик менен пайдаланылса, анда алар чыгарманын көркөм тканы менен камыр-жумур жуурулушуп, анын ажырагыс бир бөлүгүн түзүп калат, б.а., өздөрү да көркөм образга айланат. Мындай учурда аларды башка сөздөр менен алмаштырууга таптакыр мүмкүн эмес. Диалектилик сөздөр көбүнчө кейипкер кебинде, кээде автор тарабынан да колдонулуп, төмөнкүдөй функция аткарат: биринчиден, ошол доордун ишенимдүү элесин чагылдырууда тарыхый стилизациянын каражаты болсо, экинчиден, чыгармадагы окуянын кайсы говордун өкүлү экенин көрсөтүп, жергиликтүү колорит берип турат: *Шералинин үстү - башын ушу убакка чейин эл көргүдөй кылып обуштуруп койбогондугу үчүн Нүзүпкө кине ойлоп кетти.*

Азыр кыргыз адабий тили ар түрдүү кесиптеги, жаштагы адамдардын пикир алмашуусунун куралы катары тейлөө чеги улам кеңип, жалпы элдик мүнөзгө ээ болуу багытында өнүгүп жатат. Бирок мындай кырдаалга карабастан, аны кыргыз тилинин жергиликтүү диалектилери, говорлору адамдардын ортосундагы байланыш-катыштын куралы болуудан кала элек, адабий тил менен жанаша жашап, өз өмүрүн улантууда. Ошондуктан, адабий тилдин тигил же бул стилдеринде диалектилик мүнөздөгү тилдик элементтердин учурашы – мыйзам ченемдүү нерсе.

Окутуучу тексттерди таратат жана тексти кантип окуу керектигин, кайсы тынымдарга чейин окуурун, аудиторияда автор отурат деп, ага кантип суроолорду берүү керектигине көрсөтмө берет. Ар бир тыным окулуп, авторго суроолор берилип, жооптор алынат. (Суроолор окутуучу тарабынан жазылып, доскага илинет, текст окулуп бүткөндөн кийин, суроолор бир катар каралып, кайсы суроолор автор тарабынан жоопсуз калса, окутуучу суроого көңүл буруп, жоопту кайдан табуу жөнүндө өтүлгөн тема боюнча баяндайт).

Ал эми сабактын ой жүгүртүү баскычында видео тасма көрсөтүлөт. Тапшырма: видео тасмадагы адамдардын кебинен диалектилик сөздөрдү табуу. (Жазуу формасында).

Андан кийин студенттер диалектизмдер катышкан обондуу ырларды жана кыргыз адабий тилинин нормасын сактап жазылган ырларды салыштырышат. (Оозеки формасында).

Мисалы: «Жүр, досум, Мажит паски маалага» деген ыр менен «Алтын апа» ырын салыштырууга болот.

«Атыңдан кагылайын алтын апа,
Алыста жүргөнүмө санаа тартпа.

Максаты ар бир жаштын билим алуу,
Азыркы гүлдөп турган ушул чакта».

Жогоруда сабактын түшүнүү жана ой жүгүртүү баскычынан үзүндүлөр алынды.

Студент үчүн бул сабак башка сабактан кантип өзгөчөлөндү? Студентте кандай өзгөрүү болду? Бул стратегияны пайдалануу максатка ылайыктуубу? - деген ойлор ар бирибизде уялашы мүмкүн.

«Авторго суроо» стратегиясын пайдалануу аркылуу кандай максаттар ишке ашты?

- Ар бир студент берилген илимий текстке өзүн автор катары сезип, берилген суроого ынанымдуу, так жооп бергенге аракет жасады;
- Студент өзү текстти пайдаланып, илимий тыянактарды чыгарды;
- Студент түрдүү суроолорго автор катары жооп берип, текстте айрым маалыматтардын жок экендигин эскертти;
- Студент илимпоздордун айрым ойлоруна каршы чыкты;
- Студент тема боюнча учурдун проблемасын козгоду;
- Студент эркин ой жүгүртүп, түрдүү чечимдерге келүүдө өз жоопкерчилигинин жогору экендигин сизди.

Демек, Соңун стратегияларын максатка ылайык пайдалануу сабактын эффективдүүлүгүн арттырат.

* * *

А.Б. Абдрашев

Ишмердүүлүктүн калыптанышы – окуп үйрөнүүнүн мазмуну катары

Окуп үйрөнүүдө окуучулар белгилүү билимдерге, билгичтиктерге, көндүмдөргө ээ болушат. Сыртынан караганда мугалим окуучуларга билимдерди, билгичтиктерди, көндүмдөрдү билип жаткансын көрүнөт, анткени окуганга чейин алар окуучуларда жок болчу, окуткандан кийин гана алар пайда болду. Чындыгында алып караганда бул процесс бир кыйла татаал. Мисалы, билимди алып карасак, Кыргызстандын белгилүү педагогу окумуштуу И. Бекбоев айткандай билим – бул окуучунун мээсинде болуп өтүүчү психологиялык процесстин натыйжасы.

Демек, билим окуучунун өзүнүн активдүү ишмердүүлүгүнүн натыйжасында гана пайда боло алат. Ошондуктан окутуу окуучу менен окутуучунун ортосундагы өз ара аракеттенишүү процесси болуп эсептелет да, окуучунун өзүнүн окуп үйрөнүүсүнүн натыйжасында гана окуучуда белгилүү билимдер, билгичтиктер жана көндүмдөр пайда болот. Мугалим бар болгону окуучунун ишмердүүлүгүн (аракеттеринин системасын) уюштурат, багыттайт жана көзөмөлдөйт, зарыл болгон каражаттарды жана маалыматтарды камдап берет. Окуучуда окуп үйрөнүү аракети жаралат. Алар алгач жекече иштейт, кийин жупта талкуулашат жана топко алып чыгышат.

Ар кандай иш – аракетте өз ара байланышкан эки процесс болот: калыбына келтирүүчү (кайталоочу) жана чыгармачылыктуу.

Калыбына келтирүүчү иш – аракетте адам буга чейин мурда иштеп чыккан ыкмаларды, фактыларды, түшүнүктөрдү кайра эстеп калыбына келтирет же

кайталайт. Чыгармачылыктуу ишмердүүлүк болсо мындан айырмаланат, мында ал кандайдыр бир жаңы нерсени түзүүгө багытталат.

Учурда орто мектептерде билим берүүнүн негизги парадигмасы болуп, окуучулардын инсандык сапатын көрсөткөн образы эсептелет. Ал образ окуу ишмердүүлүгүнүн жана таанып билүү чындыгынын белгилүү түрүнө дал келүүсү керек (Дик, 1999).

Ушуга ылайык ар бир предмет боюнча билим берүүнүн мазмуну ар бир тема, курс үчүн атайын тандалган өнүктүрүүчү билгичтикке ээ болуш керек.

М: Билгичтик фактыларды табат, суроо бере алат, кубулуштун бүтүндүүлүгүн көрөт, коюлган милдеттерди чечүүдө керектүү жолду тандайт ж.б.

Демек, окуу программасында окуп үйрөнүүнүн ишмердүүлүк мазмуну билим берүүнүн жалпы жана предметтик мазмунунун зарыл компоненти болушу керек.

Учурдагы дидактикада жана предметтик методикада акыркы мезгилдерде таасирленүү жана өнүгүү окуучуга активдүү таасир этүүчү идея бар. Ал идея окуу процессине ишмердүүлүк жолу менен кирет. Мындай идея жалпы билим берүүчү мектептерде бүтүндөй инсандын гармоникалык өнүгүүсүн камсыз кылууда жаралат.

Психологдор Л.Н.Рубинштейн, А.Т.Каволева, В.Н.Мясищеванын жыйынтыгы боюнча: Инсандын структурасына дидактикалык таасир этүү системалуу жана багыттуу болушу керек.

Ишмердүүлүк мектеп окуучуларынын билим алуу мазмунунун негизги составдык бөлүгү. Мектеп окуучуларынын окууга карата ишмердүүлүк мамилеси орус психологдору тарабынан XX – кылымдын 60 – жылдарында пайда болгон. А.Н. Леонтевдин адамдын иш аракетин жалпы түзүүдөгү психологиялык концепциясы – билгичтиктердин структуралык өзгөчөлүктөрү боюнча көптөгөн изилдөөлөрдүн негизи болгон. Е.Н.Кабанова – Мюллердин, В.М. Когандын ж.б. эксперименталдык изилдөөлөрү боюнча билгичтикке, көндүмгө каныккан билим алуу адамдын ой жүгүртүүсү жана байытылган кругозору менен байланыш.

Ал эми, Н.А. Менчинской жана Д.Н. Богоявленскийдин изилдөөлөрүндө билгичтиктин калыптанышынын шарты катары өз алдынча окуу жана алган билимин практикада чыгармачылык менен пайдалануу каралган. П.Я. Гальпериндин, А.А. Люблинскийдин, А.И. Раевдин, В.В. Давыдовдун иштеринде окуучулардын, анын ичинде төмөнкү класстын окуучуларынын акыл ишмердүүлүгүнүн калыптануусунун шарттары аныкталган.

Акыл эс жагынан өнүгүүнүн негизги шарты болуп жалаң эле билимдүү болуу жетишсиз, ал үчүн интеллектуалдык билгичтик жана көндүм калыптанышы керек.

Ишмердүүлүк адамдын түрдүү аракеттеринен көрүнөт. Психологдор айткандай каалаган жыйынтыкка жетүү үчүн адам белгилүү бир физикалык аракетти аткарууда түрдүү акыл эс операцияларын пайдаланат, максаттуу, ыкмаларды тандайт, аларды ылайыктуу катарга коет, максатка жетүү үчүн багытталган темпти ылайыктайт. Мындай акыл эстүү ишмердүүлүк практикалык иш аракеттен айырмаланып, аң сезимдүү, ойлонулган ишмердүүлүккө айланат.

Изилдөөчүлөрдүн бир тобу көндүмдөн кийин билгичтик пайда болот, дешсе, кээ бирлери билгичтик көндүмдөн мурун жаралат дешет.

Мындай эки ача ой пикирлердин жаралышынын себеби: «билгичтик» түшүнүгүн көп маанилүүлүгүндө жана анда ишмердүүлүктүн түрүнүн көп болушунда.

Билгичтик - ишмердүүлүктү аткаруунун элементардык деңгээли жана кандайдыр бир иш аракетте адамдын чыгармачылыгы.

Бул эки маанидеги билгичтиктин ортосунда сапаттуу айырма жана анын көп жылдык көндүмдөрүнө толгон психологиялык структура жатат. Билгичтиктин психологиялык структурасына билим, чыгармачылык ой жүгүртүү кирет. Кандайдыр бир ишмердүүлүктү үйрөнүүгө киришүүдө алгач, анын максатын аныктап, андан кийин түшүнүп, кантип ишке ашыраарын, кандай катарлуулук аткарылаарын жана аткаруу техникасы жөнүндө түшүнүктү алуу абзел. Жумушту өздөштүрүү менен окуучулар ага өзүндө болгон билгичтиктерди, көндүмдөрдү ылайыктайт жана жетишпегендерин жаңы шарттарда калыптандырат.

Ар бир билгичтик бир нече этаптарда калыптанат жана ар бир этапка тиешелүү психологиялык структурасы болот.

Билгичтиктин калыптануусу:

Этаптары	Психологиялык структурасы
1. Алгачкы билгичтик	Аракеттин максатын билүү, аны аткаруу жолун изилдөө, өзүндө мурда болгон (көбүнчө турмуш тиричиликтеги) билимине, билгичтикке таянат. Ишмердүүлүктөгү каталар болот, аны сыноо жасоо менен аткарат
2. Анча билбеген иш аракет	Аракетти аткаруу жолу жөнүндөгү, мурдагы билгендерин колдонуу жөнүндөгү жана иш аракеттеги көндүмдөрдүн атайын эместиги жөнүндөгү билимдер
3. Өзүнчө жалпы билгичтиктер	Түрдүү иш аракеттер үчүн зарыл болгон кээ бир жогорку деңгээлде уюштурулган көндүмдөр (М: өзүнүн ишмердүүлүгүн пландоо, уюштургуч билгичтиктери)
4. Жогорку деңгээлде өнүккөн билгичтиктер	Ишмердүүлүктө билимди, билгичтикти чыгармачылык менен колдонуу, ийгиликке жетүү жолунун максатын эле койбостон, мотивин да тандоо
5. Чеберчилик (мастерство)	Түрдүү билгичтикти, көндүмдү, билимди ишенимдүү түрдө чыгармачылык менен пайдалануу

Үйрөтүүдөгү билгичтик – объект менен болгон жөнөкөй аракет. Бирдей шартта, бирдей аракетти улам – улам кайталоодон билгичтик тез – тез аткарылып, ой жүгүртүү эмгегин аз талап кылат, башкача айтканда эркин болуп, автоматташып калат. Мындай, көп кайталоодон автоматташкан аракетти көндүм деп атайбыз.

Билгичтиктин, көндүмдүн өчүп калышынын себеби, аны узак убакытта колдонбой коюу же ишти мажбурлап тез темпте, чарчатып, басым жасап аткартуу.

Өнүктүрүлгөн билгичтик менен көндүм мурдагы өзүндө болгон билими менен дайыма аракеттенет. Жаңы билгичтиктин, көндүмдүн өздөштүрүлүшү жана калыптангандары менен аракеттенүүсү билгичтиктин, көндүмдүн берилиши болуп эсептелет.

Ар бир билгичтиктин көндүмгө айлануу процесси бир нече этаптан турат

Көндүмдөрдү калыптандыруу:

Этаптары	Аракетти аткаруу өзгөчөлүктөрү
1. Көндүмдүн башталышы	Максатты так түшүнөт, бирок, максатка жетүү жолун бүдөмүк көрөт. Аракетти аткарууда одоно каталарды кетирет.
2. Аң сезимдүү аракет, бирок аткарганды биле албайт	Аракетти кантип аткарууну так түшүнөт, бирок аны так, туруктуу аткара албайт. Интенсивдүү концентрацияланган чаржайыт көңүл коюу, көптөгөн ашыкча кыймылдар бар, белгилүү көндүмдүн берилиши жок
3. Көнүгүү жолу менен көндүмдү автоматташтыруу	Аракетти аткаруу улам – улам сапатуу болот, чар жайыт көңүл коюу убакыттын өтүшү менен бир бүтүнгө айланат, ашыкча кыймылдар жоголот, көндүмдөрдүн берилиши оң жакка чечилет
4. Жогорку автоматташкан билгичтик - көндүм	Аракеттин аткарылышы так, үнөмдүү, туруктуу, татаалданган болот. Жаңы ситуацияда ишенимдүү колдонот.

Психологдор аракеттин түрүнөн көз каранды болгон түрдүү билгичтикти жана көндүмдү айрымалашат:

- интеллектуалдык (ой жүгүртүү жана эске тутуу)
- сенсордук (кабыл алуусу боюнча аракет)
- кыймылдык.

Бардык билгичтиктер, көндүмдөр практикалык иш аракетте гана калыптанат, ал окутуу жана көнүгүү методдору менен ишке ашат. Максатка багытталбаган иш аракеттер билгичтикти да, көндүмдү да пайда кылбайт.

Билгичтик жана көндүм улам кайталоодон пайда болот, кайталоо токтосо эле ал иш аракет бузулат.

Демек, билгичтик менен көндүм – бул окуучулардын алган билиминин негизинде түрдүү ишмердүүлүктү аткаруудагы жөндөмдүүлүктөрү. Ал эми окуучулардагы пайда болгон билгичтиктер жана көндүмдөр улам жаңы билгичтик жана көндүмдөрдү калыптандырат да билимдерин жаңы ситуацияда колдоно алышат.

Окуучулардын ишмердүүлүгүнүн негизги түрлөрүнө – сүйлөшүү, оюн, окуп үйрөнүү жана эмгек кирет.

Сүйлөшүү – маалымат алышуунун түрү, коммуникациянын формасы.

Сүйлөшүүнүн бир нече түрү бар: интеллектуалдык, эмоционалдык, образдык, ассоциативдүү. Сүйлөшүү – иш аракеттин негизги түрү, билим берүү процессинде, билимди өздөштүрүүдө негизги шартты сөз, айтып берүү түзөт.

Эмгек - адамдын турмушунда негизги ролду ойнойт. Оюн жана үйрөнүү – эмгекке даярдануу, ал эмгектен жаралган. Өзгөчө оюн балдардын кээ бир предметтерге кызыгуусун пайда кылып, аң сезимдеринин өсүшүнө активдүү таасир этип, баарлашууга, эмгектенүүгө даярдайт.

Окуп - үйрөнүү коом талап кылгандай адамдардын өзүнүн аң сезимин өстүрүүдөгү тарыхый, шартталган ишмердүүлүктүн түрү. Бул жол менен аң сезимдүү инсан катары өнүгүү болот, адамзатта теориялык, практикалык тажрыйба артат.

Окуп - үйрөнүү процессинде – өзгөчө окуу ишмердүүлүгү, анда окуучулардын чыгармачылык жөндөмдүүлүктөрүн, билим, билгичтик, көндүмдөрүн калыптандырууну камсыз кылуунун максаты, мазмуну, принциптери, методдору жана окуу иштерин уюштуруунун формалары жатат. Азыркы окуп үйрөнүүнүн процесси жаңы Л.С. Выгодскийдин, Жан Пияженин, Бенджамен Блумдун, Гарвард Гарднердин, Ульям Глассердин баланын өнүгүүсү тууралуу теорияларына таянат.

Окуп үйрөнүү процессинин бардыгы инсанды өнүгүүгө алып келет. Ошондуктан, үйрөнүү оюндан, эмгектен ж.б. максаттардан өзгөчөлөнүп турат. Демек, үйрөнүү үчүн окуучулардын жана мугалимдин чымырканган күчү талап кылынат.

Окуу ишмердүүлүгүнүн мазмуну түрдүү тарыхый мезгилдерде жана түрдүү мамлекеттерде жашаган элдин муундан – муунга топтолгон тажрыйбасынан чогулган белгилүү билимдердин системасын окуучулардын өздөштүрүүсү болуп эсептелет.

Ар бир өсүп келе жаткан муун өткөндөрдүн тажрыйбасын даяр түрдө алат, ошол билимдерге ээ болот, аны өздөштүрөт. Мына ушунун өзү окуп үйрөнүүнүн аракетинин же ишмердүүлүгүнүн мотиви жапа максаты болуп эсептелет.

Учурдагы жаңы педагогикалык психологияда айтылгандай ар бир жаш курак мезгили - өзүнө мүнөздүү ишмердүүлүккө ээ болот: мектепке чейинки куракта – оюн, кенже класстарда – үйрөнүү, орто класстарда – пикир алышуунун түрдүү формалары эсептелет. Ал эми жогорку класстарда негизги окуу ишмердүүлүгүнүн формасы болуп, окуучулардын өз алдынча нравалык ойлонуулары жана баа берүүлөрү эсептелет.

Мындай айтылганы менен окуучулар өз курагында бир эле негизи болгон ишмердүүлүккө эле ээ болуп калбайт.

Ишмердүүлүк дайыма өнүгүп, окуучулардын ар тараптан өнүгүүсүнө салым кошот.

Учурда окутуу процесси эмес окуп үйрөнүү процесси негиздүү. Окуп үйрөнүү процессинде гана окуучуларда билгичтик жана көндүм пайда болот. Билгичтикти көндүмдү калыптандырууда эки негизги аракетти сунуштайбыз:

1. Мазмунду окуучу окуп үйрөнүү үчүн сабактын максатын окуучунун таанып билүүсүнө карата коюу.

Максат коюунун бирден бир ыкмасы болуп SMART – критерийлерди колдонуу эсептелинет.

SMART – критерийлер

- Конкреттүү (Specific)
- Ченелүүчү, өлчөнүүчү (Measurable)
- Жетише алаарлык, мүмкүн (Achievable)
- Жыйынтыкка багытталган (Result-oriented)
- Конкреттүү мөөнөт менен катыштыгы (Timed)

Максат конкреттүү, кыска жана так жазылышы керек.

Эмнеге жеткибиз келгенин, окуучу кандай билгичтикке, көндүмгө ээ боло ала турганын ачык элестеткенге аракеттенүү, кандай жыйынтык алууну ачык билүү зарыл. Б.а. 40 мин сабакта жетише ала турган максаттар иштелип чыгат. Ошого жараша мазмун тандалат.

SMART критерийлери менен максат коюуда Б.Блумдун таксономиясынын жөнөкөйлөтүлгөн түрү колдонулат.

Жаратуу

Жаңы идеяларды, продуктуларды же көз караштарды жаратуу
Жасалгалоо, куруу, пландоо, иштеп чыгаруу, ойлоп табуу.

Баалоо

Чечимдердин жүйөөсүн келтирүү же иш аракетти багыттоо
Текшерүү, болжолдоо, сынчыл баалоо, санап көрүү, ойлонуштуруу.

Талдоо

Иликтөө же байланыштуулугун түшүнүү үчүн маалыматты бөлүктөргө ажыратуу
Салыштыруу, уюштуруу, карама – каршылыктарды табуу, сурамжылоо, жаңы
маалыматтарды аныктоо.

Колдонуу

Маалыматты башка бир тааныш кырдаалда колдонуу.
Ишке ашыруу, аяктоо, пайдалануу, аткаруу.

Түшүнүү

Идеяларды жана концепцияларды түшүнүү.
Чечмелөө, тыянак жасоо, мисал келтирүү (Сүрөттөө) башка сөздөр менен айтуу,
классификациялоо, түшүндүрүү.

Эстеп калуу

Маалыматты кайталоо, таап чыгуу, санап өтүү, сыпаттоо, түзөтүү, белгилөө, жаңы
маалыматтарды аныктоо.

Булардын ичинен жаратуу, баалоо, талдоо жогорку деңгээлдеги ой жүгүртүү
аракетине кирет.

Жогорку деңгээлдеги ой жүгүртүү деген эмне?

Окуучулардын жогорку деңгээлдеги ой жүгүртүүсү маалыматты жана идеяларды
бере билүүгө да тиешелүү. Бул нерсе окуучу фактылар менен идеяларды
бириктирип, анан синтездеп, жалпылан, түшүнүп, кайсы бир жыйынтыкты
болжолдой же анык чыгара алган же чечмелей билген жагдайда болот. Жогоруда
белгиленген процесстерди колдонуу аркылуу маалымат менен иштөө, окуучуларга
маселелерди чечүү, өздөрү үчүн кандайдыр бир жаңы нерсени түшүнүү же ачуу
мүмкүндүгүн берет. Окуучулар билимди тереңдетүүгө катышканда, окуу
процессине белгисиздик элементи киргизилет да, натыйжаларды дайым эле анык
болжолдоо мүмкүн боло бербей калат; башкача айтканда, окуучунун эмнеге
жетише алаарына мугалимдин көзү жетпейт. Билим жаратуу жагынан окуучуга
көмөктөшүүдөгү мугалимдин милдети окуучуларды жогорку деңгээлдеги ой
жүгүртүүгө тартуу мүмкүнчүлүгүн пайда кылуучу ишмердикти жүргүзүү же
тийиштүү шартты түзүү болуп саналат. (Билим берүү департаменти, Квинсленд,
2002, 1-бет)

2. Окуучуларга билимди, билгичтикти, көндүмдү калыптандыруудагы негизги деп
эсептелген экинчи аракет – кайтарым байланышты түзүү.

Кайтарым байланыш – конкреттүү аракеттер, кырдаалдар, талаш маселелер
тууралуу комментерийлерди (пикирлерди) алуу процесси. Анда максатка жетүүгө
алып бара турган аракеттер тууралуу кабарланат.

Кайтарым байланыштын кызматтары:

- Ийгиликке алып бара турган жана керектүү натыйжа берүүчү аракеттерди
колдоо жана баалоо;
- Натыйжасыз жүрүм – турумду өзгөртүү;

- Мотивация, б.а. аракетке карай ички каалоо;
- Үйрөнүү, мурдагы каталар жана натыйжасыздыктан тажрыйба алуу;

Кайтарым байланыштын максаты - адам кийинки сапар ушуга окшогон кырдаалдарда ийгиликтүү аракеттенүүсүн улантуусу же мурда кетирилген каталардан алдын ала билүүсү.

Билгичтикти жана көндүмдү калыптандырууда окуучулар менен кайтарым байланыштын ролу чоң. Аны түз жана кыйыр берүүгө болот. Анда алардын өзүлөрү тууралуу кандайдыр бир жаңы нерсени же кемчилигин жакшыраак билүүгө жардам берет. Бирок, кээде кайтарым байланыш терс сезимдерди калтырып, бизге жакшыраак иштөөгө же окууга жолтоо кылат. Ошондуктан кайтарым байланышты бере жана ала билүү маанилүү.

Кайтарым байланыш түзүү – окуучулардын кандай экенин билүүдө эмес, аларды дүйнө кандай кабылдап жатканында.

Демек, билгичтикти, көндүмдү пайда кылуу окуп үйрөнүүнүн негизги маңызын түзөт.

Колдонулган адабияттар

1. Бекбоев И.Б., Инсанга багыттап окутуу технологиясынын теориялык жана практикалык маселелери, Бишкек «Педагогика века», 2004.
2. Дик Н.Ф., Как стать лучшим учителем, Ростов на Дону, 2006.
3. Кларин М.В., Инновации в мировой педагогике, Ростов на Дону, 1995.
4. Кавтарадзе Д.Н., Обучение и игры, введение в активные методы обучения М., Флинта, 1998.

* * *

А.С.Мавлянов, С.Р.Сирмбард

Бишкекская финансово-экономическая академия на пути к Болонскому процессу

Значимость образования как элемента общественно-государственной системы сформирована важнейшими государственными решениями во всех развитых странах. Средний уровень образованности населения является одним из наиболее существенных показателей развитости страны, залогом ее процветания и стабильности.

На форуме «Европейская программа перемен в высшем образовании в XXI веке» образование было названо не только одним из основных прав человека, но и ключом «к решению проблем буквально осаждающих наши общества». Как указывается в Болонской декларации, жизнеспособность и эффективность любой цивилизации выражается во влиянии ее культуры на другие страны. Данная ситуация актуализирует проблемы развития высшего образования в Кыргызской Республике. Если сегодня наше общество не осознает острую необходимость восприятия вышеназванного идеала и не сумеет найти способы его достижения, то отставание от высокоразвитых стран может оказаться необратимым.

Важность образования многократно возрастает в период изменения общественного строя в стране, когда от квалифицированности решений зависит эффективность глобальных экономических процессов. В связи с этим в системе высшего образования Кыргызстана сегодня необходимо ответить на целый ряд важнейших вопросов:

Какую роль в нашей республике должны играть вузы?

¹ Изложение выступления Генерального директора ЮНЕСКО на форуме «Европейская программа перемен в высшем образовании в XXI веке» (Палермо, 24-27 сентября 1997 г.) // Вестник высшей школы, 1998, № 7. С. 3.

Какие взаимоотношения высшей школы Кыргызской Республики должны быть с международной системой образования?

От решения этих вопросов зависит выбор ориентиров в развитии высшей школы, а в итоге – ориентиров в развитии Кыргызстана.

90-е годы наиболее явно продемонстрировали, что единственно значимыми ресурсами являются знания и добрая воля. Страны мира изыскивают новые формы экономического и политического сотрудничества. При этом большое значение придается совершенствованию национальных систем образования.

Многие страны провозгласили построение новых систем высшего образования – «Образование без границ». Они опираются на принципы отхода от сугубо национальных стандартов образования.

Новые социальная, культурная, экономическая и политическая ситуации, складывающиеся после перехода нашей республики к независимости, позволили Кыргызстану реально перейти к радикальному процессу инноваций в высшем образовании, взаимосвязанных с изменениями в других областях общественного развития. Однако многие из начатых реформ до сих пор не доведены до логического завершения и можно констатировать, что система высшего образования Кыргызстана надолго «застряла» в переходном периоде.

Сегодня у нашей страны существует реальная возможность присоединиться к глобальным процессам реформирования высшей школы, приняв политическое решение об интеграции в европейское образовательное пространство.

Необходимо отметить, что, несмотря на то, что Болонский процесс инициирован министрами европейских стран, отвечающими за высшее образование, в центре болонских реформ находятся высшие учебные заведения Кыргызской Республики. У нас в Республике основные инновации, связанные с болонскими реформами, в основном инициируются самими вузами.

Так в Бишкекской финансово-экономической академии в течении нескольких лет ведется планомерная работа по внедрению различных подходов, определенных болонскими документами, в образовательный процесс.

В Болонской декларации – совместном заявлении европейских министров образования, определившем создание Зоны европейского высшего образования, четко сформулированы цели, в соответствии с которыми будет координироваться общая политика Европы: использование системы ясных, прозрачных и сопоставимых степеней с выдачей приложений к дипломам:

- введение двухциклового системы высшего образования (в настоящее время речь идет уже о трехцикловой системе);
- принятие Европейской системы перевода и накопления кредитов (ECTS), как средства повышения мобильности студентов;
- стимулирование мобильности и создание условий для свободного перемещения студентов, преподавателей, менеджеров образования, исследователей;
- развитие европейского сотрудничества в области контроля качества с целью выработки сопоставимых критериев и методологий;
- усиление европейского измерения высшего образования, прежде всего в таких областях, как проектирование образовательных программ, научные исследования и т.д.

Рассмотрим последовательно развитие этих положений в рамках деятельности академии.

В первую очередь – это переход на подготовку выпускников по двухцикловой схеме: бакалавриат – магистратура.

С 2004 года БФЭА, как один из семи пилотных вузов Министерства образования и науки Кыргызской Республики, участвует в эксперименте по реализации экспериментального конвергентного учебного плана подготовки бакалавров по направлению Экономика. В текущем году будет осуществлен первый выпуск бакалавров, получивших подготовку по этой экспериментальной программе. В связи с этим мы считаем, что необходимо организовать серьезную дискуссию, которая позволила бы выявить недостатки программы и проблемы, связанные с реализацией экспериментальной образовательной программы, обобщить положительный опыт, накопленный в пилотных вузах и распространить его для внедрения в другие вузы республики.

В 2005г. в БФЭА на основе использования Европейской системы перевода и накопления кредитов была разработана программа подготовки бакалавров по направлению Менеджмент.

В рамках реализации проекта Тасис/Темпус совместно с Институтом продвинутого обучения и Институтом послевузовского обучения Вены (Австрия) и Кассельским университетом (Германия) получила развитие магистерская подготовка по направлениям Экономика и Менеджмент. В 2007 году был осуществлен первый выпуск магистрантов БФЭА.

К сожалению, перевод образовательного процесса по другим направлениям на двухцикловую подготовку существенно затрудняется существующими в Кыргызстане нормативными документами. Так, например, серьезного пересмотра требует Перечень направлений и специальностей высшего профессионального образования Кыргызской Республики Государственные образовательные стандарты ВПО.

В рамках создания экспериментальных программ на основе методологии TUNING, в рамках консорциума из 14 вузов Кыргызстана, при поддержке Пизанского университета (Италия) и Гентского университета (Бельгия) на основе использования компетентностного подхода и ECTS был разработан и обсужден экспериментальный учебный план по направлению Туризм. В настоящее время совместно с партнерами из университета Телемарк (Норвегия) при поддержке Министерства иностранных дел Норвегии (фонд SIU) осуществляется разработка магистерской программы по направлению Туризм.

Важно отметить, что использование компетентностного подхода и Европейской системы перевода и накопления кредитов значительно облегчают академическую мобильность студентов БФЭА и расширяют возможность их стажировок. Сегодня студенты академии могут регистрироваться для изучения различных учебных модулей в вузах-партнерах БФЭА в Финляндии, Норвегии, на Кипре.

Создание учебных программ на основе компетентностного подхода осуществляется с учетом требований рынка труда. Для усиления такой связи с работодателями и выпускниками академии, а также для помощи в построении успешной карьеры студентов БФЭА у нас создан и успешно функционирует Центр карьеры, организована Ассоциация выпускников, первое торжественное заседание которой состоялось в этом месяце в отеле Хаятг.

Для реализации экспериментальных программ потребовались серьезная организационная и техническая реструктуризация. Созданы: офис-регистратора, служба академических консультантов, реформированы кафедры академии. Потребовалось создание технических инструментов: системы регистрации и учета студентов, электронных обучающих платформ, электронных библиотек.

Проведена значительная методическая работа: практически по всем учебным дисциплинам разработаны учебно-методические комплексы, силлабусы, разрабатываются учебники и учебные пособия.

Необходимо отметить, что внедрение новых подходов также потребовало значимых изменений в нормативной документации вуза. Нами разработан сборник внутренних нормативных документов академии, однако отсутствие изменений в нормативной базе на

уровне Министерства образования и науки КР сильно сдерживает процессы, связанных с внедрением Европейской системы перевода накопления кредитов.

Отработаны процессы, связанные с обеспечением мобильности студентов: подписание Учебных соглашений, транскриптов и т.д. В ближайшее время мы планируем также поддержать эксперимент, проводимый в Международном университете Кыргызстана по выдаче Приложений к диплому Европейского образца.

И, наконец, еще об одном, и может быть самом главном, направлении нашей деятельности в контексте Болонских реформ.

На встрече в Саламанке (2001г.), в которой участвовало более 300 европейских высших учебных заведений, были сформулированы основные принципы и ключевые вопросы формирования Зоны европейского высшего образования. Важно отметить, что качество было отмечено как фундаментальный камень формирования этой Зоны.

Качество является основным условием доверия, уместности, мобильности, совместимости и привлекательности в Зоне европейского высшего образования. Министры определили также необходимость разработки механизмов для взаимного принятия результатов обеспечения качества. Аккредитация указывалась в качестве одной из возможных форм.

Позднее в Пражском Коммюнике (2001г), целью которого являлась оценка достигнутых успехов и определения направлений деятельности на следующие годы, была признана «жизненно важная роль, которую играют системы обеспечения качества в обеспечении стандартов высокого качества и в обеспечении сравнимости квалификаций по всей Европе».

На состоявшейся в 2003 году встрече в Берлине министрами образования европейских стран еще более четко было подчеркнуто, что «в соответствии с принципом институциональной автономии, основная ответственность за обеспечение качества лежит на каждом из вузов, что является основой для реальной подотчетности академической системы в рамках национальной системы качества».

В связи с этим в Бишкекской финансово-экономической академии проводится систематическая работа по развитию внутренней и внешней систем гарантии качества. Так впервые в Кыргызстане в 2005 году нами была пройдена процедура внешней оценки Центрально-Азиатской сетью развития менеджмента (SAMAN), использующей принципы качества Европейского фонда развития менеджмента (EFMD) и получен сертификат об институциональной аккредитации.

В настоящее время академия активно участвует в разработке документов, направленных на развитие различных аспектов обеспечения качества высшего образования.

Принимая во внимание опыт БФЭА и ряда других пилотных вузов Кыргызстана, можно констатировать, что направление процессов развития в системе высшего образования происходит «параллельно» курсу болонских реформ:

- реформы на основе болонских принципов осуществляются непосредственно в высших учебных заведениях Кыргызской Республики;
- вузы с готовностью принимают на себя ответственность за продвижение и выражают решимость развивать усилия по разработке и введению инновационных методик преподавания, переориентации учебных планов по согласованию с работодателями, однако заявляют о предоставлении им необходимой степени свободы.

Однако для успешной и своевременной реализации этих реформ нужна соответствующая поддержка на государственном уровне. На наш взгляд:

- государственная политика и выработка долгосрочной стратегической перспективы должны осуществляться исходя из того, что затраты на студентов и высшее образование в целом – это инвестиции в наше будущее;

- должны быть разработаны такие механизмы финансирования, которые бы обеспечили наилучшую поддержку и системы высшего образования и самих вузов;
- нужны такие правовые и регулирующие структуры, которые позволили бы наилучшим образом гарантировать институциональную автономию, эффективное финансирование и подотчетность вузов;
- необходимо обеспечить всестороннее совершенствование управления высшим образованием без обременительных бюрократических процедур.

* * *

А.Мамытов

О модернизации системы высшего профессионального образования Кыргызстана: проблемы и перспективы

Систему образования любой страны характеризует определенная консервативность. Она является специфической чертой, вытекающей из ее сущности. В этой связи, модернизация системы образования предполагает разработку такой ее правовой базы, которая предусмотрела бы изменения структурного и содержательного характера, заложила бы механизмы регулирования основных отношений, возникающих в этой сфере.

Перспектива модернизации системы высшего профессионального образования предусмотрена соответствующей Концепцией, разработанной на период до 2017 года, подготовленной в рамках Стратегии Развития Страны, а ее конкретные механизмы расписаны в проекте закона Кыргызской Республики «О высшем и послевузовском профессиональном образовании».

Задачей данной статьи является обзор концептуальных идей, использованных в подготовке вышеназванного законопроекта, и их аналитическая оценка в контексте обеспечения интеграции нашей системы высшего профессионального образования в международное образовательное пространство.

Необходимо отметить, что активная работа над законопроектом ведется с 2004-го года. В ней приняли участие большое количество специалистов, представляющих высшие учебные заведения и органы управления образованием Кыргызстана, представители неправительственных организаций, независимые эксперты, в том числе приглашенные из-за рубежа. Как итог проделанной работы сформирован определенный перечень концептуальных идей, который прошел всестороннюю и продолжительную процедуру профессионального осмысления и отбора. Концептуальные идеи, о которых мы ведем речь, сыграли руководящую роль в разработке нового законопроекта. Следует заметить, что эти идеи были сформированы на основе изучения тенденций развития высшего профессионального образования в мире и реального состояния дел, сложившегося в Кыргызстане.

Основное назначение любого закона - это создание механизма правового регулирования основной номенклатуры отношений, которые возникают в той или иной сфере. В этой связи, важное значение имело установление основного перечня новых отношений, которые стали возникать в сфере профессионального образования Кыргызстана. В этом контексте, первостепенное значение имели коренные перемены, происшедшие в политическом обустройстве государства Кыргызстан, и в соответствующем общественном сознании его граждан. С точки зрения классификации таких перемен то можно выделить влияние так называемых внешних и внутренних факторов, которые формируют соответствующие вызовы времени

Наиболее актуальными из них, на мой взгляд, являются:

Проблема первая - проблема вхождения высшей школы Кыргызстана в

международное образовательное пространство. Интегративным показателем решения этой проблемы является официальное признание диплома о высшем профессиональном образовании, выданного в Кыргызстане, другими странами. Для достижения этой перспективы должны быть учтены как минимум три обстоятельства:

- требования международной стандартной классификации образования, принятые и рекомендованные ЮНЕСКО;
- требования Великой университетской хартии, определившие условия присоединения вузов различных стран мира в Болонский процесс;
- особенности постсоветского образовательного пространства, в котором по ряду специальностей до сих пор сохраняется традиционная система подготовки кадров.

В профессиональном сообществе к вышеперечисленным обстоятельствам сложилось неоднозначное отношение. На многочисленных образовательных форумах, проводимых в республике, чаще всего дискутируются два первых обстоятельства и, как правило, принимаются рекомендации, связанные с перспективой их оперативного внедрения в систему образования Кыргызстана. В то же время, необходимо заметить, что последнее обстоятельство-учет особенностей «постсоветского образовательного пространства», остается как бы в тени. Исходя из вышеизложенного, при разработке законопроекта я исхожу из необходимости учета исторических, культурных и иных ценностей, сформировавшихся за многие годы функционирования СССР. На мой взгляд, они не могут быть отторгнуты одномоментно. Более того, мне кажется, что модернизация системы образования Кыргызстана должна быть соразмерной той реформе, которая проводится в постсоветских странах. В противном случае, возникнет проблема не признания документов об образовании, выданных в Кыргызстане, в постсоветском пространстве.

Следует отметить, что сторонники коренных реформ заявляют, что в большинстве стран с рыночными отношениями построили многоуровневую систему высшего образования и в Кыргызстане должна быть создана именно такая система образования. Но правда состоит в том, что она является не единственно верной и эффективной. В такой развитой в экономическом плане стране как Швеция, наоборот, функционирует одноуровневая система высшего образования. В этой связи, правовая база системы образования, на мой взгляд, должна оставлять возможность подготовки кадров для отдельных специальностей по традиционной системе образования.

Более того, нельзя сбрасывать со счетов и то, что по линии Совета по сотрудничеству в области образования государств-участниц СНГ существуют договорные обязательства о взаимном признании документов об образовании. В последнее время, достаточно активно заявляют о себе такие организации, как ЕврАзЭС и ШОС, которые в своей структуре так же создали органы, призванные регулировать вопросы сотрудничества в области образования, подготовили соответствующие проекты договоров о взаимном признании документов об образовании. Все это требует, чтобы уровни, структура, содержание образования, перечень направлений и специальностей высшего профессионального образования, присваиваемые квалификации были сопоставимы. В противном случае, вероятность обеспечения признания документов в вышеуказанном пространстве на порядок снижается. Это означает, что в системе модернизации высшего профессионального образования Кыргызстана неизбежна сверка принимаемых решений и их состыковка с ближайшим образовательным пространством.

В связи с вышеизложенным, концептуально в правовом обеспечении модернизации системы высшего профессионального образования Кыргызстана заложена *идея о возможности параллельного функционирования как многоуровневой, так и*

одноуровневой системы подготовки специалистов с высшим профессиональным образованием.

Проблема вторая - проблема выбора модели образования. Речь идет о том, какую модель получения высшего профессионального образования необходимо развивать в стране. Известно, что в принципе существуют две условные модели получения высшего образования - **либеральная и административная**. Либеральная модель - характерна для стран с рыночной экономикой, приверженных к демократическим ценностям, с устоявшимися традициями уважения автономии университетов и академических свобод. Административная модель - характерна для стран, имевших в недавнем прошлом плановую экономику с жестким государственным регулированием и командно-административным управлением. К ним относятся практически все страны, расположенные в постсоветском пространстве, в том числе и Кыргызстан.

Говоря о выборе модели образования, важно уяснить их особенности и найти ответ на вопрос о том, можно ли в стране, находящейся на начальном этапе переходного периода от социалистического к капиталистическому способу производства обеспечить быстрый переход от одной модели к другой и, самое главное, обеспечить полноценное ее функционирование? На первый взгляд, ответ кажется простым и положительным. А на деле, далеко нет.

Проблема кроется в принципиальных отличиях, заложенных в разные модели получения образования, на устранение которых потребуется не только время, а самое главное - созревшие условия. Более внимательное сравнение и соответствующий анализ не позволят сомневаться в обоснованности нашего заключения.

Либеральная модель образования характеризуется:

- наличием системы квалификации образовательных программ, которая является не нормативным документом (является элементом национальной образовательной статистики);
- реализацией вузами собственных образовательных программ;
- осуществлением приема студентов по специальностям без оформления разрешения органа государственной власти;
- отсутствием в стране планирования объема подготовки специалистов;
- отсутствием учебных групп потоков, создаваемых на весь срок обучения (они формируются);
- созданием системы, гарантирующей качество образования (негосударственные институты аккредитации образовательных программ);
- удовлетворением интересов социальных партнеров только путем участия в финансировании образовательных учреждений;
- выдачей документа собственного (университетского) образца;
- академической свободой и автономностью университетов;

Административная модель образования характеризуется:

- наличием официально утвержденного государством Перечня направлений и специальностей высшего профессионального образования;
- реализацией такого содержания образования, которое определено государственным образовательным стандартом;
- открытием приема студентов при наличии утвержденного или согласованного плана приема (предельный контингент);
- формированием учебных групп и потоков, на весь период обучения;
- функционированием государственной системы гарантии качества образования (лицензирование, регулирование приема через общереспубликанское тестирование, государственная аттестация выпускников вузов и государственная аттестация учебных программ и самих вузов);

- удовлетворением интересов социальных партнеров без участия в финансировании вуза;
- выдачей документа собственного государственного образца;
- администрированием деятельности вуза и отсутствием реальной свободы.

В контексте вышеизложенного важно то, что ключевой идеей была признана *идея обеспечения постепенного перехода от постадминистративной к либеральной модели получения образования*. Мы полагаем, что полный переход от одной модели к другой возможен только в том случае, когда в стране будут полноценно созданы все условия и составляющие рыночной экономики. В частности, мы имеем в виду, неготовность сектора работодателей, с одной стороны, и не готовность общества, с другой стороны.

В настоящее время сектор работодателей не принимает должное участие в формировании содержания образования, в создании и особенно в содержании структуры, которая осуществляла бы системный анализ состояния дел и давала бы объективную оценку качества образования, получаемого в высшем учебном заведении. На наш взгляд, сектор работодателей Кыргызстана находится на стадии освоения технологии формирования квалификационных требований, предъявляемых к выпускникам, и частично, на стадии формирования заказа на подготовку специалистов. Другими словами, он не дорос не только содержательно, но и организационно. Добавим, что понятие «диплом негосударственного образца» также не воспринят обществом. Стандарт его восприятия таков, что диплом негосударственного образца по значимости как бы ниже, чем диплом государственного образца.

Мы считаем, что вышеизложенное, не позволит рекомендовать быстрый переход от административной модели получения образования к либеральной. В этой связи, концептуально важное значение имеет внедрение в систему образования Кыргызстана отдельных элементов либеральной модели образования. В частности, в законопроекте в этих целях нами предусмотрено:

- расширение прав и свобод вузов в решении академических вопросов;
- снижение элементов государственного администрирования;
- внедрение новых институтов соуправления (финансовый комитет, совет попечителей, дисциплинарный комитет) учебным заведением;
- отказ от государственной аттестации и введение института независимой аккредитации вузов.

Реальное положение дел таково, что к освоению всех элементов либеральной модели образования не готовы не только государственные органы управления образованием, но и сами высшие учебные заведения. Об этом свидетельствует практическое отсутствие интереса вузов к выдаче диплома собственного образца, как это принято в либеральной модели получения образования. Несмотря на то, что процедура государственной аттестации вузов по закону носит заявительный характер, еще не было ни одного случая, когда учебное заведение заявляло бы о своей готовности к выдаче диплома собственного образца.

Эти и другие обстоятельства убеждают в том, что в деле модернизации системы высшего профессионального образования, образно говоря, необходимо «торопиться, не спеша».

Третья проблема - проблема учета закономерностей рынка и преодоления игнорирования вещных и иных прав работников образования. Речь идет о том, чтобы было достигнуто законодательное признание высшей школы в качестве полноправного участника рыночных отношений. Мы считаем, что особую важность имеет обеспечение признания так называемых «вещных прав» ее работников. В связи с вышеизложенным в законопроект введены новые нормы, которые предписывают, что высшая школа свободна и самостоятельна в распоряжении собственными денежными средствами, заработанными учебным заведением.

Фактически такой возможности высшая школа до сих пор не имела и она являлась предметом жесткого администрирования. Как результат внедрения этой нормы у

работников высшей школы должно возникать право собственности на денежные средства и возможность свободного распоряжения ими, в том числе имуществом, приобретенным за счет собственных средств. Это норма является новой, по сути рыночной и, по моему глубокому убеждению, является сильным катализатором, который способен задействовать внутренние резервы, имеющиеся в каждом учебном заведении.

Четвертая проблема - проблема изменения выполняемой вузом миссии. В перспективе миссия, выполняемая высшими учебными заведениями, должна изменяться таким образом, чтобы они из центров образования и воспитания превратились в истинные центры науки. Это означает, что должна быть пересмотрена государственная политика финансирования научной деятельности вуза, причем в сторону значительного его увеличения. Вуз, ставший истинным центром науки и современных научных технологий, разработки которого используются не только на производстве, но и в образовательном процессе, непременно станет учебным заведением будущего. К сожалению, в настоящее время в структуре расходов финансовых средств высшей школы доля науки не значительна (до 3-х процентов). Между тем, в развитых странах мира затраты университетов на науку доходят до 60% от общего объема финансирования. Такая концептуальная идея присутствует в соответствующих документах.

И, наконец, в подготовке предложений по модернизации системы высшего профессионального образования были учтены и следующие **изменения содержательного характера.**

Во-первых, предусмотрено изменение основных параметров высшего образования, а именно:

- **на уровне структуры высшего образования** предусмотрен переход на 2-х цикловую структуру;

- **на уровне содержания образования** предусмотрен переход от институтского к университетскому типу высшего образования с формированием его содержания через соответствующие государственные образовательные стандарты;

- **на уровне технологии обучения** предусмотрен переход на кредитную технологию, которая способна создавать базу для обеспечения мобильности студентов и преподавателей;

во-вторых, предусмотрено изменение условий функционирования вузов. А именно, заложен механизм создания должной конкурентной среды. Она возможна, если в стране будет функционировать достаточно развитая сеть негосударственного сектора образования. В этой связи, важно начать разгосударствление вузов путем их акционирования.

В-третьих, предусмотрено создание нового механизма лицензирования образовательной деятельности и аттестации вузов. Эти проблемы признано целесообразным разделить, на две самостоятельные части. А именно, вопросы лицензирования предлагается оставить в компетенции государства, а аттестацию - частично выводить из его опеки. Вместо аттестации вузов предлагается проводить аттестацию образовательных программ и по ее итогам - осуществлять аккредитацию учебного заведения.

В-четвертых, предусмотрено совершенствование управления вузом. Проектом закона определен перечень органов соуправления вузом и уточнены их компетенции.

Эти и другие концептуальные идеи и практические меры составляют основу модернизации системы высшего профессионального образования Кыргызстана на ближайшую перспективу и, на мой взгляд, будут сопровождаться соответствующими положительными переменами.

* * *

А.М. Омурбеков, Ш.Ж. Курманкулов, Г.С. Норзалиева

Мультипликатордук тесттин негизинде физикадан алган билим сапатын текшерүүнү тереңдетүү.

Орто мектепте ошондой эле кесиптик лицей окуу жайларында окуучулардын билим деңгээлинин төмөндүгү жана улам дагы төмөндөп бара жаткандыгы жогорку окуу жайына келишкен абитуриенттердин предметтерди өздөштүрүү деңгээлинен байкалууда [1]. Чындыгында эле ушундай тенденция бар экендигин Билим берүү жана илим министирлигинин коллегиясында ачык айкын айтылып айгинеленди [2]. Математика, физика жана химия предметинин көрсөткүчтөрү коомдук предметтерге караганда дагы бир топ төмөнкү баскычта тургандыгы белгиленди.

Бүгүнкү күндө орто мектепте жана кесиптик лицейлерде окутуунун сапатын жакшыртуу кечиктирилгис чечүүчү маселелердин бири. Анын үстүндө иш-чараларды жүргүзүү б.а. окуучуларды окутууда иновациялык, интерактивдүү усулдарды колдонуу максатка ылайык жана аларды колдонуу улам-улам жакшырып кучагын жайып барууда. Мындагы максат, окутуучулардын табигый илимдерди үйрөтүүчү предметтерге болгон кызыгуусун арттыруу менен билим сапатын жогорулатуу.

Талас мамлекеттик университетинде орто мектептин жана кесиптик лицейдин мугалимдери менен бирдикте ар кандай ыкмаларды, окутуунун жаңы технологиясын интерактивдүү методдорду колдонуу менен изилдөөлөр жүргүзүлүүдө [3,4]. Макалада физиканы окутууда алган билимин жеткиликтүү текшерүү үчүн жаңы формадагы мультипликатордук баскычтуу тесттерди түзүп жана аны колдонуудагы өзгөчөлүктөр тууралуу маалымат берилет.

Азыркы учурда окуучулар көбүнчө колдонууга салт болуп калган бирөөсү туура калган жооптору ката болгон 4 же 5 жооптуу сапаттык маанидеги тесттер менен көп эле иштеп көнүп калышты. Мындай тесттердин окутуу жана билимди текшерүү процессинде колдонуу окуучуларды жалкоолукка, билиминин тайкы болушуна алып келет деген кайчы пикир ойлор айтылып жүрөт. Ошондой болсо дагы анын өзүнүн белгилүү маанилүү орду бар. Ошол эле учурда, кандайдыр бир формалдуулукка дагы ыктап кетиши мүмкүн. Көрсөтүлгөн жооптун кайсынысы суроонун туура жообу экенин билбеген окуучу болжолдоп белгилөөгө аракеттенет жана ыктымалдуулук теориясынын негизинде натыйжалуу баа алып калышы дагы мүмкүн. Ошондой эле жооптуу туура табууда тизмектүү (логикалык) ой жүгүртүү менен жооптуу табууга мүмкүн эмес. Мына ушул сыяктуу кемчилдиктерди жоюу максатында биз адегенде тесттерди фасилитациялоо формаларынын үстүндө иштөө менен бирдикте мультипликатордук тесттердин жаңы формасын түзүп, аны колдонууну максат кылып алдык жана натыйжалуу жыйынтыкка ээ болдук. Мындай мазмундагы тесттерди түзүү жана аны колдонуу традициялык тесттерге караганда төмөнкүдөй натыйжалуу артыкчылыкка ээ болушу мүмкүн:

- физикалык чоңдуктардын, закондордун аныктамасын жана физикалык маңызын бири-биринен айырмалап түшүнүү мүмкүнчүлүгүнө;
- физикалык чоңдуктардын символикалык белгиленүүсүн жана чен бирдигин айырмалоо мүмкүнчүлүгүнө;
- физикалык закондордун математикалык туюнтулушун салыштырмалуу эске тутуу мүмкүнчүлүгүнө;

- жооп берүүчү материалдын белгилүү бөлүгүн билсе, калганын табуу логикалык ой жүгүртүүнүн негизинде натыйжалуу жыйынтыкка жетүү мүмкүнчүлүгүнө;

- суроонун жөнөкөй формасынан татаал формасына өтүү мүмкүнчүлүгүн шарттайт.

Мультипликатордук тест - дегенибиз 1 суроого-бир, эки, үч, төрт ж.б. циклдуу туура жооптору берилет жана аны удаалаш түрүндө табуу талап кылынат, жана ошондой эле жеңилден татаалга карай баскычтуу этап менен билим сапатын текшерүүнү жогорулатууга алып келет. Ошол эле учурда окуучуга кандайдыр бир ишеним пайда кылуу менен анын билимге болгон жоопкерчилигин арттырат. Окуучу психологиялык жактан чоочуркоодон кутулат. Себеби биринчиден берилген суроого 1,2,3,4 жооп болуп жаткандыктан окуучу жок дегенде анын бирөөсүн же экөөсүн билиши мүмкүн болот да, ал аркылуу калган жоопторду оңой эстеп табуу мүмкүнчүлүгүнө ээ боло алат.

Бул айткандарыбызды далилдөө максатында биринчи баскычтагы мультипликатордук тести сунуш кылабыз. (1-мультипликатордук тест) мында биринчи катарда суроонун нумурлары коюлат. Экинчи катарда суроонун өзү жазылат. Ал эми 3- жана 4- катарларда алардын жооп катары берилген суроонун аныктамасы жана символикалык белгилениши чаташтырылып жазылат. Мисалы, 3-суроонун аныктамасы үчүнчү катардагы 1- нумурдагы клеткада көрсөтүлгөн болсо анын чоңдугунун белгилениши төртүнчү катардагы 6- нумурдагы клеткада көрсөтүлгөн. Ал эми 5-суроонун аныктамасы 2-нумурдагы клеткада, ал эми чоңдуктун белгилениши 9- нумурдагы клеткада экенин тапкан окуучу ток күчү деп эмнени айтабыз жана анын кандай белгиленишин так билет дегенди билдирет ж.б.у.с.

Окуучулар 1-баскычтагы мультипликатордук тести толук өздөштүргөндөн кийин 2-баскычтагы мультипликатордук тести иштөөгө өтөт. (№2 мультипликатордук тести караңыз). Мында катар № жана суроолор баягыдай эле жазылат да башка сапаттык мүнөздүү дагы бир жоопту табуу кошулат б.а. жооптордун сапы дагы бирге көп болот жана алар деле чаташтырылып жазылат. Демек окуучу №5 суроонун аныктамасы 2-нумурда, белгилениши 9-нумурда жана формуласы 8-нумурда турганын таба алса анын билими дагы тереңирээк деп билебиз.

Ушундай эле жол менен 3-баскычтагы №3 мультипликатордук тести талдай турган болсок №2 тестке кошумча дагы бир катар б.а. анын бирдиги да көрсөтүлгөн. Демек окуучу берилген суроого 4 түрдүү жооп бере алды дегенди билгизет. Ошол эле учурда акыркы мамычадан карап алдыга карай жооп издеп келүүгө дагы болот. Мультипликатордук тест менен мындай ийгиликке жете алган окуучунун билими чындыгында реалдуу дегенди далилдейт.

Мультипликатордук баскычтуу тестин баскычы окуу материалы тереңдеген сайын өсөт. Бул болсо жеңилден татаалга деген педагогикалык принциптин аткарылышын көрсөтөт. Бул тесттин дагы бир өзгөчөлүгү интерактивдүү усул б.а. оюн, жарыш, топтук иштөө ж.б. боюнча да жүргүзүүгө ыңгайлуу болот.

Демек мультипликатордук баскычтуу тести физиканы окутууда этап боюнча чоңоюсу менен окуучулардын билиминин калыптанышына чоң таасир берүүчү усул деп эсептейбиз. Мындай мультипликатордук тесттердин негизинде физиканы өз алдынча үйрөнүүчү программаларды түзүү менен компьютердик окутуу технологиясын камтууга болот.

Адабияттар

1. Курманкулов Ш.Ж. Окуу сапатын жакшыртып, коррупция менен күрөшүүгө болобу? // Кут билим №34 2007жыл.
2. Выступление министра образования и науки, Болджуровой И.С. /Наш долг поднять качество образования // Кут билим №7 2008жыл.
3. Омурбеков А.М., Курманкулов Ш.Ж. Сабакты бышыктоодо тестерди фасилитациялоо формалары. // ТалМУнун конференциясынын материалдары. Талас 2007-жыл.
4. Норзалиева Г.С., Курманкулов Ш.Ж., Омурбеков А.М. Кенже класстагы кыз балдарга физиканы жеткиликтүү түшүндүрүү проблемалары // ТалМУнун конференциясынын материалдары. Талас 2007-жыл.

Мультипликатордук тест №1

№	Суроо	Жооптор	
		Аныктамасы	Чондуктун белгилениши
1.	Электр заряды	Электр талаасынын энергиясын мүнөздөөчү физикалык чондук	C
2.	Электр талаасынын чыңалышы	Убакыт бирдиги ичинде өткөргүчтүн кесилиш аянты аркылуу өтүүчү заряддын санын мүнөздөөчү физикалык чондук	U
3.	Потенциал	Токтун багытына перпендикулярдуу болгон өткөргүчтүн бирдик кесилиш аянты аркылуу бирдик убакытта өткөн заряддын чондугу менен өлчөнүүчү физикалык чондук	Q
4.	Электр сыйымдуулук	Электр талаасынын күчүн мүнөздөөчү физикалык чондук	R
5.	Ток күчү	Индукциянын ЭККнүн өткөргүчтүн жана аны курчап турган чөйрөнүн касиетинен көз карандылыгын мүнөздөөчү физикалык чондук	j
6.	Чыңалуу	Нерселердин же бөлүкчөлөрдүн электромагниттик өз ара аракеттешүү касиетин мүнөздөөчү чондук	Φ
7.	Өткөргүчтүн каршылыгы	Өткөргүчтүн ар кандай эки чекитинин ортосундагы потенциалдардын айырмасын мүнөздөөчү физикалык чондук	E
8.	Ток булагынын электр кыймылдаткыч күчү	Өткөргүчтүн ток өткөрүү жөндөмдүүлүгүн же токтун өтүүсүнө жасаган тескери аракетин мүнөздөөчү физикалык чондук	E
9.	Индуктивдүүлүк	Нерсени бирдик заряд менен заряддаганда потенциалынын өзгөрүшүн мүнөздөөчү чондук	I
10.	Токтун тыгыздыгы	Заряддалган бөлүкчөнү чынжырдын узундугу боюнча которууда бөгөн күчтүн аткарган жумушунун заряддын чондугуна болгон катышын мүнөздөөчү чондук	L

3 баскычтуу мультипликатордук тест №2

№	Суроо	Жооптор		
		Аныктамасы	Чондуктун белгилениши	формуласы
1.	Электр заряды	Электр талаасынын энергиясын мүнөздөөчү физикалык чондук	C	$\frac{A}{q}$
2.	Электр талаасынын чыңалышы	Убакыт бирдиги ичинде өткөргүчтүн кесилиш аянты аркылуу өтүүчү заряддын санын мүнөздөөчү физикалык чондук	U	$\varphi_1 - \varphi_2$
3.	Потенциал	Токтун багытына перпендикулярдуу болгон өткөргүчтүн бирдик кесилиш аянты аркылуу бирдик убакытта өткөн заряддын чондугу менен өлчөнүүчү физикалык чондук	Q	$\frac{A_0}{q}$
4.	Электр сыйымдуулук	Электр талаасынын күчүн мүнөздөөчү физикалык чондук	R	$\frac{I}{S}$
5.	Ток күчү	Индукциянын ЭККнүн өткөргүчтүн жана аны курчап турган чөйрөнүн касиетинен көз карандылыгын мүнөздөөчү физикалык чондук	J	$\frac{F}{q}$
6.	Чыңалуу	Нерселердин же бөлүкчөлөрдүн электромагниттик өз ара аракеттешүү касиетин мүнөздөөчү чондук	φ	$= \frac{E}{\frac{\Delta I}{\Delta t}}$
7.	Өткөргүчтүн каршылыгы	Өткөргүчтүн ар кандай эки чекитинин ортосундагы потенциалдардын айырмасын мүнөздөөчү физикалык чондук	E	$\frac{F}{E}$

8.	Ток булагынын электр кыймылдаткыч күчү	Өткөргүчтүн ток өткөрүү жөндөмдүүлүгүн же токту өтүүсүнө жасаган тескери аракетин мүнөздөөчү физикалык чоңдук	E	$\frac{q}{t}$
9.	Индуктивдүүлүк	Нерсени бирдик заряд менен заряддаганда потенциалынын өзгөрүшүн мүнөздөөчү чоңдук	I	$\rho \frac{l}{S}$
10.	Токтун тыгыздыгы	Заряддалган бөлүкчөнү чынжырдын узундугу боюнча которууда бөтөн күчтүн аткарган жумушунун заряддын чоңдугуна болгон катышын мүнөздөөчү чоңдук	L	$\frac{q}{\varphi}$

4 баскычтуу мультипликатордук тест №3

№	Суроо	Жооптор			
		Аныктамасы	Чоңдуктун белгилениши	Формуласы	бирдиги
1.	Электр заряды	Электр талаасынын энергиясын мүнөздөөчү физикалык чоңдук	C	$\frac{A}{q}$	$\frac{\text{Ньютон}}{\text{Кулон}}$
2.	Электр талаасынын чыңалышы	Убакыт бирдиги ичинде өткөргүчтүн кесилиш аянты аркылуу өтүүчү заряддын санын мүнөздөөчү физикалык чоңдук	U	$\varphi_1 - \varphi_2$	Ампер
3.	Потенциал	Токтун багытына перпендикулярдуу болгон өткөргүчтүн бирдик кесилиш аянты аркылуу бирдик убакытта өткөн заряддын чоңдугу менен өлчөнүүчү физикалык чоңдук	Q	$\frac{A_{\phi}}{q}$	Генри
4.	Электр сыйымдуулук	Электр талаасынын күчүн мүнөздөөчү физикалык чоңдук	R	$\frac{I}{S}$	Кулон

5.	Ток күчү	Индукциянын ЭККнүн өткөргүчтүн жана аны курчап турган чөйрөнүн касиетинен көз карандылыгын мүнөздөөчү физикалык чоңдук	J	$\frac{F}{q}$	$\frac{\text{Ампер}}{\text{метр}^2}$
6.	Чыңалуу	Нерселердин же бөлүкчөлөрдүн электромагниттик өз ара аракеттешүү касиетин мүнөздөөчү чоңдук	Φ	$= \frac{E}{\frac{\Delta I}{\Delta t}}$	$\frac{\text{Джоуль}}{\text{Кулон}}$
7.	Өткөргүчтүн каршылыгы	Өткөргүчтүн ар кандай эки чекитинин ортосундагы потенциалдардын айырмасын мүнөздөөчү физикалык чоңдук	E	$\frac{F}{E}$	Вольт
8.	Ток булагынын электр кыймылдаткыч күчү	Өткөргүчтүн ток өткөрүү жөндөмдүүлүгүн же токту өтүүсүнө жасаган тескери аракетин мүнөздөөчү физикалык чоңдук	E	$\frac{q}{t}$	$\frac{\text{Кулон}}{\text{Вольт}}$
9.	Индуктивдүүлүк	Нерсени бирдик заряд менен заряддаганда потенциалынын өзгөрүшүн мүнөздөөчү чоңдук	I	$\rho \frac{l}{S}$	Ом
10.	Токтун тыгыздыгы	Заряддалган бөлүкчөнү чынжырдын узундугу боюнча которууда бөтөн күчтүн аткарган жумушунун заряддын чоңдугуна болгон катышын мүнөздөөчү чоңдук	L	$\frac{q}{\Phi}$	Вольт

Иш кагаздарын интерактивдүү усул менен окутуу.

Коом өнүгүп жаткан азыркы учурда билим берүүнүн сапатын жогорулатууга өзгөчө көңүл бурулууда. Эффективдүү сабак жүргүзүү үчүн миңдеген усулдук ыкмалар окутууда сунуш кылынат. Мындай усулдарды ыктуу колдонуу студентти ойгонууга аргасыз кылат, изденүүгө түртөт, жөндөмүн козгойт, ойлоодогу өз алдынчалыгын арттырат. «Өзүнүн жекече изденүүсү, өздүк акыл ой түйшүгү, индивидуалдуу мээнеги менен табылган билим - бул ички ишенимге айланган унутулбас билим. Жүрөгүңдү, мээңди, жан дүйнөңдү, эмоцияңды аралап өтүп, энчиңе айланган билим-бул кан жаның менен тамырлаш, өмүрүң менен өзөктөш билим жана да бекем позиция» деген С.Байгазиев. Демек, билим берүүдө окутуунун интерактивдүү усулдары студенттин жекече ой жүгүртүүсүнүн өсүшүнө, терең билим алып инсан катары калыптануусуна өз өбөлгөсүн тийгизе алат. Ошол эле учурда мугалимден гумандуу инсандык мамилени талап кылат бул үчүн мугалимдин ар бир сабакка даярдануусу өзгөчө маанилүү. Анткени «Мугалим күндөй тийсе чачырап окуучусу гүл сыяктуу бажырайып ачылат»¹

Интерактивдик окутуунун негизги усулдук аспаптары: диалог, талаш-тартыш (диспут), талкуу, мээ чабуулу, сынчыл ойлом, проблемалык кырдаалдар, издөө-иликтөө ишмердиги, эксперимент жана башка. Буларды окутуучу чыгармачылык изденүү менен өзүнүн практикасында колдоно алганда гана ар бир сабак өз максатына жетип, ийгиликтүү натыйжа бере алат.

Азыркы мезгилде мамлекеттик тилди өнүктүрүүдө. Студенттердин интеллектуалдык көрөңгөсүн байытуу максатында ЖОЖдордо мамлекеттик тил сабагы киргизилип, иш кагаздарын расмий тилде жүргүзүү колго алынды. Бул маселени иш жүзүндө көрсөтүү үчүн «мамлекеттик тилде иш жүргүзүү жана улуттук каада-салт» сабагынын иш планында көрсөтүлгөн айрым темаларды өтүүдө колдонулган ыкмалар менен тастыктап көрсөтүүнү тура деп ойлодум. Алгач окутуучу кайсыл адистиктерге кандай иш кагаздары мүнөздүү, алардын айырмасы эмнеде, кандай түрлөрү бар экендигин өзү тактап билүүсү зарыл. Иш кагаздарынын жаратылган орду боюнча ички иш кагаздары коомдун баардык тармактарында активдүү колдонулат. Андыктан ар бир жаран мындай иш кагазды сабаттуу даярдоону үйрөнүү керек. Төмөндө жалпыга тиешелүү бир катар иш кагаздарын келечек адистерге окутуу-үйрөтүүнүн жаңы ыкмалары сунушталат.

Өздүк иш кагаздарынын түрүнө кирет. Башка иш кагаздарынан күнүмдүк иш жүргүзүүдө кеңири колдонулгандыгы менен айырмаланат.

Бул уюмдун жетекчисинин дарегине ар түрдүү даттануу же өтүнүү маселелери менен жазылган иш кагазынын түрү. Арызда билдирүүчүнүн өтүнүчү же даттануусу кыска жана түшүнүктүү жазылышы керек. Эгерде арыз жазуучу алыста болуп жана арыз көп маселелерди камтыса; анда ал көлөмдүү жазылышы мүмкүн. Адам ишмердигинде арыздардын көптөгөн түрлөрү кездешет. Арыздын негизинен 10 реквизити бар.

¹ С. Байгазиев. Окутуунун интерактивдүү методу. Б.2004.

Арыз, анын түрлөрү, реквизиттери боюнча маалымат берилгенден кийин, студенттерди бирден төрткө чейин санатуу ыкмасы менен 4 борборго бөлүп алуу керек. Жаңы теманы өтүүдө борборлор менен иштөө бир топ оң натыйжаларды берет. Ар бир борборго мугалим тарабынан тапшырма берилет.

Жазуу борбору

1. Арыз кандай иш кагазы?
2. Арыздын түрлөрү?

Сүрөт борбору

1. Арыздын канча реквизити бар?
2. Арыздын түрлөрү реквизиттерин сызгыла.

Илим борбору.

1. Ар биринер бирден арыз жазгыла.

Эсеп борбору.

Борборлордо аткарылган иштерге баа коюшат.

Борборлорго берилген тапшырманын бардыгы жаңы темага байланыштуу болуш керек. Тапшырманын көлөмүнө жараша студенттер борбордо 15-20 минута болушат. Мугалим студенттердин борборлордо кандай иштеп жаткандыгын көзөмөлдөп турат. Ар бир борбор аткарган иштери боюнча презентация жасашат. Ал эми эсеп борбору ар бир жоопко баа коюп турушат. Ар бир борбордо баа коюла турган бегунок болот.

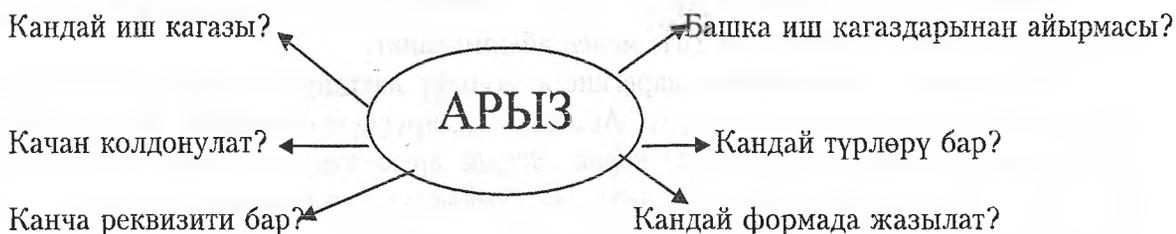
Бегуноктун үлгүсү:

Студенттин аты жөнү.	Жазуу борбору	Сүрөт борбору	Илим борбору	Эсеп борбору
Айнура				
Кубаныч				
Нурлан				

Мындай борборлоштуруу окутууда баа албай калган студент болбойт. Негизгиси студенттер өздөрүн-өздөрү баалашат.

Студенттер борборлордо иштегенден кийин жаңы тема боюнча (арыз боюнча) бир кыйла түшүнүккө ээ болушат. II тапшырмада ошол алган билимдерин текшерүү же бышыктоо максатында студенттерди эки топко бөлүп, суроолуу кластер, Даймонд стратегиясы менен иштөө сунуш кылынат.

Суроолуу кластер.



Топто суроолорго жооп жазылат. Бул жооптор аркылуу студенттин кагчалык деңгээлде түшүнүк алгандыгын билүүгө болот.

Даймонд стратегиясы.

Эрежеси:

- 1-сапта 1сөз зат.
2. 2 сөз сын.
3. 3 сөз этиш
4. Сүйлөм
5. 3 Этиш
6. 2.сөз сын
7. 1 Зат

Мисалы:

1. Арыз
2. Жөнөкөй. татаал.
3. Жазат, суранат, өтүнөт.
4. Арыз кеңири тараган и.к.
5. Аткарылат, тиркелет, кол к-т
6. Кыска, көлөмдүү
7. Документ

Мүнөздөмө - бул мекеме жетекчисинин же коомдук уюмдун атынан кызматкерге берилет жана анын билими, жөндөмдүүлүгү, жүрүш-турушу, ишке мамилеси, чеберчилиги мүнөздөлөт. Иш кагазынын жазылуу тартиби, өз ара бөлүктөрү, түрлөрү жөнүндө маалымат берилет. Мүнөздөмө кеңири тараган иш кагазы болгону менен анын үч бөлүктөн турары, өндүрүштүк мүнөздөмө, жолдомо-мүнөздөмө сыяктуу түрлөрү, алардын жазылышындагы айырмачылыктар студент үчүн жаңылык болушу мүмкүн.

Бул иш кагазын окутууда инсерт усулун пайдаланууга болот.

1. Тема айтылат М: Мүнөздөмө
2. Суроо коюлат: Мүнөздөмө кандай иш кагазы?
Анын түрлөрү бөлүктөрү.

- а) Жеке б) Жуп в) тайпа менен жооп айтылат.
- 1.Текст берилет жана тексти окууга көрсөтмө берилет.
 - V-Тааныш маалымат.
 - + Жаңы маалымат
 - - Каршы пикир
 - ?- Билгим келет.

Биллем	Жаңы маалымат	Каршы пикир	Билгим келет
V	+	-	?

4. Окуп бүткөндөн кийин белгилер боюнча жуптарда талкуу жүргүзүлөт.
5. Доскада таблица толтурулат.
6. Жуптарда бири-бирине мүнөздөмө жазылат.
7. Жазуу окулат.

Түшүнүк кат – кызмат тармагында, кызматка байланыштуу маселени, анын айрым жактарын түшүндүрүү үчүн жетекчиге же жогорку органдарга жиберилүүчү расмий иш кагазы. Түшүнүк кат жетекчинин талабы боюнча жазылат жана түшүнүк кат жазган адамды жазалоого негиз болот.

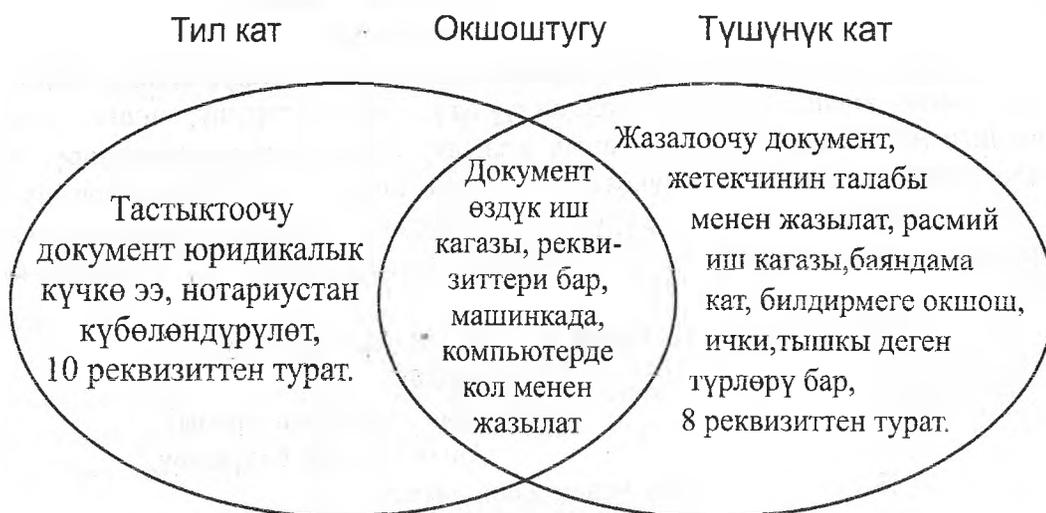
Тил кат:

Мекеме менен уюмдан же бирөөдөн буюм тайым, карыз акча, ошондой эле эгин-тегин, мал, кездеме ж.б. алганда тил кат берилет. Тил кат-алган нерсесин тастыктоочу документ болуп эсептелет.

Түшүнүк кат, тил кат көлөмү кыска жөнөкөй иш кагазынын түрүнө кирет. Ошондуктан бул иш кагаздарын бири-бири менен салыштырып окутуу бир топ

эффективдүү натыйжаларды берет. Себеби түшүнүк кат, тил кат бир сабакта өтүлөт, алардын айырмачылыктары, окшоштуктары, өзгөчөлүгү жөнүндө салыштырып окутуу студенттин эсинде көбүрөөк калат. Салыштыруу студенттин эркин ой жүгүртүүсүнүн өнүгүүсүнө өбөлгө түзөт.

Мындай ыкма Эйр Венндин диаграммасы деп аталат. Бул ыкманы ар бир сабакта колдонуу өтө ыңгайлуу.



Жогоруда азыркы мезгилдин талабына ылайык келген айрым гана окутуунун жаңы ыкмалары сунушталды. Мындан сырткары иш кагаздарын үйрөтүүгө мугалимдин чеберчилигине ылайык дагы көптөгөн ыкмаларды пайдаланса болот. Окутуунун негизги максаттарынын бири студенттин чыгармачыл ой жүгүртүүсүн өнүктүрүү, өз пикирин тартынбай айта билүүгө үйрөтүү, алган билимин турмушта колдоно билүү ыктарына ээ кылуу эмеспи. Ошондуктан мезгил мугалимден ар бир сабакка чыгармачылык менен мамиле жасоо талабын коюп жаткандыгы да бекеринен эмес.

Сөздүн аягын улуу педагог В.А.Сухомлинскийдин төмөнкүдөй сөзү менен жыйынтыктагыбыз келет.

«Жакшы мугалим - өзү берип жаткан сабактын негизин түзгөн илимди жакшы билген, ага абдан берилген, жаңы ачылыштардан, изилдөөлөрдөн, жетишкендиктерден жакшы кабардар адам».

Адабияттар:

1. Ахматов Т. Аширбаев Т. иш кагаздары: мамлекеттик тилде иш жүргүзүү Б. 2001.
2. Жапарова Б. Калыева Ө. Иш кагаздарын мамлекеттик жана расмий тилде жүргүзүү. Б. 2006
3. С. Байгазиев Окутуунун интерактивдүү методу. Б. 2004
4. Абдураимова З. Мугалим, сабак жана сынчыл ойлом стратегиясы. Ош 2008.

* * *

*А. Урдалетова, Женгиз Йылмаз,
Ильхам Йылмаз, Тунжер Оздил*

Связь уровней успеваемости и посещаемости студентов в контексте качества образования

Знание, качественное образование всегда имело важное значение для развития человеческого общества. Актуальность приобретения качественных знаний еще больше возрастает в век стремительно развивающихся информационных технологий, возможности с головокружительной скоростью обмена знаниями.

Во всех странах выделяются значительные ресурсы на образование, однако это не утоляет голода качественных образовательных услуг. Качество образования, его эффективность, является функцией многих аргументов. Его уровень определяется многими параметрами, в частности, методикой преподавания, уровнем образования преподавателя, уровнем экономики страны, социально-экономическим положением семьи, умением студента оптимально использовать время, способностью преподавателя привлечь внимание студента, разбудить интерес к преподаваемому предмету и т.д. Часть из этих параметров иногда является причиной того, что студенты плохо посещают занятия. Плохая посещаемость, естественно, влияет на успеваемость студента. Возникает вопрос о степени влияния.

Во многих странах программы очного высшего образования предполагают обязательное посещение занятий студентами. Для того, чтобы быть допущенным к финальному экзамену по преподаваемому предмету, студент должен посетить минимум 70 процентов теоретических, и 80 процентов практических занятий. Однако, в некоторых программах высшего образования не уделяется достаточного внимания посещаемости. Высказывается такая точка зрения, что нет прямой связи между уровнем (качеством) образования студента и его посещением.

В 2007 году в университете Желал Баяр г. Маниса (Турция) среди студентов 3-х курсов, обучающихся на факультете экономики и управления по направлению «Менеджмент» и изучающих предмет «Управление производством», было проведено исследование, целью которого было определение зависимости между количеством посещения занятий студентами и их оценками по данному предмету. Исследование проводилось среди 116 студентов, посетивших как минимум 70 процентов теоретических занятий в течение семестра и получивших допуск к финальным экзаменам. Была проведена попытка определения качественной и количественной зависимости между посещением и оценками студентов путем параметрических и непараметрических статистических тестов, регрессионного анализа. В результате исследования была выявлена прямая связь между количеством посещенных занятий и успеваемостью студентов.

Данная работа посвящена аналогичному исследованию среди студентов бакалавриата факультета экономики и управления Кыргызско-Турецкого университета «Манас», сравнению их с прежними, вышеназванными результатами.

Ключевые слова: успеваемость, посещаемость, качественное образование.

Введение

Современный мир меняется со скоростью иногда превосходящей воображаемые пределы. Теория и методы управления, успешно применяемые в прошлом, сегодня уже не могут быть применены с тем же успехом. Ожидания, взгляды, позиция и линия поведения образовательного общества в целом и каждого его индивида в отдельности изменились.

Параллельно с этими изменениями возникли новые знания и подходы, в частности, управление качеством.

Общее управление качеством пронизано духом непрерывного развития организации и является моделью управления, нацеленной на долгосрочное удовлетворение потребностей клиентов, создание выгод для собственного персонала и всего общества в целом, центром тяжести которой является качество, а опорой – участие всего персонала университета.

Несмотря на то, что первоначально эта теория была создана как некоторая система управления для использования в производственном секторе, сегодня сфера ее применения расширена и охватывает как сферу производства и услуг, так и здравоохранение, оборону, банковский сектор, образование. Образование определяется как процесс подготовки индивидов, могущих управлять будущим и контролировать его. Во избежание различных ошибок, образовательные учреждения должны сами обучаться и находиться в непрерывном процессе самосовершенствования. Для этого они должны постоянно наблюдать за происходящими изменениями, быть готовыми к ним, уметь оценивать их, определять и создавать условия для построения новых моделей образования. А это возможно только при условии, если уверенные в себе и умеющие убедить других, освоившие теорию и практику управления качеством, лидеры начнут коренные изменения в образовательных учреждениях (Саfoğlu, 99/26 s.303).

Обеспечить устойчивое развитие образования и повышение его качества можно лишь при условии применения общей теории и методов управления качеством с учетом особенностей, присущих только сфере образования (Erdem, 2000, s.36).

В управлении образованием, в связи с внешней конкуренцией, необходимо усвоение методов и теории управления, «основанной на качестве деятельности и оценки этой деятельности».

На этом пути имеются, конечно, и свои трудности. Важнейшая из них – это трудность измерения. В образовании измерить числом, например, изменения в поведении ученика очень сложно, а иногда даже и невозможно. Однако, попытаться измерить и оценить полученные обучающимися знания в связи с элементами их поведения и способностей, имеет смысл.

Связь уровней успеваемости и посещаемости

В 2007 году в Университете Желал Баяр г. Маниса (Турция) среди студентов 3-х курсов, обучающихся на факультете экономики и управления по направлению «Менеджмент» и изучающих предмет «Управление производством», было проведено исследование, целью которого было определение зависимости между количеством посещения занятий студентами и их оценками по данному предмету. Исследование проводилось среди 116 студентов, посетивших как минимум 70 процентов теоретических занятий в течение семестра и получивших допуск к финальным экзаменам. Была проведена попытка определения качественной и количественной зависимости между посещением и оценками студентов путем статистических тестов (Yılmaz, Özdiğil, vd. 2007)

В нижеприведенной Таблице 1 приведены данные, которые используются для исследований с той же целью на факультете экономики и управления Кыргызско-Турецкого университета Манас г. Бишкек.

Мы использовали данные по количеству посещений занятий и конечной оценки знаний после финального экзамена (оценка от 0 до 100 баллов) 132 студентов первого курса бакалавриата, изучавших предметы «математика» и «управление предприятием», причем это студенты, посетившие не менее 70% запланированных занятий.

Среди студентов, есть успешно сдавшие экзамен «прошел», и получившие неудовлетворительные оценки «остался». Из них 94 сдали экзамен успешно и 38 получили неудовлетворительную оценку. Уровень успешно сдавших экзамен студентов составляет 71,21%.

3.1. Средние значения оценок (баллов), успеваемости относительно количества посещаемости

Для выяснения влияния посещаемости на успешную сдачу экзамена, студенты, имеющие одинаковое количество посещений, были объединены в группы и среднее значение оценок (баллов) на уровне значимости меньшем 0,001 с использованием анализа вариаций (дисперсий) представлены в нижеследующей таблице, из которой видна ощутимая разница между средними оценками.

Средние значения оценок относительно посещаемости.

Таблица 1.

Кол-во посещаемости	N	Среднее	Стандартное отклонение
15,00	1	28,0000	---
17,00	5	29,0000	20,2978
18,00	3	36,0000	24,8797
19,00	2	38,0000	18,3848
20,00	14	58,3571	18,6696
21,00	5	62,0000	15,6045
22,00	8	46,6250	30,8773
23,00	12	59,0000	21,4900
24,00	27	66,2963	20,4673
25,00	20	68,0000	24,7408
26,00	21	71,9048	21,2718
28,00	14	74,1429	24,6634
Всего	132	62,5985	24,2795

В связи с тем, что частоты различных групп сильно отличаются друг от друга, и распределение получилось достаточно неравномерным, все значения посещаемости были разбиты на 5 групп и средние значения сравнивались относительно этих новых групп (Таблица 2).

Средние значения оценок среди 5 групп.

Таблица 2.

Группы (посещаемость)	Кол-во студентов	Средняя значимость оценки	Стандартное отклонение	Уровень значимости
I.Группа (меньше 20)	25	46,9600	22,4230	0,0001
II.Группа (21-22)	13	52,5385	26,4185	
III.Группа (23-24)	39	64,0513	20,7833	
IV.Группа (25-26)	41	70,0000	22,8232	
V. Группа (27 и выше)	14	74,1429	24,6634	
Всего	132	62,5985	24,2795	

Если рассматривать таблицу 2, то можно увидеть, что распределение стало более равномерным, на уровне значимости меньшем 0,0001 существует ощутимая разница между средними значениями оценок (баллов).

На основе HSD Tukey теста на уровне значимости меньше 0,1 получены результаты, помещенные в таблице 3.

Средние, показывающие значимую разницу.

Таблица 3.

	Группа 1	Группа 2	Уровень значимости
I-III	46,9600	64,0513	0,028
I-IV	46,9600	70,0000	0,001
I-V	46,9600	74,1429	0,003
II-V	52,5385	74,1429	0,098
II-IV	52,5385	70,00	0,100

Отсюда можно сделать вывод, что с ростом числа посещенных занятий по данной дисциплине, финальная оценка по предмету тоже возрастает

3.2. Оценивание числа посещаемости относительно успеваемости.

Теперь наряду с тем, что уже замечено выше: с повышением уровня посещения занятий студентом повышается уровень его успеваемости по данному предмету, имеет смысл изучить вид связи между этими параметрами образовательного процесса. Это и является целью дальнейшего изложения.

Для реализации нашей цели используем Н квадрат тест. Заметим, что на факультете минимальный проходной балл по предмету 55 из 100. Протестируем количество посещений студентами, имеющими оценки ниже 55 баллов и оставшимися на этом курсе повторно и количеством посещений студентами, получившими оценки не менее 55 баллов и прошедшими этот курс. На уровне значимости ниже 0,008 связь между переменными оказалась, с точки зрения статистики, имеющей смысл.

Полученные результаты приведены в таблице 4.

Число посещаемости относительно успеваемости.

Таблица 4.

Посещение	Успеваемость относительно 55 баллов		Всего
	Не успеваает	Успеваает	
I.Группа(20 и меньше)	14	11(44%)	25
II.Группа (21-22)	5	8(61%)	13
III.Группа (23-24)	7	32(82%)	39
IV. Группа (25-26)	10	31(75%)	41
V.Группа (27 и выше)	2	12(85%)	14
Всего	38	94(71,21%)	132

Из таблицы видно, с ростом числа посещений занятий студентами успеваемость группы тоже растет. Уровень успевающих студентов растет с 44% до 85%. Этот результат еще раз подтверждает мысль о существовании связи между уровнем посещаемости и уровнем успеваемости.

Изучение связи между посещаемостью и успеваемостью на основе регрессионного анализа.

Известно, что регрессионный анализ, это техника построения вида зависимости между переменными. Если известно, что точки (выборочные данные двух переменных) располагаются на плоскости в достаточно близкой окрестности, вдоль некоторой прямой, то

эта зависимость близка к линейной и надо построить эту линейную функцию. Построенная функция позволяет объяснить существующую ситуацию, а иногда делать не слишком отдаленные прогнозы.

В данном случае, между двумя переменными (посещаемостью и уровнем успеваемости) существует близкая линейная зависимость. Построим линейную регрессию. Будем считать, что посещаемость является независимой переменной x , а оценка на экзамене зависимой переменной y , т.е. функцией f :

$$y = f(x)$$

В связи с тем, что студент совсем не посещал занятия, т.е. $x = 0$, то оценка будет 0 баллов, естественно предположить, что функция будет в виде $y=kx$, где k – постоянный коэффициент, который можно посчитать на основе выборочных данных.

Расчеты с использованием наших данных с помощью пакета компьютерных программ, приводят к выводу, что зависимость имеет вид

$$y = 2,6825 X$$

стандартная ошибка: (0,079)

уровень значимости: (0,0001)

коэффициент корреляции $R = 0,9473$,

коэффициент детерминации $R^2 = 0,9473$.

С помощью t – теста, с использованием указанной в скобках стандартной ошибки и уровня значимости, установлено, что вероятнее всего принять нулевую гипотезу, где с большой долей вероятности связь между успеваемостью и посещаемостью линейная. Следовательно, построенная модель и связи имеют смысл. Коэффициент корреляции между переменными достаточно близкий к 1, а именно 0,9473 коэффициент детерминации 0,8973 показывает, что эта линейная связь достаточно тесная.

Тот факт, то на уровень успеваемости кроме посещаемости влияют множество других факторов, в частности, материально-техническая база учебного заведения, библиотека, факторы связанные с преподавателями и другие не вызывают сомнений. Однако, имея в виду все это, мы можем попытаться коротко объяснить построенную нами регрессию. Во - первых, коэффициент регрессии позитивен т.е. функция возрастающая (с ростом посещаемости растет и успеваемость). Из уравнения регрессии видно, что если посещаемость x увеличится на 1 единицу, то успеваемость y (из формул) увеличится на 2.68 баллов, т.е. каждое посещение занятия, при пренебрежении всеми другими факторами, влияющими на оценку, имеет цену в 2.68 баллов.

Аналогичные расчеты в исследованиях 2007 года на примере Турции дали регрессию следующего вида

$$y = 2.6175x$$

Стандартная ошибка: 0.075,

Уровень значимости: 0.0001,

Коэффициент детерминации $R^2 = 0.9126$, коэффициент корреляции $R = 0.9553$

С помощью количественных и качественных данных, используемых при оценке в секторе образования, в частности, использованных нами данных тоже, можно построить функцию по логике схожую с производственной функцией. Такой подход использован в работе (Douglas, and Sulock, 1995, s101), при этом интерпретация этой производственной функции показывает, что каждая сотая доля посещения одного занятия увеличивает финальную оценку на 0,311 баллов.

Выводы

Качественное образование предполагает, что каждый преподаватель должен к занятиям относиться ответственно: проводить их согласно расписанию, следить за посещаемостью студентов, обеспечивать непрерывность образовательного процесса, стараться удержать

студентов от зубрежки, повышать мотивацию студентов к учебе. Обязательное посещение занятий обычно практикуется в учебных заведениях очной формы обучения. Однако, иногда на занятиях гуманитарного цикла бытует мнение, что посещение занятий необязательно, студент может успешно освоить предмет самостоятельно. Чтобы проверить и понять степень правомочности такого мнения и было проведено исследование связи между посещаемостью и уровнем успеваемости студентов с использованием статистических методов. В 2007 году это исследование проведено в Турции, в городе Манисе на факультете Экономики и Управления университета Желаль Байяр. Данная работа посвящена аналогичному исследованию на аналогичном факультете Кыргызско-Турецкого университета «Манас», город Бишкек. Результаты исследований сравнимы и близки. Они показывают, что уровень успеваемости почти линейно зависит от посещаемости занятий. С ростом посещаемости растет и уровень успеваемости.

Хочется отметить, что исследование можно провести на примере одного и того же предмета, читаемого в разные годы в разных регионах, в разных учебных заведениях или же различных предметов в одном учебном заведении. Естественный интерес вызывает связь успеваемости с другими параметрами образовательного процесса. Вполне вероятно, что можно получить еще более интересные выводы.

Литература

1. Cafoğlu Z. *Eğitimde Toplam Kalite Yönetimi*, Avni Akyol Ümit Kültür Vakfı, İstanbul, 1996.
2. Cafoğlu, Z. (1999), "Eğitimde Toplam Kalite Yönetimi", *Yeni Türkiye Dergisi*, 99/26.
3. Douglas, S. and Sulock, J., *Journal of Economic Education*, Vol 26 Issue 2, Spring 1995.
4. Efil, İ., *Toplam Kalite Yönetimi ve Toplam Kaliteye Ulaşmada Önemli Bir Araç ISO 9000 Kalite Güvence Sistemi*, Uludağ Üniversitesi Güçlendirme Vakfı, Yayın No:110, Bursa, 1996.
5. Yılmaz C., Özdil T., Gülçiçek B., Altıparmakogulları İ., "Nitelikli Eğitimde Başarı İle Derse Devam Arasındaki İlişki", XVI. Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresi, 5-7 Eylül 2007, Gaziosmanpaşa Üniversitesi Eğitim Fakültesi, Tokat / Türkiye

* * *

Ж.К.Сатыбекова

Женское образование в Кыргызстане

Образование – это основа интеллектуального, культурного, духовного, социального и экономического развития общества и государства. Образование в Кыргызстане базируется на принципах гуманизма, демократии, национального самосознания и всеобщего согласия. Право на образование закреплено в Конституции Республики, в Законе «Об образовании».¹

Оно чрезвычайно ценно в жизни каждого человека как для обогащения «человеческого капитала», с которым он выходит на рынок труда, так и для его развития как личности вне связи с экономическими перспективами. Тем более, реформа образования в течение последнего десятилетия проводилась в условиях крупных экономических и социальных преобразований.²

Несмотря на финансовые трудности, а также противоречия и сложности переходного периода, базовое образование Кыргызской Республики совершенствовалось и развивалось.

¹ Цели развития тысячелетия: гендерные аспекты в образовании. – Бишкек, 2004. – С. 1.

² Гендерные отношения в Кыргызстане. – Бишкек, 2002. – С. 18.

Равенство мужчин и женщин в вопросах получения образования было основополагающим в советской системе образования. Конституция Кыргызской Республики также гарантирует им равенство в образовании. По многочисленным данным, женщины в Кыргызстане имеют, по крайней мере, такое же, если не лучшее, чем мужчины, образование и одинаковый с мужчинами уровень профессиональной подготовки во всех экономических сферах.¹

Именно образование явилось одним из ключевых аспектов в достижении равенства между мужчинами и женщинами, расширении прав и возможностей женщин.

Советская образовательная система 60-70 годов оказала наибольшее влияние как на уровень образования, так и на достижение гендерного равенства в процессе его получения. Более молодое поколение имеет, в основном, среднее общее образование, что можно объяснить доступом к образованию за пределами обязательного и непосредственный выход на рынок труда. Для еще более молодых возрастных групп данные не позволяют достаточно четко оценить происшедшие изменения, ввиду того, что большинство людей все еще обучаются.

Женское образование - самостоятельная отрасль образования, возникшая в связи с неравноправным общественным положением женщины.

Долгое время считалось незыблемым, что место женщины - у домашнего очага, под покровительством отца или мужа, и образование может лишь испортить её характер. В связи с этим к женскому образованию относились неоднозначно, что обусловило появление ряда проблем в этой области.

Образование становится все более актуальным по мере вовлечения в трудовой процесс большего количества женщин. Образование женщин на всех этапах развития истории играло большую роль и являлось предметом пристального внимания.

Уходящий XX век заложил конструктивную основу для признания киргизской женщины полноценным субъектом истории. Этому способствовали определенные исторические события международного плана, главным из которых является начало процесса освобождения женщины от многотысячелетнего патриархального рабства. Благодаря феминизму был изменен общественный контекст развития, и спор о предназначении женщины и ее судьбе, начатый небольшой группой западных феминисток в начале века, получил в конце столетия свое завершение в международно-правовых документах о признании прав и ликвидации всех форм дискриминации в отношении женщин.²

Переломным для женщин Кыргызстана явился советский эксперимент по изменению статуса женщин в обществе. По масштабам насильственной и ненасильственной эмансипации, скорости воплощения идеологических установок, а также по долговременности последствий ему нет равного в мировой практике. За один - два десятка лет была достигнута всеобщая грамотность, в том числе и среди женщин. Женщины получили доступ к образованию, здравоохранению и техническим достижениям.

Независимость, провозглашенная в 1991 году, не улучшила шансы на достижение равенства полов в Кыргызской Республике. Наоборот, в отношении реального положения женщин общество испытывает откат назад. Переход к рыночным отношениям приводит к ухудшению экономического положения, это усиливает эксплуатацию женщин, которые становятся главными кормильцами семьи. Распад системы социальной защиты и упадок здравоохранения приводят к резкому ухудшению здоровья женщин, растущему риску материнской и детской смертности.

¹ Женщины и мужчины Кыргызской Республики 2002-2004. Сборник гендерно-разделенной статистики. - Бишкек, 2005. - С. 36.

² От Пекина до Нью-Йорка. Отчет о положении женщин в Кыргызской Республике. - Бишкек, 1999. - С. 15.

Однако следует признать, что официальный статус женщины в киргизском обществе довольно высок. Конституция по-прежнему гарантирует равноправие, и законы поддерживают равные права женщин. Сохраняется высокий уровень образованности и участие женщин в общественном производстве. Бурно растет «новое» женское движение, что совпадает во времени с процессом становления новой государственности и началом демократических преобразований. Но в обыденном сознании и культурных нормах идеи гендерного равенства всё еще далеки от своего закрепления. Этот сложный, долгий и порой мучительный процесс формирования новой ментальности подразумевает, прежде всего, освобождение от власти сложившихся веками патриархальных стереотипов – источника насилия, разрушающего личность женщины и её право на развитие. Это также означает и переориентацию от подчиненности к равноправной позиции, к обретению своего, женского голоса в истории Кыргызстана.¹

Одним из ключевых аспектов улучшения положения женщин является образование. Оно расширяет права женщин, отражается на демографическом поведении нации, здоровье женщин и детей, перспективах трудоустройства. С полным основанием можно считать, что усилия и средства, направленные в эту сферу в советское время, дали замечательные результаты. В целом, в сфере образования в Кыргызстане на протяжении жизни одного поколения произошли разительные изменения, которые отразились на духовном облике нации, и женщин в первую очередь. К завершению столетия в стране обеспечено образование для всех, независимо от пола, а также вероисповедания, политических убеждений, национальной, расовой и языковой принадлежности. По этому показателю, как справедливо отмечают международные эксперты, Кыргызстан приравнен к развитым странам.

Проводимая в стране политика межнационального согласия и учета интересов национальных меньшинств позволила обеспечить высокий доступ к образованию женщин из числа национальных меньшинств.

Образование дало женщинам возможность включения в различные сферы экономической деятельности, расширение профессионального выбора. Рост образования женщин отразился на их привлечении в науку, аспирантуру, докторантуру. Эта традиция была создана еще в советское время, когда форсировалось вовлечение женщин в сферу научной деятельности. Так, в 1997 году в аспирантуре обучалось 809 женщин, или 54,8 % от общего числа аспирантов. Доля женщин в общем числе кандидатов наук составила – 40,1 %, докторов наук – 13,2 %. Среди работающих в сфере науки, женщины со степенями докторов и кандидатов наук составляли в 1995 году 37 %. Имеются данные, согласно которым в Кыргызстане больше всего женщин-кандидатов наук в медицине, биологии, химии, сельскохозяйственных и физико-математических наук.²

Образование женщин оказывает определенное влияние на реализацию их возможностей в бизнесе, получении кредита, организации собственного дела, приватизации и накоплению капитала.

Начиная с момента своего становления, женское образование, обнаруживало ряд противоречий и в большинстве случаев зависело от отношения общества к женщине в целом и ее образованию в частности.

Остановившись более подробно на проблемах женского образования в Кыргызстане, было замечено, что долгое время в обществе сохранялось негативное отношение к женскому образованию. Образование и воспитание женщин в дореволюционном Кыргызстане проводилось в соответствии с потребностями общества и носило прагматический, утилитарный характер. Воспитательно-образовательный процесс находился в прямой зависимости от влияния общественного мнения, которое формировало женский "идеал".

¹ От Пекина до Нью-Йорка. Отчет о положении женщин в Кыргызской Республике. - Бишкек, 1999. – С. 17.

² От Пекина до Нью-Йорка. Отчет о положении женщин в Кыргызской Республике. - Бишкек, 1999. – С. 51.

С момента формирования в XVIII в. высших учебных заведениях дискриминация женщин в сфере высшего образования являлась официальной государственной политикой вплоть до начала XX в. Долгие годы государственные высшие учебные заведения предназначались исключительно для лиц мужского пола. Состав студенчества жестко регулировался по признаку пола. Вопреки протесту общественности России ее власти были принципиальными противниками совместного обучения мужчин и женщин в средней и высшей школе.

И все же, женское образование - великое завоевание женщин XIX в. Именно образование дало женщинам возможность самим заработать свой хлеб, выбрать свою судьбу. Но, как заявила на Всероссийском съезде по женскому образованию, журналистка и общественный деятель А.В. Тыркова: "...Внутренний рост женского "я" требует нового сознания женственности. Ведь не утрачивать свою женственность, а только расширять и освобождать её хочет новая женщина".¹

Итак, проблемы женского образования имеют давнюю историю и во многом эти проблемы определялись отношением к женщине. Менялось отношение к женщине – менялось и отношение к женскому образованию.

К сожалению, приходится констатировать, что отношение общества к образованным женщинам существенно не изменилось. Парадигма человеческого развития общества, в центре которой стоит человек с его проблемами, должна в полной мере учитывать гендерный фактор. Женщины должны иметь равный с мужчинами доступ ко всем экономическим и политическим возможностям. Однако во всем мире по-прежнему женщины занимают далеко не равное место в области принятия решений. Высшие директивные должности по-прежнему занимают преимущественно мужчины. Женщин по-прежнему не пускают в аппарат управления, перед ними нередко закрываются двери престижных рабочих мест, а преуспевающая женщина без мужа и детей вызовет скорее сочувствие, чем зависть. Что касается практики в Кыргызстане, то образование до сих пор строится по половому принципу. Лишь небольшое число женщин являются членами парламентов и кабинетов министров, занимают посты главных административных сотрудников крупных учреждений, администраторов и управляющих высшего звена.² И хотя в школах давно введены уроки раздельного труда, на которых девочки учатся шить и готовить, а мальчики сверлить и пилить, дискриминация продолжает сохраняться. Что если девушка захочет научиться слесарному мастерству, имея технический склад ума? Почему бы не сделать эти уроки выборными?

Формирование атмосферы, способствующей получению образования, и социальных условий, при которых к женщинам и мужчинам, девочкам и мальчикам применялся бы равный подход и они поощрялись бы к полной реализации своего потенциала, было бы эффективным средством ликвидации причин дискриминации в отношении женщин и неравенства между женщинами и мужчинами.

Возможно, пока существует общество, проблемы женского образования не будут исчерпаны. Остается только надеяться, что мы будем идти в ногу со временем, а не становиться тормозом прогресса.

В заключении хочется отметить, что женское образование – это не отдельные уроки или раздельное обучение, это даже не идеология преподавания. Это признание равных прав и возможностей, это равное отношение к образованию женщины и мужчины.

¹ Рослякова А.И. Из истории женского профессионального образования. Российские женщины и европейская культура: материалы V конференции, посвященной теории и истории женского движения / Сост. Г.А. Тишкин. – СПб.: Санкт – Петербургское философское общество, 2001. – С. 149-157.

² Женщины на уровне принятия решений. – Бишкек, 2004. – С.7.

Литература

1. Женщины и мужчины Кыргызской Республики 2002-2004. Сборник гендерно-разделенной статистики. Бишкек, 2005.
2. Женщины на уровне принятия решений. Бишкек, 2004.
3. Гендерные отношения в Кыргызстане. Бишкек, 2002.
4. От Пекина до Нью-Йорка. Отчет о положении женщин в Кыргызской Республике. Бишкек, 1999.
5. Российские женщины и европейская культура: материалы V конференции, посвященной теории и истории женского движения. Спб., 2001.
6. Цели развития тысячелетия: гендерные аспекты в образовании. Бишкек, 2004.

* * *

МАМЛЕКЕТТИК ТИЛ ЖАНА ФИЛИОЛОГИЯ

Ш.Балыбаева

Түрк тилдериндеги таандык категория маселесине карата

Борбордук Азияда байыртадан эле кыргыз, өзбек, казак, уйгур, түркмөн, каракалпак сыяктуу түрк элдери жанаша жашап келишет. Булардын тилдери тилдердин Алтай тобунун түрк группасына кирет. Түрк тилдеринде сүйлөгөн элдер болжол менен Балкан жарым аралынан тартып Байкал көлүнө чейинки аймактарга таралган.

Алгач түрк тилдеринин изилденишине чыгыш таануучулар көңүл бурушкан. Түрк тилдерин элдердин тарыхы менен тыгыз байланышта изилдөө негизги проблема болгон. Бул маселени чечүүдө түрк тилдеринин салыштырма – тарыхый этимологиялык сөздүгүнүн материалдарынын чоң мааниси бар, - деп жазат К. К. Сартбаев.¹

Байыркы түрк тилдеринин изилденишинде салыштырма – тарыхый метод да, жөнөкөй салыштыруу методу да колдонулуп келген. Мына ошондой эмгектерге XI кылымдагы М. Кашгаринин сөздүгү кирет. «Дивану лугати т-түрк» сөздүгүндө түрк тилдеринин фонетикалык, морфологиялык, синтаксистик материалдары салыштырмалуу планда берилген.

XVIII кылымдан тартып түрк тилдерин илимий жактан изилдөө жумуштары колго алына баштайт. Орус түркологдору өздөрүнүн илимий эмгектери менен түрк тилдери боюнча дүйнөлүк мааниси бар жетишкендиктерге жетишишет. Бара-бара түрк тилдеринин изилдениши кенири каралып советтик окумуштуулар изилдей баштады.

Орто Азияда түрк тилдеринен кыргыз, өзбек, каракалпак, казак, уйгур, түркмөн тилдери басымдуулук кылат. Мындай тилдик ареалда тилдин бири-бирине тийгизген таасири даана байкалат. Ар бир тилдин өзүнө тиешелүү башка тилдерден айырмаланган өзгөчөлүктөрү бар. Тилдердин мындай өзгөчөлүктөрүн иштеп чыгуу максатында бир нече тилдердин грамматикасын салыштырып иликтөө, изилдөө иштерин жүргүзүү, лингвистиканын күн тартибинен түшпөй келет.

Биз да ушул планда иш алып барып, бул макалабызда түрк тилдеринин таандык категориясына токтолобуз.

¹ Сартбаева К. Түркологияга киришүү: Фрунзе «Мектеп», 1987., 15-бет.

Түрк тилдеринин бири болгон каракалпак тилинде таандык категориясы аныктооч менен аныкталгычтын ортосундагы синтаксистик байланышты билдирип, тиешелүү мүчөлөр аркылуу ишке ашат,¹ деп жазат Н.А. Баскаков.

Мүчөлөрү:

Жекелик сан	Көптүк сан
1 - жак -м, -ым / -им	-мыз/миз, -ымыз/-имиз
2 - жак -ң, -ын/ -иң	-ңыз/ңиз, -ыңыз/-иңиз
3 - жак -сы/си, -ы/-и	-сы/-си, -ы/и.

Алтай тилинин таандык категориясы синтаксистик мамилелерди аныктайт, тиешелүү мүчөлөр менен туюндурулат², деп жазат Н.А. Баскаков . Мисалы: ада-м (менин атам), эне-зи (анын энеси) ж.б.

Мүчөлөрү:

Жекелик сан	Көптүк сан
1 - жак -м, -ым/-им	-быс/бис ыбыс/ибис
2 - жак -ң, -ын/-иң	-гар/-гер, -ыгар/-ыгер
3 - жак -зы/-зи, -ы /-и	-зы/-зи, -ы/-и

Кыргыз тилинде бир же бир нече затты (белгини ж.б.) үч жактын, жекелик же көптүк сандын бирине тиешелүү, таандык кылып көрсөткөн категорияны таандык категория дейбиз³ : менин үйүм (биринчи жак, жекелик сан), биздин үйүбүз (биринчи жак, көптүк сан).

Мүчөлөрү:

Жекелик сан	Көптүк сан
1 - жак -(ы) м	-(ы) быз
2 - жак -(ы) ң	-(ы) ңар
-(ы) ныз	-(ы) ныздар
3 - жак -(с) ы	-(с) ы, -лары

Казак тилинин таандык категориясы төмөнкүдөй жолдор аркылуу уюшулат.

- 1.Морфологиялык жол менен: жекелик, көптүк санда үч жактын мүчөлөрү аркылуу уюшулат.
- 2.Морфология-синтаксистик жол менен, башкача айтканда, изафеттик айкалыштар илик жөндөмөсүнүн жардамы менен уюшулат.
- 3.Синтаксистик жол аркылуу уюшулат⁴, деп жазат А.Т.Кайдаров.

Мааниси башка түрк тилдериндегидей эле ээлөөчү жак жана ээленүүчү зат, мисалы: мениң балам, сениң досың, аның малы ж.б.

Мүчөлөрү:

Жекелик сан	Көптүк сан
1 - жак -м, - ым/ім	-мыз/-міз,-ымыз/іміз
2 - жак -ң,-ын/ің	-ңыз/-ңіз, -ыңыз/-іңіз
-ңыз/-ңіз, -ыңыз/-іңіз (сылык түрү)	
3 - жак -ы/-і, -сы/-сі	-ы/-і, -сы/-сі

¹ Ярцева В.Н, Солнцев В.М, Толстой Н.И. Языки мира/ Тюркские языки: Б. 1997., 266 - б.

² Баскаков Н. А. Алтайский язык: Языки мира, Б., 1997, 181 - б.

³ Давлетов С. Кудайбергенев С. Азыркы кыргыз тили, морфология, Фрунзе «Мектеп», 1980.- Б. 55.

⁴ Кайдаров А.Т. Казахский язык: Языки мира , Б., 1997, 248-б.

Шор тилинде – жак жана сан мүчөлөрү менен айырмаланган аффикстер менен уюшулат¹, деп жазат Г.И.Донидзе. Мисалы: тура-м (менин шаарым), тура-быс (биздин шаарыбыз), тура-лары (алардын шаары, алардын шаарлары) ж.б.

Мүчөлөрү:

Жекелик сан	Көптүк сан
1 - жак –м,-ым/-им	-быс/-бис,- ыбыз/-ибиз
2 - жак –ң,-ыь/иң -ларың /-лериң,-нарың /-нериң,тарың /-териң	
3 - жак –зы/зи,-ы/и	-лары/лери,-нары/нери,- тары/тери

Өзбек тилинин таандык категориясы негизги жөндөмө категориясы формасынан мурда, бирок сан категориясы формасынан кийин жалганып, жалганган негиздин жекелик же көптүктүн үч жактын бирине тиешелүүлүгүн көрсөтүүчү морфема таандык мүчөсү деп аталат. Таандыкты алып өзгөрүү жана ушул өзгөрүштүн бириктирген системасы таандык категориясы деп аталат².

Мүчөлөрү:

Жекелик сан	Көптүк сан
1 - жак – м, -им - (и) миз	
2 - жак – инг - (и) нгиз	
- ингиз - (и) нгиз, - (и) нглар	
3 - жак – и, -си - и, -си, -лари	

Уйгур тилинин таандык категориясы да заттын кимге таандык экендигин билдирип, тиешелүү мүчөлөр аркылуу ишке ашат³, деп жазат Г.С.Садвакасов

Мүчөлөрү:

Жекелик сан
1 - жак –м, -рим/-рум/-рүм,-им/-ум,-үм
2 - жак- ң,-рин/-руң/-рүң,-иң/-уң-үң
3 -ңиз,-риңиз/-руңиз/-рүңиз,иңиз/-уңиз/-үңиз (сылык түрү)
4 - жак –си, -ри, -и.

Көптүк сан

1 - жак –миз,-римиз/-румиз/-рүмиз,-имиз/-умиз/-үмиз
2 - жак –ңлар,-ринлар/-руңлар/-рүңлар,-иңлар/-уңлар/-үңлар
3 - жак –си,-ри,-и

Мисалы: сениң китабиң (Сенин китебиң), менин тохурум (менин тоогум) ж.б.

Хакас тилинде таандык категориясы жак жана сан мүчөлөрүнүн өзгөчөлүгүн көрсөтүп, тиешелүү мүчөлөр аркылуу ишке ашат⁴, деп жазат Г.И.Донидзе, Мисалы: паба-м (менин атам), паба –быс (биздин атабыз) ж.б.

Мүчөлөрү:

Жекелик сан	Көптүк сан
1 жак –м, -ың/-ім	-быс/-б ис, ыбыс/- ібіс

¹ Донидзе Г. И. Шорский язык: Языки мира, Б., 1997, 501-б.

² Абдурахманов А., Шоабдурахманов Ш., Хожиев П. Узбек тилинин грамматикасы. 1-том Ташкент, 1975, 144- б.

³ Садвакасов Г.С. Уйгурский язык: Языки мира Б, 1997 , 443-б.

⁴ Донидзе Г.И. Хакасский язык: Языки мира, Б,1997., 464-б.

тилинде бир гана – (и) миз түрүндө колдонулат. Өзбек тилинде мүчөлөр сингармонизм законуна баш ийбейт: китоб + имиз (биздин ктиебибиз), ватан + имиз (биздин мекенибиз), ота + миз (биздин атабыз), тоғ + имиз (биздин тообуз) ж.б.

2 – жак көптүк сан мүчөсү, кыргыз тилинде - (ы) нар, алтай тилинде – (ы) гар / - гер, каракалпак тилинде – (ы) ңыз / - (и) ңыз ж.б. бири – биринен тыбыштык айырмачылыкка ээ. Ал эми шор тилинде 2 – жак көптүк санынын мүчөсү - ларынъ / леринъ, - нарынъ / неринъ, - тарынъ / теринъ жогорудагы мүчөлөрдөн айырмаланат. Мисалы: палык + тарынъ (силердин балыгыңар), эне + леринъ (силердин энеңер), койан + нарынъ (силердин коёнунар) ж.б.

Уйгур тилинде – ңлар, - риңлар, - руңлар, - рүңлар, - иңлар, - уңлар, - үңлар сыяктуу варианттарга да ээ: мэктеп + иңлар (силердин мектебиңер), ой + уңлар(силердин үйүңөр) ж.б.

3-жак көптүк сан мүчөсү – (с)ы, - лары. Жогорудагы мүчөлөрдөй эле тыбыштык өзгөчөлүктөн (алтай, хакас тилинде – (з) ы, казак – (с)і) сырткары шор тилинде - лары / - лери, -нары/ -нери, - тары / -тери мүчөлөрү колдонулуп, -нары/ -нери мүчөлөрү башка (сөз болуп жаткан) түрк тилдеринин мүчөлөрүнөн айырмаланат: келин + нери (алардын келиндери), алтын + нары (алардын алтындары)ж.б.

Уйгур тилинде 3- жакта да «р» тыбышы кошулуп колдонулуп, -ри мүчөсү пайдаланылат.

Жалпылап айтканыбызда түрк тилдериндеги таандык категория ээлөөчү жактын ээленүүчү затка ээ экендигин билдирет. Берген мааниси жана милдет аткаруу мүмкүнүлүгү бири – биринен кескин айырмаланбайт. Бирок, таандык маанини уюштуруучу мүчөлөр алардын кеңири колдонулушу тилдик өзгөчөлүктөрүнө ылайык тыбыштык айырмачылыктарга гана ээ экендиги белгилүү болду.

Бул сыяктуу жакындыктар бул тилдердин түп тамыры, келип чыгышы бир бутакка таандак экендигин көрсөтүп турат.

Адабияттар

- 1.Абдурахманов А., Шоабдырахманов Ш., Хожиев П. Узбек тилининг грамматикасы. 1-том,- Тошкент, 1975.
- 2.Давлетов С., Кудайбергенов С. Азыркы кыргыз тили. Морфология, Фрунзе «Мектеп», 1980.
- 3.Сартбаев К. Туркологияга киришүү. Фрунзе «Мектеп», 1987.
- 4.Кыргыз тилинин грамматикасы. Морфология, Фрунзе, 1964.
- 5.Ярцева В.Н., Солнцев В.М., Толстой Н.И., Языки мира / Тюркские языки; Бишкек, 1997.
6. Нуруев Т., Турганбаев Н., Кыргыз жана өзбек тилдеринин салыштырма грамматикасы, Ош-2006

* * *

Н.Байгозуева, М.Медетбекова

Ч.Айтматовдун чыгармаларында каада-салт, үрп-адаттардын берилиши.

Каада-салт, үрп-адаттар – ата-бабаларыбыздан калган баалуу мурастар болуп эсептелинет. Алардын ичинде адам баласына керектүү болгон жүрүм-турум эрежелери, адамдын он-терс сапаттары, түшүнүктөрү, адеп-ахлагы ж.б. нерселердин баары камтылган. Алар ата-бабаларыбыздан бери наркталып, баркталып кийинки муундарга чейин мезгил сынынан таасын өтүп келе жаткан жашоо-тиричиликтеги шарттуу, үлгүлүү көрүнүштөрү. Ар бир чоң кичине улуттун күзгүсү сыймыктанаар даңазасы. ¹

¹ А.Акматалиев. Каада-салт, үрп-адат, адамдык он-терс сапат. Б., 2002. 6-бет

Элдик оозеки чыгармалар сыяктуу эле каада-салт, үрп-адаттар да кылымдан-кылымга, муундан-муунга өтүп сакталып келе жатат. Алардын кээ бирлери коомдун өнүгүшү менен бүгүнкү күнгө ылайык өзгөрүүгө учураса, кээ бирлери колдонуудан чыгып унутулуп калган.

Көркөм чыгармаларга чагылдырылган үрп-адат, салт-санаалар ырым жырымдар аркылуу биз элибиздин тарыхы, психологиялык өзгөчөлүктөрү, маданияты жөнүндө маалымат алабыз.

Ч.Айтматов каада-салттар менен үрп адаттарга терең маани берүү менен алардын өзүнүн чыгармаларында элдин жашоо-турмушу менен тыгыз байланыштырып ылайыгына жараша чагылдырып бере алган. Элибиздин үрп-адатында, салт-санааларында атадан-балага калыптанган жөрөлгөлөр боюнча келе жаткан жакшы белгилери бири - саламдашуу. Учурашуунун кыргыз элиндеги өзгөчөлүгү жөнүндө «Ак кеме» повестиндеги баланын кеби аркылуу төмөндөгүдөй сүрөттөлөт: «Кичүү биринчи кол берет дейт таятам»¹. Мында «Улууга урмат, кичүүгө ызат» деген элибиздин адеп маданияты көркөм чыгарманын тарбиялык маанисин күчөтүп турат.

Элибизде илгертен саламдашуу, ал-жай сурашуу адептүүлүктүн, сыйлоонун белгиси болгон.

Эл арасында кеңири тараган салттарыбыздын бири – бата алуу. Бата алуу – балалуу болууга. Алыс сапарга аттанууда, сапардан аман-эсен кайтууда, ойлогон оюна, тилеген максатына жетүүгө кылган далаалат.²

Кыргыз элинде: «Бата менен эр көгөрөт, жамгыр менен жер көгөрөт»- деген макал мына ушундан келип чыккан. «Гүлсарат», «Ак кеме», «Бетме-бет» повесттеринде бата берүү, бата алуунун күчү адамга өтө чоң таасир берээри, бата берчүү адамдардын эмоциясы жазуучу тарабына элестүү сүрөттөлөр менен берилген.

Опону менен бирге эле терс ички туюмдарды билдирүүдө каргоо, тескери бата берүү салттары да эл арасында колдонулуп келген. Бул өзгөчөлүктү «Ак кеме» повестинде таенеси баланы «жубарымбек», «Тапкан эрмегиң журтта калгыр, ылайым кыйрап калса экен Ак кемең! Өрттөнүп кетсе экен, чөгүп кетсе экен» жана «Саманчынын жолу» повестиндеги Толгонайдын «Ылайым, кан төккөн элдин кусуру урсун силерди! Согуштун кусуру урсун сени Жекшенгүл!» - деп каргаган эпизоддорундагы айтылган сөздөрү улуттун индивидуалдуулугун айгинелөөчү «ылайым» - деген ниетти, каалоо-тилекти күчөтүүчү сөз жалпы элдик тилдин үлгүсүндө иштетилген.

Элибиздин үрп-адаттар менен каада салттары мазмуну боюнча бай. Аларда адам турмушунда колдонулуучу нерселердин баары камтылган. Адептүүлүк салтыбызда негизги орунда турган. Улууларды урматтоо, кичүүлөрдү ызаттоо элибизде адеп-ахлактуулуктун негизги белгиси болуп саналган.³

Салтыбыздагы тергөө да сыйлагандыктын бир белгиси болуп саналат.

М: «Ак кеме» повестиндеги Момун улуу дебей, кичүү дебей көрүнгөнгө жапырылып салам берип, жумшаган иштен моюн толгобой аткаргандыгы үчүн келиндер аны «Элпек аке» деп тергешкен. Адата адамдарды тергөөдө көбүнчө анын жүрүш-турушу, сырткы көрүнүшү кылган кызматына байланыштуу сөздөрдү пайдаланышкан. Алсак,

¹ Ч.Айтматов. Гүлсарат. Фрунзе. «Кыргызстан» 1978. 213-бет

² А.Акматалиев. Баба салты, эне адеби. Б.,19993. 31-б.

³ А.Акматалиев. Каада-салт, үрп-адат, адамдык оң-терс сапат. Б., 2002.16-б.

«Саманчынын жолундагы» Алиман Майсалбекти «мугалим бала», Жайнакты «кичине бала» десе, «Жамийла» повестиндеги Жамийла да Сейитти «кичине бала» деп тергейт. «Кичине бала» - бул үй-бүлөөнүн кичүүсү, кенжеси экендигин билдирет. Тергөө сөздөрү тил илиминдеги лексиканын бир бөлүгү болу менен бирге кыргыз тилинин тилдик өзгөчөлүгүн көрсөтүп турат.

Дүйнөнүн башка элдери сыяктуу эле кыргыздар үчүн да наристенин жарык дүйнөгө келиши – чоң майрам, чексиз кубаныч болгон. Ата-эне азан чакырып баланын атын койгондон кийин, бала кичине торолгондо, бешик той өткөрүшкөн. Бешик – бабалардан калган мурастарыбыздан бири. «Ак кмедеги» уламыш боюнча бешикти адам баласына Бугу эне тартуу кылган. Ал кыргыз эли үчүн ыйык болуп саналат.

Мындан тышкары сөөк узатуу, өлүк көмүү жөрөлгөлөрүнөн да элибиздин тарыхын, жашоо-шартынын өзгөчөлүгүн байкоого болот. М: «Ал күнү кыргыз уруусу аза күтүп, эл атасы, журт эгеси, сан колдун башчысы Күлчө баатырдын сөөгүн жерге бергени жаткан. Кол баштап нечен казатта жүрүп соо калган, нечен айыгышкан чабыштан жеңиш менен кайткан карт батыр көрөөр күнү, ичээр суусу түгөнүп, каза табат. Кыздар кызыл кийип, катындар кара кийинип кыргыз эли эки күн аза күтүп, үчүнчү күнү баатырдын сөөгүн ата салты боюнча жабыла көтөрүп Эне-Сайдын боюн бойлотуп, жарлуу жээктин мизи менен алып өтмөк»¹.

Салт боюнча сөөктү узатканда аялдар кошок кошуп, эркектер сырта үн чыгарып ыйлап турууга тийиш. Кошоктор фольклордо тилдик түзүлүшү, аткарылышы, колдонулушу боюнча өзүнчө бир жанрды түзүп турат. Сөөк узатуу, өлүк көмүү салттары Ч. Айтматовдун чыгармаларында түрдүү мезгилдердеги өзгөрүүгө учураган формалар менен түшүндүрөт. М: «Ак кмеде» баатырды көмүү салты байркы мезгилдеги, «Саманчынын жолу», «Эрте келген турналар», «Бетмебет» повесттеринде Улуу Ата Мекендик согуш, «Гүлсаратта» болсо согуштан кийинки мезгилдеги «сөөк узатуу» салттары өзгөчөлүктөрү менен сүрөттөлгөн.

Улуттук көөнөргүс мурастарга адам жашоосундагы күнүмдүк учурашуудан баштап көзү өткөндө жасалуучу ырым-жырымдар менен катар кайрат айтканда керектелүүчү курч сөздөрдүн айтылуу этикасы да кирет. Анткени кыргыз элинин ар бир айткан сөздөрүндө терең маани, куюлушкан ыргак жатат. Мындай орду менен айтылган көңүл айтуу сөздөрүн Айтматовдун «Гүлсарат», «Саманчынын жолу», «Эрте келген турналар» повесттеринен жоолуктурууга болот.

Элибизде жаман кабарды угузунун да өзүнчө жөрөлгөсү болгон. Угузуу-элибиздин эчактан келе жаткан салттуу көрүнүштөрүнөн болгондуктан, мунун да алгылыктуу жагдайларын эл ойлоп тапкан. Байыркы мезгилде угузуунун комуздун мундуу күүсү аркылуу, ыр менен угузуу сыяктуу түрлөрүн пайдаланышкан. Мындайча угузууну да аттуу-баштуу адамдарга тапшырышкан.

Угузуу салтын тилдик өзгөчөлүктөрдү Айтматов «Саманчынын жолу», «Эрте келген турналар» повесттеринде чебердүүлүк менен колдонгон.

Элибиздин салтындагы «аш берүү» маркумдун балдарынын парзы болуп эсептелет. М: «Ошентип эне салтын эл ыйык тутуп келе берет. Бир күнү жылкысы сан, кою түмөн бугулук бир бай каза болот. Балдары ат жеткен жерден эл чакырып, жер дүңгүрөтө аш берет.

¹ Ч.Айтматов. II том. Фрунзе., 1982. 45-б.

Аш берген уулар аттарын алчыланга минип, бейкасам чапан, суусар тебетейлерин жасана кийип, эл ичине жар салып, ырчылар ырдайт, мактоо сөз таппай атаандашып:

- Жер каймактап, Адам-ата, Ава-эне жаралгандан бери мындай аш берген жан чыкпаган! - деп ырдайт ырчы»¹.

Аш берүү маркумду сыйлоону билдирет. Бул берүүдө автор тилдик каражаттарды, көркөм сүрөттөөлөрдү колдонуу менен чыгарманын көркөмдүүлүгүн арттырат.

Кыргыздар кырк уруудан тураары элдик оозеки чыгармаларда да кеңири сүрөттөлөт. Тек сүрүштүрүү, урууга бөлүштүрүү элибиздин салтында чоң мааниге ээ. М: «Эл атасы өлгөндө айыл-айыл болуп андалап олтурган уруу-уруу кыргыздар жабыла көчүп келип, Эне-Сайдын жээгине кыркаар тартып үй тигип, улуу журт курган»².

Уруу сүрүштүрүү, тек жайын аныктоо, бүгүнкү күндө да өз маанисин жоготпой келет. Көл өрөөнүндөгү бугу уруусу жөнүндө Бугу эне уламышында кеңири сүрөттөлөт. М: «Мен да бугулук болом. Мобу кеткен жигиттердин баары бугунун балдары. Чөпкө баратабыз. Азыркы бугулуктар бирин-бири тааныбай, чилдей тарады го. Таятана салам айт. Чотбайдын уулу Кулубекти көрдүм де. Аскерден келип, азыр совхоздо шофер болуп иштеп жатыптыр дегин. Кош эмесе, - деп Кулубек балага бир аскер значок берип кетти».

Кыргызда «жети атасын билбеген-кул» деп эсептелинген. Ошондуктан бейтааныш адамдар саламдашып, учурашкандан кийин аттарын, эли-жерин, тууган-уруктарын сурашкан. Жогорку мисал аркылуу кыргыз элинин салтындагы дагы бир бөтөнчөлүктү көрүүгө болот.

Салтыбыздагы дагы бир көрүнүш-эки аял алуу. М: «Жамийла» повестиндеги Сейиттин сөзү боюнча: «Кийинчерээк берки үйдүн ээси дүйнөдөн кайтып, артында аялы менен эки тестиер уулу калат. Илгертен калган адат боюнча агайын туугандар жесирдин башын байлап коелу деп, арбак кудайга тууралап: менин атама никелештирип коюшат»³ - деп баяндалат.

Элибиздеги бул салтка Совет бийлигинин мезгилинде каршы пикир айтылып, мыйзамсыз жорук катары колдонулууга тыюу салынат.

Каада-салт, үрп-адаттарга коомдун өсүп-өнүгүүсү менен кайсы бир деңгээлде өзүнүн таасирин тийгизээрин Ч. Айтматов өзүнүн чыгармаларында сүрөттөп, проблемалуу талаш-тартыштарды жараткан. М: «Жамийла» повестиндеги Жамийланын никелүү жарынын башын аттап Данияр менен качып кетиши, «Делбирим» повестиндеги Аселдин кудалап койгон кишисине барбай Илияз менен качып кетиши, «Кылым карытар бир күн» романындагы Сабитжандын ата керээзин аткарбай, сөөк узатуу, өлүк көмүү каадасын аткарууну каалабашы сыяктуу көрүнүштөр. Булардын баары 20-кылымдын башындагы «социализмди куруу» идеологиясынын таасири. Жазуучу өз чыгармаларында жетимиш жыл ичинде тилин, баба салтын унута баштаган «маңкурт» проблемасын чагылдырып, ата-бабаларыбыздан калган маданий жана рухий мурастарыбыз менен сыймыктанууга жана аларды баалоого чакырат.

¹ Ч. Айтматов. Гүлсарат. Фрунзе 1987.231-б.

² Ч. Айтматов. Гүлсарат. Фрунзе 1987.223-б.

³ Ч. Айтматов. Гүлсарат. Фрунзе 1987

Демек, Ч. Айтматов өз чыгармалары аркылуу кыргыз элин дүйнөгө таанытты десек жаңылышпайбыз.

Колдонулган адабияттар:

1. А. Акматалиев. Каада-салт, үрп-адат, адамдык оң-терс сапат. Б.2002.
2. А. Акматалиев. Баба салты, эне адеби.Б.1993.
3. Ч. Айтматов. Гүлсарат.- Ф.: «Кыргызстан»1987.
4. Ч.Айтматов. II том.-Ф.: «Кыргызстан» 1982.

* * *

А.Бердиалиев, З.У.Абдуалиева

Функционирование нейтрализации в семантической микроструктуре эквонимов-гипонимов (на материале отдельных названий со значением «животное» в русском и узбекском языках).

Лексика языка как совокупность внутренних своих систем состоит из многочисленных взаимосвязанных друг с другом лексико-семантических микросистем (лексико-семантических полей). Лексико-семантические микросистемы (поля), в свою очередь, являются своеобразной системой в отношении к другим лексико-семантическим микросистемам (микромикросистемам), в рамках которых рассматриваются и эквонимы, синонимы и оппозитивы (т.е. антонимы и конверсивы) под общим названием «семантические микроструктуры» (1)

По изучению микроструктуры типа синонимии, антонимии и конверсивов посвящена обширная литература, в которой всесторонне рассмотрена лингвистическая их природа. Однако остаётся пока не очень известной для науки о языке природы явления эквонимов (и эквонимии) из-за отсутствия специального исследования, посвященного изучению данной важной разновидности семантической микроструктуры в лексике. Краткие сведения об эквонимах помещены в работах М.В. Никитина, в которых это явление рассматривается в качестве одного из функционально-семантических членов парадигмы гиперонима (2). Эквонимы определены как слова одного уровня обобщения при общем гиперониме, а гиперонимы – имя родового понятия. Имена видовых понятий по отношению к их общему гиперониму называются гипонимами, а по отношению друг к другу на одном и том же уровне обобщения – эквонимами. Отсюда следует вывод о том, что эквонимы это гипонимы одного уровня обобщения, взятые в отношении друг к другу. Так, имена отец и мать – гипонимы относительно гиперонима родитель; те же имена в отношении друг к другу – эквонимы. Между эквонимами – гипонимами определённых гиперонимов функционируют самые общие и универсальные связи при анализе и построении семантических (иерархической системы классов единиц) в лексике (3).

Следует отметить, что гипонимы и эквонимы не всегда совпадают в полном смысле слова. Так, например, лошадь, слон, лев, тигр, барс и др. гипонимы по отношению к понятию «животное». Но между этими названиями отсутствует отношение эквонимического характера. Эквонимическое отношение обнаруживается между родовыми разновидностями перечисленных выше в качестве гипонимов этих понятий. Так, например; эчки (коза), ы=й (баран) в узбекском языке, и вышеприведенные лексемы в русском являются гипонимами, в функции их гипонимов выступают уй ыайвонлари (в узбекском языке) и домашние животные (в русском). Каждая из этих лексем может являться гиперонимами внутри соответствующего

гиперонима. Здесь наблюдается иерархическое строение семантического плана гиперонима уй байвонлари // домашние животные.

Семантический план гиперонимов является более широкообъемным, чем семантический план эквонимов, поэтому в рамках семантического плана гиперонимов объединяются значения двух или более самостоятельных слов, которые функционируют как эквонимы в отношении соответствующего (определенного) гиперонима. Широкообъемный характер семантического плана гиперонима объясняется тем, что в нём являются нейтрализованными отдельные различительные семы по признакам естественного рода и степени возраста, которые выступают в качестве основных, господствующих сем значений их эквонимов, семантически зависимых от отдельных лексем-гиперонимов. Так, например, в семантической структуре лексемы лошадь – как слово – гипероним синкретично совмещены значения зависимых от нее лексем и жеребец, и кобыла, и жеребёнок. В семантическом строении лексемы лошадь важную роль играет явление нейтрализации, которая осуществлена по двум различительным признакам (семам): по признаку (семе) естественного рода «мужской пол – женский пол» (жеребец - кобыла) и по признаку (семе) степени возраста (жеребец – жеребенок; кобыла - жеребенок).

Теперь несколько слов о характере и сущности явления нейтрализации. Нейтрализация – от латинского языка (*neutralis*), обозначает «не принадлежащий ни тому, ни другому». При нейтрализации определенные фонетические, смысловые, грамматические и другие признаки не будут прикреплены к определенному классу языковых явлений. Другими словами, нейтрализация «позиционное снятие противопоставления элементов языковой структуры».

Важнейший системообразующий фактор, связывающий отдельные языковые элементы, их оппозиции и корреляции в целостную систему. Понятие нейтрализации введено в лингвистику фонологами, точнее Н.О. Трубецким. Теорию нейтрализации, разработанной Н.О. Трубецким, как часть универсального учения о системе оппозиций. С 60-х годов прошлого века теория нейтрализации разрабатывается на материале морфологии, синтаксиса, семантики и истории культуры (5).

Функционирование нейтрализации активно проявляется и в словаре, что подтверждается наличием омонимии и многозначности лексического аспекта. Особенно она активна в системе гиперонимов. Семантическая структура всех гиперонимов, как шла речь и выше, является нейтрализованной в отношении отдельных сем (признаков), по которым различаются друг от друга оппозитивные члены их парадигмы – парадигмы гиперонимов. Эта мысль подтверждается и характером семантического строения отдельных единиц лексико-семантического поля со значением «животное», о чем идет речь в данной статье.

Так, например, является нейтрализованной сема по признаку естественного рода «мужской пол – женский пол» в семантических структурах лексем корова, свинья, овца, тигр, куры, гусь, утка и др. Лексема бык является одним из эквонимических (гипонимических) пар слова (гиперонима) корова, что обозначает «самец коровы». Для выражения значения «самка коровы» употребляется тоже лексическая форма корова (эквонимическая парадигма гиперонима) корова: бык (самец) – корова (самка). В семантике лексемы корова совмещены значения и гиперонима и одного из его эквонимов (гипонима) со значением «животное женского пола». Такая же особенность наблюдается в семантической структуре и других лексем с общим значением «животное». Например: слово гусь является гиперонимом в отношении слов гусак (самец гусыни), гусыня (самка гуся). В семантической структуре слова гусь нейтрализованной является сема по характеру естественного рода «мужской пол – женский пол».

Ещё более сложным является семантическое строение слов – гиперонимов корова, овца, утка. В семантической их структуре совмещены значения и гиперонима и одного из его эквонимов (гипонимов). Отсутствуют в литературном русском языке наименования самки лексем корова, овца, утка. В значениях самки животных, которые называются «корова»,

«овца», «утка» употребляются тоже слова «корова», «овца», «утка». Значения самца этих животных выражаются словами «бык», «баран», «селезень» и которые являются одним из эквонимов (гипонимов) в отношении других эквонимов в рамках гиперонимов – корова, овца, утка: корова = бык + корова, овца = баран + овца, утка = селезень + утка.

Сложность семантической структуры вышеприведенных слов – гиперонимов характеризуется еще тем, что в которой процесс нейтрализации наблюдается дважды. Кроме семы по признаку естественного рода «мужской пол – женский пол», в ней нейтрализованной является и сема по признаку степени возраста. Эти слова – гиперонимы обозначают животных и взрослого и младшего возраста: жеребенок тоже лошадь, теленок тоже корова, ягненок тоже овца, поросенок тоже свинья, цыпленок тоже куры, гусенок тоже гусь и т.д. Ниже нами приведена таблица, в ней иллюстрированы некоторые слова – гиперонимы со значением «животное» и соответствующие ими эквонимы – гипонимы, определено отношение между ними

Слова – гиперонимы со значением «животное»	Слова – эквонимы, различающиеся друг от друга в отношении по признакам (семам) естественного рода и степени возраста		
	Самец	Самка	Детеныш
	Эквонимы и эквонимические отношения		
	→	←	
лошадь	жеребец	кобыла	жеребенок
корова	бык	корова	теленок
овца	баран	овца	ягненок
коза	козел	коза	козленок
свинья	хряк	свиноматка	поросенок
осёл	осёл	ослица	осленок
медведь	медведь	медведица	медвежонок
тигр	тигр	тигрица	тигренок
гусь	гусак	гусиня	гусенок
утка	селезень	утка	утенок
куры	петух	утка	цыпленок
и др.		курица	
гиперо – гипонимические отношения			

Следует отметить, что понятия эквоним и гипоним синхронно – синкретично переплетены. Эквоним одновременно является гипонимом в отношении к определенному гиперониму. Различие между этими двумя понятиями определяется в отношении характера направления их связи. Так, эквонимическое отношение носит характер горизонтальной связи, а отношение гипонимическое вертикальной. Например: парадигма типа жеребец – кобыла-жеребенок (лошадь) – есть парадигма эквонимического отношения. Взаимосвязь между лошадь – жеребец, лошадь – кобыла, лошадь – жеребенок, является парадигмой гиперонимо –

гипонимического отношения. Другими словами, эквонимия функционирует между гипонимами в рамках определенного гиперонима. Слово – гипероним является господствующим в отношении и гипонима, и эквонима. В центре эквонимических отношений имеется и отношение согипонимического характера. Поэтому некоторые языковеды, например, Л.В. Новиков отношение эквонимов считает отношением согипонимов. (4).

Сложность лингвистического плана гиперонимов в отношении эквонимов обнаруживается и в сопоставительном их изучении на материале языков разного грамматического строя, о чем свидетельствуют наши наблюдения по взаимосвязям отдельных гиперонимов и эквонимов со значением «животное» в русском и узбекском языках. Так, например, лексема юрамо (гипероним) является узбекским словарным эквивалентом слова – гиперонима корова в русском языке. Об эквонимах лексемы «корова» шла выше речь. Нам ясно, что эквоним со значением мужского пола слова корова является лексема бык, а женского пола – тоже корова. В узбекском же языке значение мужского пола эквонима бык передается словами новвос, буя, ь=киз; а значение женского пола – словами щ=ножин, сигир. Значение «теленка» в узбекском языке выражается лексемой «бузоы».

В семантической структуре бузоы является нейтрализованной сема по естественному роду, в ней синхронно – синкретично совмещены семы мужского и женского полов. С другой стороны, значение слова бузоы отличается от значений предыдущих слов – эквонимов (новвос, буя, ь=киз; щуножин, сигир) тем, что в семантической структуре слова бузоы основной, различительной является сема «детёныш», «младше всех»; которое функционально-семантически равно со словом теленка в русском языке.

В узбекском языке в отличии от русского, между значениями эквонимов новвос (в отдельных диалектах : жувона) «бычок в возрасте 2-3 года» - буя «нехолощенный бык, бык - производитель» - ь=киз «вол» функционирует семантическое отношение и другого характера, которое называется градуономическим отношением (градуономия), что не характерно для значения русского их эквивалента «бык» (6). Кроме того, в семантической структуре слова ь=киз (вол) имеется сема «привлеченным к сельхозработам и другим работам по нужде», что отсутствует в семантической структуре других его эквонимов (согипонимов).

Подобная же особенность (градуономическое отношение) наблюдается и между значениями слов-эквонимов щунажин (телка, нетель) и сигир (корова), семантическая структура которых различается друг от друга в отношении семы «степени возраста»; в семантической структуре слова сигир основной, гегемонной является сема «родитель»; «мать», а в семантической структуре слово щ=нажин – «молодая, молодуха».

В данной статье в качестве иллюстративного материала были привлечены не все названия животных, а отдельные их названия, часть из них обозначает домашних животных, а другая – диких. Названия животных как целостное самостоятельное лексико-семантическое поле является объектом исследований крупных планов.

Литература

1. Никитин М.В. Основы лингвистической теории значения. – М.: Высш. шк. 1988 – с. 94.
2. Никитин М.В. Лексическое значение слова (структура и комбинаторика). – М., 1983.
3. Никитин М.В. Основы лингвистической теории значения – с. 94.
4. Новиков Л.А. Семантика русского языка. – М., 1982. с. 241-242.
5. Журавлёв В.К. Нейтрализация // Лингвистический энциклопедический словарь. – М., 1990. с. 328.
6. Бозоров О. Градуономия в узбекском языке. Ташкент., 1995 (на узб. языке).

* * *

Речевой этикет в нашем общении

В наше время, в XXI веке, широко развивается наука экология, обсуждаются последствия вмешательства человека в природу. В процессе слово экология получает расширительное значение: охрана, защита какого-либо объекта в обстановке экологической напряженности. Пишут много и широко и об экологии человека, изучающей процессы взаимопроникновения природы и общества, и об экологии культуры – о защите памятников старины и других многочисленных явлений культуры, пишут и об экологии слова. Пришла пора говорить и об экологии общения, поскольку часто общаемся мы неумело, плохо, невразумительно, а порой и нанося друг другу почти смертельные раны! А иногда и без «почти» ...

Совершенно необходимо срочное широкое, массовое обучение людей тем аспектам и направлениям в языкознании, которые уже имеют более или менее надежную научную базу - культуре речи, стилистике, риторике, теории общения (здесь разработок меньше). Необходимо продолжить дальнейшие научные поиски в теории общения с участием специалистов разных и смежных областей знания, нужно создать учебники по общению, как общие, так и ориентированные на студентов различных специальностей, в структуре деятельности которых общение – неперенный элемент. Это врачи, юристы, журналисты, учителя, продавцы, да и вообще работники всей широкой сферы обслуживания. Например: среди врачей принято говорить «эпидемия инфаркта». Вроде бы каждому известно: инфаркт не инфекционное заболевание, причем здесь «эпидемия»? Но призадумайтесь – никакой ошибки нет. Инфаркт, инфекция, передается от человека к человеку без микробов и вирусов. Меня всегда поражает: на государственной основе решали и решаем грандиозные по своим масштабам социальные и чисто медицинские задачи, а вот ликвидировать хамство и грубость не можем.

И беспомощность свою зачастую оправдываем модным и непонятным для многих словом «стресс».

Не оскорблять человека, не унижать его достоинство, а, напротив, выражать ему уважение, проявлять доброжелательство, помогает речевой этикет.

«Этикет» – (от французского *etiquette* – ярлык, этикетка) совокупность правил поведения, касающихся внешнего проявления отношения к людям (обхождение с окружающими, формы обращения и приветствий, поведение в общественных местах, манеры и одежда). Речевой этикет – это процесс, являющийся частью культуры каждого народа, то есть языковое выражение некоторой части культурного контекста.

Мы каждый день и по много раз употребляем выражения речевого этикета: обращаемся к людям, приветствуем их, прощаемся, благодарим, извиняемся, поздравляем с праздником, желаем успехов – и т.д. и т.п. Мы сочувствуем и соболезнуем, одобряем и делаем комплименты, мы что-то советуем, кого-то приглашаем, о чем-то просим – и все это так, что учитываем и официальную или неофициальную обстановку общения, и свои собственные роли относительно ролей собеседника, и конкретную ситуацию общения, и национальные привычки и обычаи.

В силу тысячекратного повторения в типичных ситуациях речевой этикет воплотился в стереотипах, в устойчивых выражениях, формулах общения, которые мы не строим заново каждый раз, когда нам надо их употребить, а используем готовые, отложившиеся в нашем языковом сознании. Так, стереотипы поздравления – поздравляю, с праздником! Отсюда – «С праздником!», «С новым годом!», «С первым мая!», «С весенним солнышком! С первыми цветами!», «С пятеркой тебя!» – и множество вновь образуемых по первоначальной модели поздравлений.

В целом речевой этикет – это зона устойчивых стереотипных коммуникативных единиц языка, хотя каждый конкретный выбор в каждом конкретном речевом акте, как и всякий выбор, дело творческое.

Невежливость – это такое проявление, когда адресату отводят роль ниже той, которая ему принадлежит в соответствии с его признаками.

А напротив, вежливость – это проявление уважения, это готовность оказать услугу тому, кто в ней нуждается, и деликатность, и такт.

Вежливым или невежливым можно быть по-разному. В. Е. Гольдин пишет: «... у вежливости и невежливости есть многочисленные степени и оттенки. В русском языке они обозначаются такими словами как вежливо, невежливо, корректно, учтиво, галантно, заносчиво, высокомерно, грубо, спесиво, манерно, церемонно и т.д.»

Присущая человеку вежливость оценивается окружающими как его положительное качество.

Так важен для нас речевой этикет, что, посмотрите, «волшебные слова» включаются в набор признаков, по которым нас опознают взвешенные цивилизации (хочется верить, что они есть).

Психиатры и психологи неоднократно наблюдали случаи, когда отсутствие ласки со стороны взрослых вызывало у грудных детей сильное отставание в развитии и даже тяжелое заболевание. Поэтому то, что интуитивно делает мать – разговаривая с грудничком, улыбается ему, берет на руки, гладит и т.д. – совершенно необходимо для ребенка.

Но ведь и для взрослого тоже! Жена, в который уже раз спрашивает мужа: «Скажи ты меня любишь?» Мужчины над этим смеются, а порой и сердятся, но ведь женщины стремятся удовлетворить свою жажду «поглаживаний». А как расцветают мужчины от похвалы, одобрения!

«Волшебство» речевого этикета и в том, что он действительно открывает двери к нашим человеческим взаимодействиям.

Попробуйте-ка сказать, например, в транспорте «Подвиньтесь!»

Ваш адресат скорее всего истолкует это как грубое требование и будет вправе не выполнить действие: с какой стати вы приписываете себе роль требующего «начальника», а ему отводите роль подчиненного?! Ведь требуют-то вышестоящие! А добавьте волшебное пожалуйста – императивная форма уже выражает просьбу, и только просьбу, достаточно уважительную, направленную к равному партнеру. И еще есть много способов «поглаживания» в этой ситуации: Вам не трудно подвинуться? Если вас не затруднит, подвиньтесь, пожалуйста, и многое другое.

Не улавливать социальной сути «поглаживания» в речевом этикете – значит неправильно истолковывать вопрос встречного знакомого: Как дела? Как здоровье? Ведь в этом случае никто не требует подробного ответного рассказа о делах и здоровье. Между тем подобные претензии раздаются: не хочет выслушать подробности о моем здоровье, тогда зачем спрашивает? Вот отрывок из статьи Е. Евтушенко «Политика – это привилегия всех»: «Сколько времени мы теряем на дурацкое времяпрепровождение, которое лишь создает видимость человеческого общения. Попробуйте ответить на формальный вопрос «Как вы поживаете...» ответить серьезно, рассказать, как вы не спите по ночам, как у вас не ладится в семье, как вы потеряли веру в жизнь и в себя, и собеседник отшатнется от вас в ужасе, как от сумасшедшего».

Вежливость, будучи формой проявления уважения, может обернуться двояко – это может быть вежливость-искренность и вежливость-маска.

В наш практический век очень высоко начинают ценить вежливость в деловых кругах!

Сервантес говорил: «Ничто не обходится нам так дешево и не ценится так дорого, как вежливость». Уважение, доброжелательность направленные другому, делают лучше и нас самих.

Мы познаем природу общения, как деятельность по обмену информацией самого широкого диапазона, вплоть до собственных эмоций и интенций, и действуем в ролевых и деловых играх, включаясь в самые разнообразные ситуации, взаимодействия с самыми разными партнерами. Мы отработываем общение в устной и письменной форме, в диалоге, полилоге и монологе и в самых разных видах и жанрах: рассуждения, доказательства, критика, дискуссия, договор ... Мы пишем письма и говорим по телефону, адресуя нашу речь близким и «далеким», по делу и по зову души. Мы работаем в зоне межличностной, а кому надо – и массовой коммуникации, учимся говорить с аудиторией, удерживая ее внимание. Мы отработываем разные виды речевой деятельности, особенно старательно учимся слушать собеседника, вникать в его замысел, проявлять симпатию, ставить его в центр коммуникативных действий. Ну а он, собеседник, делает то же в отношении нас! Мы действуем с помощью языка: соглашаемся и отказываемся, советуем и просим, обещаем и запрещаем, благодарим и приветствуем, предлагаем и приглашаем... - и выбираем из десятков способов как выразить наши речевые интенции, намерения наиболее подходящие для данного адресата, в данной ситуации и обстановке, именно с данной целью. Мы учимся выходить из коммуникативных тупиков (если уж туда попали), ликвидируем речевые, а вместе с ними и психологические конфликты... Мы в зеркале видим свое отражение и, как «актеры в театре жизни», работаем над мимикой и жестом, и голос свой делаем подвижным и выразительным, способным передать тысячи оттенков.

Мы подключаем ко всему этому риторику, культуру речи, стилистику, теорию жанров – получаем новые знания и новые навыки, овладеваем сокровищами национального языка для поистине высокой радости общения.

И всегда при этом помним, что любой текст в нашем общении мы строим в «этикетной рамке», помним, что речевой этикет обладает поистине волшебной силой, организующей благожелательную тональность любого общения.

Литература:

1. В. Е. Гольдин. «Речь и этикет». М., 1983. с.40
2. Статья Е. Евтушенко «Политика – это привилегия всех». М, 1980.
3. Литературная газета. 1987. 22 июня.
4. А. Б. Добрович. Общение: наука и искусство. с.32.
5. Словарь по этике. Под ред. И. С. Кона. М., 1983.
6. Н. И. Формановский «Речевой этикет и культура общения». М., Высшая школа – 1989.

* * *

А. Оморов

Тексттеги информация, анын түрлөрү жана информацияны жаратуучу тилдик каражаттар

Текст – кептин (речтин) бирдиги. Ал эми кеп (речь термини италия тилинин речита деген сөзүнөн алынган. Аны кыргызчалаганда, «угуза окуу» болуп которулат) – вербалдык (тилдик же лингвистикалык) жана вербалдык эмес (тилдик эмес, мисалы, жылмаюу, тулгуйуу, жер кароо ж.б. кийинки макалаларда кеңири сөз кылабыз) каражаттарды ишке киргизүүдөн келип чыккан продукция.

Текстти түзүү зарылдыгы болмоюнча ал уюштурулбайт. Бул – маселенин бир гана жагы. Ал эми тексттин семантикасында (мазмунунда, маанисинде) түрдүү (фактуалдык, эмоционалдык, экспрессивдик, подтексттик, контексттик, концептуалдык (бул терминдердин ар бирине кийин кеңири токтолобуз))

информациялар берилет. Текстте берилүүчү информацияны адресант (айтуучу (текстти түзүүчү), жазуучу) толук билбесе, берилген тема боюнча текст түзө албайт. Үчүнчүдөн, кептин бардык стилдеринин (сүйлөшүү, көркөм, публицистикалык, иш кагаздар, илимий) лингвистикалык (тилдик) жана экстралингвистикалык (тилден тышкары) факторлору болот. Эгерде бул факторлор кептин стилдеринин табиятына ылайыкталбаса, түзүлгөн текстте стилдик ката кетирилген деп эсептелет.

Информация термини тар мааниде маалымат, кабар түшүнүгүн билдирсе, кең мааниде тексттин (мейли жазма, мейли оозеки формада болсун) мазмунунда берилүүчү түрдүү ой-пикирди, көз карашты, чыгарылган жыйынтыктарды, божомолдорду деле информация дейбиз. Мисалы, каршылык токтун күчүнө тескери, ал эми чыңалууга түз пропорциялаш экендиги, $x = y$ квадраттын абсциса жана ордината огундагы графиги парабола түрүндө боло тургандыгын кимдир бирөөгө туюндуруу - дагы кимдир бирөө үчүн жаңы информация болуп саналат. Демек, текст информациялардын интеграциясынан (биримдигинен) уюшулат. Аны уюштурууда кандай семантикадагы (маанидеги) информация кептин кайсы стилине ылайыктуу экенин да билүү зарыл. Алалы, илимий стилде берилген информациялардын дээрлик көпчүлүгү фактуалдуу (жалаң фактылардан турган информация), ал эми көркөм стилдин текстиндеги информациянын басымдуусу эмоционалдуу (сезим козгоочу) жана экспрессивдүү (күчөтүлгөн) информациялардан түзүлөт.

Текстти түзүү учурунда аны түзүүнүн максатын жана милдетин аныктоого, тексттин лингвистикалык жана экстралингвистикалык факторлорун, камтылуучу информацияларды, тексттин көлөмүн, татаалдыгын багытталган чөйрөгө ылайыктоого туура келет. Кептин чөйрөсү өтө эле ар түрдүү: орду (көчө, үй, класс, аудитория, зал, түрдүү коомдук жайлар ж.б.), адресаттын (угуучунун, окуучунун) интеллектуалдык деңгээли, жаш курагы, жыныстык айырмачылыгы, социалдык абалы ж.б. Ушулардын баары тексттин композициялык, формалык, мындан сырткары, кептин стилине ылайыктап түзүү сыяктуу маселелер тексттин экстралингвистикалык факторуна кирет. Демек, текст кептин кайсы бир стилине ылайыкталып түзүлөт. Мисалы, окуучулар үчүн илимий стилдеги текстти түзүү керек болсо, информациянын татаалдыгын композициялык курулушу менен текстти түзгөн тилдик жагы алардын жаш курагына, мурунку билим потенциалына ылайыкталбаса, тексттин мазмунун түшүнбөйт.

Бардык тексттердин тилдик жана экстратилдик каражаттары бирдей тандалбайт, анткени түзүлүүчү жана түзүлгөн тексттердин баары эле бирдей стилде жазылбай тургандыгы турмуштук зарылдыктан келип чыккан. Башкача айтканда, турмуштагы түрдүү окуяларга, көрүнүштөргө, сезимдерге таасирленип түзүлгөн тексттерде эмоционалдык информация, далилдөөлөр, аксиомалар, гипотезалар басымдуулук кылган тексттерге фактуалдуу информация көп керектелет. Информациянын түрлөрүнө лингвистикалык каражаттар да ылайыкталып тандалат. Мисалы, *кыз* – *селки* синонимдик жуптарынын ичинен *селки* сөзү эмоционалдык информация уюштурууга, ал эми *кыз* сөзү фактуалдык информацияны түзүүгө ылайык келет. Мисалы, *Ата Мекендик Улуу согуш 1941-жылдын 21-июнунда, эртең мененки саат төрттө башталып, 1945-жылдын 5-сентябрында аяктаган. Бул согушта дүйнө жүзү боюнча 50 миллион адам каза болгон. Ата Журтту коргоо үчүн миңдеген*

кыздар да эр жигиттер менен бир катарда туруп, душмандар менен салгылашкан, - деген тексттин үзүндүсүндөгү сүйлөмдөрдөгү *кыз* сөзүн *селки*, *жигит* сөзүн *бозой* лексикалык бирдиктери менен алмаштырууга дегеле мүмкүн эмес. Анткени бул тексттин бөлүгү документалдуу публицистикалык стилдеги тексттен алынды (тарыхый очерктен). Жалаң фактуалдык информациялардан гана түзүлдү. Ал эми:

Жан жактан жумшак жел келет,

Жалбырак, бутак термелет.

Жанаша өскөн кайыңдар

Жаш бозой, селки өңдөнөт, - деген тексттеги *бозой, селки*

сөздөрүн *жигит, кыз* лексикалык бирдиги менен алмаштырып койсок, бул тексттеги лирикалык каармандын (автордун) берейин деген эмоционалдык информациясынын окурмандын эмоциясын козгоочу касиетинен ажыратып таштайт. Ал турсун, бул тексттеги бирдей тыбыштардын сөз, сап башында кайталаңышы да тексттин стилине ылайык келип турат, анткени көркөм стилдин поэзия жанрынын тексттинде фонетикалык каражаттардын (фонема, муун, интонация ж.б.) мааниси да абдан чон, анткени ритм (ыргақ), рифма (уйкаштык) дээрлик бардык учурда фонема жана муун аркылуу түзүлөт, ал эми кыргыз ыр түзүлүшү болсо ыргак менен уйкаштыкка негизделген, буларсыз кыргыз тилинде поэзия түзүү дегеле мүмкүн эмес. Мына ушул сыяктуу тилдик каражаттарды (тилдик бардык деңгээлдеги бирдиктерин) туура тандоо жазылган тексттин функционалдык стилдерге дал келишин аныктайт. Бул болсо туура текст түзүүнүн негизи болот.

Информация латын сөзү, ал бизче «түшүндүрүү», «билгенди айтып берүү» дегенди билдирет. Көрбөй, билбей, сезип-туйбай туруп адресант адресатка эч нерсени түшүндүрүп айтып бере албайт. Жакшы көрүү, жактыруу элжирөө сезимин пайда кылат. Сезим дүүлүгүп чыдабай кетүү абалына алып келет. Эне баласынын алгачкы кыткылыктап күлгөнүн көргөндө, *садагаң болоюн, жаныңан, муйдусунан ж.б.* лексемаларды, аябай ачуусу келгенде *өлүгүндү көрөйүн, сербейген каракчы, турушун кара, көрдөн чыга калгандай болуп* деген сыяктуу лексема жана синтаксемаларды речинде колдонот, мындан сырткары *бетинен заары чыккан, ууртунан күлкү тыйылбаган, көздүн жалжылдашы, кабактын карыш салынышы* сыяктуу вербалдык эмес каражаттар да сезимдин дүүлүгүшүн экинчи же үчүнчү жакка туюндурат. Демек, сезимди дүүлүктүрүүчү информация эмоционалдык *информация болот*. Аны тилдик да, тилдик эмес да каражаттар уюштура алат. Бул информация сүйлөшүү, көркөм жана публицистикалык стилдин көркөм очерк, фельетон, айрым бир макалалардын түрлөрүнө тиешелүү. Бул информацияны уюштуруучу лексикалык бирдиктер стилистикалык боектуу, экспрессивдик семантикага ээ болгон, стилдик жактан чектелген же пассивдүү (диалектизмдер, поэтикалык сөздөр, жаргондор, эвфемизмдер, табу жана метафоризацияланган сөздөр) сөздөр болушат. Грамматикалык жактан алганда, сырдык сөздөр, тууранды жана элестүү сөз түркүмдөрү, инверсияланган лексемалар, риторикалык суроолор, бир тутумдуу сүйлөмдөрдүн бардык түрлөрү уюштурат.

Турмуштук фактыларды, окуяларды, көрүнүштөрдү баяндаган же сүрөттөгөн информация *фактуалдык информация* деп аталат. Мындай информация берилген тексттерде бардык тилдик бирдиктердин (лексема, морфема, синтаксемалардын) нейтралдык маани берүүчүлөрү гана иштетилет. Темпоралдык жана локалдуу

лингвистикалык каражаттар көбүрөөк реализацияланат. Бул информация негизинен илимий, канцелярдык, публицистикалык стилдин айрым подстилдерине мүнөздүү.

Стилистикада белгини, сапатты, мүнөздү, көркөмдүктү күчөткөн семантикалуу тилдик бирдигерди стилистикалык боектуу же эмоционалдык-экспрессивдүү каражаттар деп атайт. Ал эми ошондой тилдик бирдиктер аркылуу берилип жаткан информация текст таанууда, тексттин теориясында *экспрессивдик информация* деп аталат. *Экспрессия* француз тилинен алынган, бизче – «күчөтүү, көбүртүп жабыртуу дегенди туюндурат». (Маразыков Т.С. Текст таануу жана анын маселелери. 1-китеп.- Б.: «Бийиктик», 2005, 20-б.). Биздин оюбузча, троптун түрлөрү жана стилистикалык оттенкалуу (кошумча маанилүү) фразеологизмдер - экспрессивдик информацияны уюштуруу «булагы». Мисалы, *Көкжал Манас, Бала баатыр Курманбек, Элемандын сырттаны, ак көйнөктүн тазасы, аялзаттын паашасы* (туруктуу эпитеттер), *чыканактай Эр Агыш, бүткөн бою тарамыш, атка жеңил тайга чак, уйкусу жок жолго сак, чыканактай Эр Сыргак* (литота), *шиберге койсо өрт кеткен, шилтегени мурт кеткен, Ороңгу келет ороңдоп, чачтарынын ичинен отуз-кырк чычкан сороңдоп* (гипербола), *кан жутуу, сай сөөгү сыздоо* (стилистикалык оттенкалуу фразеологизмдер). Демек, информациянын бул түрү «таза» көркөм жана сүйлөшүү стилинде берилет.

Тексттеги информацияларды интеграциялап бириктирип турган жалпы фондук информация *контексттик информация* болот. Тексттен сырткаркы информация деп да аташат. Биздин пикирибизде, Тексттин *идеясы* менен *темасы* биригип келип *контексттик информацияны* түзөт. Информациянын бул түрү функционалдык стилдердин баарында кездешет.

Өзгөчө көркөм тексттерде, алардын ичинен лирикалардын, тамсилдердин, макалдардын ички семантикасында «керегем сага айтам, келиним сен ук, уугум сага айтам, уулум сен ук» деген информация болот. Андай информация *подтексттик информация* деп аталат:

*Эч кири жок тоолордун абасында,
Чындык жашайт наристе өнү менен.
Бийик мөңгү, арчалар арасына*

Кетесинби, сулуу кыз, мени менен! Жолон Мамытов бул жерде кыргыз тоолору ушунчалык кооз, абасы таза, ал жерди жердеген эл калп сүйлөгөндү билбейт, жанкечтилик, жалганчылык деген балакет жок ал жерде, мен сени «өлө» сүйүп калдым, мени менен жүр тоолорго, - деп жанын сабаган бир да информация (сөз) жок. Бирок, ушул идея тексттин тулкусуна «купуя» сиңирилген. Метфоризацияланган, ачык айтылбаган, тексттин тулкусуна сиңирилген, кыйытып каймана, бирок тексттин семантикасында (биздин логикабыз боюнча) берилген информация *подтексттик информация* экенин жогорку саптардан байкоого болот.

Тексттеги кептин («сөздүн төркүнү» Т.Маразыков) максаты, концепциясы (негизги мааниси, көз караштардын системасы) - концептуалдык информация. Биздин байкообузда, тексттеги чакырык, үгүт, адресанттын тексттеги башкы идеясы, тексттин мазмунунун стратегиясы – бул концептуалдык информация болот.

Жыйынтыктап айтканда, функционалдык ар бир стилдин табиятына ылайык информацияны тандоо, информациянын табиятын ача алган тилдик жана тилдик эмес каражаттарды туура ылгоо, экстралингвистикалык факторду стилге жараша уюштуруу түзүлүүчү текстти стилдик жана стилистикалык катадан арылтат. Мына ушул жагдайларды эске албагандыктан (туурасын айтканда, билбегендиктен, андан да

«ачуураак» айтканда, билүүнү каалабагандыктан), жазган арызыбыз «автобиографиялык очерк» болуп калган, илимий стилдеги ишибиз сүйлөшүү стилинин денгээлинен жогору көтөрүлбөй жаткан учурлар көп кездешет.

* * *

С.Өскөнбаева, Б.Келешбаева

Речевые ситуации на занятиях английского языка как один из главных факторов обучения устной речи

Своеобразие предмета "английский язык " в вузе заключается в том, что в ходе его изучения студенты приобретают не знания основ науки, а формируют умения и навыки пользоваться чужим языком, как средством общения, средством получения обмена новой и полезной информацией в сфере своей профессиональной деятельности. Это вызвано все возрастающими международными контактами специалистов, все чаще практикуемыми командировками в связи с прохождением стажирования за границей, а также в связи с большим количеством совместных организаций и фирм.

В связи с этим хочется констатировать, что обучение устной речи необходимо: в одних случаях как цель и как средство общения, а в других только как средство решения конкретной задачи.

Общеизвестно, что проблема речевой ситуации является ключевой в организации современного процесса обучения устной иноязычной речи. И в пределах самой устной речи здесь доминирует диалог, что вовсе не означает игнорирование монологического высказывания. А обучение диалогу, как известно, связано всеми узами с обучением аудированию, без которого диалог перестает быть формой обучения.

В данной статье эта проблема рассматривается при обучении английскому языку студентов неязыковых специальностей: экономистов, бухгалтеров, финансистов и т.п.

Для достижения устных высказываний в диалогической форме надо вооружить студентов знаниями языкового материала, сформировать практические умения общаться в учебных ситуациях, а затем применять приобретенные умения в искусственно-создаваемых, реальных речевых ситуациях. Под языковым материалом следует понимать, с одной стороны, лексические и фонетические единицы, грамматические структуры, а с другой стороны - так называемые диалогические единства, перебрасывающие "мостик" между языковым материалом и учебной коммуникацией.

При обучении диалогической речи необходима разветвленная система упражнений, в результате выполнения которой шаг за шагом снимались бы трудности овладения этой формой высказывания. Для этого при обучении данному виду речевой деятельности существует два основных яруса упражнений. На этапе выполнения подготовленных упражнений студенты овладевают основными типами диалогических единств, также готовыми речевыми штампами и клише. Здесь же большую пользу приносит использование опорных схем типовых диалогов. В качестве примера хочется привести схемы диалогов, которые мы применяем на занятиях английского языка.

I. Telephoning

Nur and Co

My name is from(company)

This is (name) What is your name, please?

Sorry.

Who is speaking, please?

(Repeat you name. Spell it)
I'd like to speak to(person).
Can I speak to?

Just a moment, please.

Hold the line, please.

Thank you

Thanks.

II. Making an appointment.

I'd like to arrange a meeting. Are you free on (day) morning? Does (day) morning suit for you?

I am afraid /I am ... ing in the morning.

What about the afternoon?

Yes, that is fine. It is OK

Yes. Yes. See you on (day) at (time).

III. Making invitations.

Would you like to have lunch next week? I'd like to invite you to lunch next week.

That is very kind of you when exactly?

That is a good idea.

Does (day) suit for you?

Is (day) convenient?

I am afraid, I can't.

I've got to (reason) Unfortunately

I am ing

Такие образцы диалогов просты, конкретны, доступны студентам, дают возможность строить новые диалоги.

При переходе к речевым упражнениям большая трудность состоит в создании ситуаций. На практических занятиях имеется немало возможностей создания различных ситуаций: ситуации

реагирования на распоряжения, ситуации поиска предметов, ситуации, связанные с жизнью студента (беседа о спорте, о художественной самодеятельности, об общественной работе, об учебном режиме, о жизни в общежитии и т.д.); ситуации, основанные на увиденном в кино, ситуации воображаемые, связанные и не связанные с жизненным опытом студентов. Так как наши студенты обучаются не просто английскому языку, а деловому английскому языку, ситуации, которые мы предлагаем на занятиях, больше не связаны с жизненным опытом студентов, но которые будут встречаться в их будущей профессиональной деятельности.

Приведем примеры таких ситуаций.

1. Read the text about the manager Igor Simonov. Your partners will ask you about his background.
2. Ask your partner to spell his name; repeat it that help you write a letter in English; lend you 20 soms; phone your boss to say you are ill.
3. Ask your partner to tell you the time; give him your telephone number; meet you on Saturday to help you with homework; lend you his credit card.
4. You are going to the International Conference in Moscow with two colleagues; phone the Hotel "Rossija" in Moscow to book the accommodation; you want 3 single rooms with shower from 19-25 April; find out about the price and ask about restaurants in the Hotel. You can start like this:
This is ... from ...
I'd like to book some accommodations.
5. Some visitor are coming to spend a day in your company. Which department will you show them? Use your plan as a guide and take a partner on a tour to your company. Use these expressions to help you:
This is the.
In this department we...
There is the...
There is where we...

Демонстрируемые опоры позволяют проникать в структуру монологического высказывания и тем самым облегчают продуцирование монологического высказывания.

Как и при обучении диалогу, при обучении монологической речи студентам предлагаются подготовительные речевые упражнения.

Подготовительные упражнения направлены на осуществление различных манипуляций с языковым материалом на основе заданного смысла. Здесь одна из основных задач - изучить готовый образец, модель монологического высказывания, а с целью его запечатления предлагаются известные упражнения для расширения исходного образца: варьирование его частей с другими образцами, трансформация образца, перевод, обратный перевод и другие. Большое место здесь занимает составление монологического высказывания по аналогичному образцу.

Образцом может послужить следующее задание:

Изучаем новые конструкции.

I.

1. I like talking to people.
2. I enjoy going to conferences.
3. I don't mind working hardly.
4. I don't like going to meetings.

Изучив данные конструкции выполняем следующее задание:

II. Complete these sentences about yourself

1. I... talking to people.
2. I... making phone calls.
3. I...working with the computer.
4. I... going to meetings.
5. I... writing reports.
6. I... working on Saturday.

III. Add more things you like and don't like doing.

При выполнении речевых упражнениях решается задача формирования самостоятельного высказывания как с опорой на заданные средства (наглядные пособия, вербальное описание, ситуации с преподавателем), так и без каких-либо опорных средств. Здесь развиваются у студентов умения выражать собственные мысли на английском языке. Особую ценность при обучении монологическому высказыванию приобретают умело преподнесенное, стимулирующее самовысказывание ситуации, которое можно связать с изучаемым текстом учебника. Ситуации могут быть представлены серией картин, реплик-стимулов, цель которых побудить студентов реагировать на высказывания, в устной форме выразить оценку сказанному, подтвердить или отрицать истинность воспринятого материала, выразить сомнение, дополнить данные.

Например:

1. Text: "Is your job making you ill?"
What makes a job stressful?
Read this article to find out.
2. Text: "This working life"
Read the text again.
Do you agree with the writer's opinion?
3. You work in the Sales Department. Your boss received this letter from Avalon Industries. What is the problem? What will you do?
 - a) refund the money
 - b) replace the machine
 - c) ask the customer to return the machine so that the company can check it
 - d) refuse to accept responsibilities.

Основной методической тенденцией при обучении монологическому высказыванию остается постепенно нарастающее усложнение и расширение передаваемой информации на основе комбинирования ранее усвоенного материала с новым, его дальнейшее развитие. Но определенным образом отличием от школьной методики следует считать преимущественную ориентацию уже не на отдельные образцы речи, а на связный текст как средство обучения, монологическому высказыванию. Правда, в этом плане может оказаться весьма полезным упражнение с моделью монологического высказывания, из которого извлекаются опорные элементы, с помощью которых передается полезная информация.

Например: Ситуация:

Imagine your company sells photocopies. Make a short advertisement for one of your photocopies.

В приведенном ниже исследовании 47% составляют юноши и 53% девушки: такова их доля в вузе в среднем¹, естественно, преобладание юношей в технических вузах и девушек среди будущих гуманитариев. Процесс феминизации высшего образования остается «стихийно стабильным», хотя ситуация социального наполнения безработицы (большинство незанятых - женщины с высшим образованием) давно требует регуляции. Как показывает исследование, в технических вузах приток студентов из родного города стал больше, чем ранее. С одной стороны, их «стартовая позиция» во многом выгоднее: теснее связь с семьей, нет необходимости испытывать трудности жизни в общежитии, легче определиться с будущим местом жительства. С социальной же точки зрения эта часть вузовской молодежи оказывается менее динамичной и самостоятельной, ее статус надолго остается зависимым от положения родительской семьи. И в самоопределении через вуз элемент личной инициативы проявляется немного позже. Студенты из малых и средних типов поселений, как правило, возвращаются в родные места, хотя в настоящее время это можно считать вынужденной акцией. Выявленное в прежних исследованиях желание закрепиться в более развитых типах поселений сегодня не обеспечивается гарантиями трудоустройства. Отсюда - увеличение в перспективе миграционной подвижности молодежи не только в связи с потребностью в высшем образовании, но и в силу необходимости обретения в будущем более стабильной социальной позиции.

Говорить о социальном статусе студентов в зависимости от социальной принадлежности родителей весьма затруднительно в условиях перекомпозиции всей социальной структуры. В исследованиях был взят один признак - образование, связь которого с фактором выбора вуза была всегда сильной.

Более важными являются те статусные характеристики, которые складываются в период обучения в вузе. Именно на этом этапе происходит дифференциация студентов, связанная с собственной активностью в учебной, научно-поисковой, общественно-полезной, экономической деятельности. Изучение этой дифференциации важно потому, что ее структура отчасти предопределяет будущий социальный статус специалистов и является прообразом распределения в социальной структуре группы населения с высшим образованием. Ясно, что традиционные и новые слои нашего общества уже воспроизводятся с участием этой молодежи.

Особенностью современного студенчества является то, что процесс его включения в общественную жизнь идет не только через учебную деятельность и профессиональную подготовку, но и путем формирования независимых материально-бытовых условий, новых форм проявления собственной активности и путем выбора форм социального взаимодействия. Процесс формирования молодежью независимого от родителей финансового, имущественного и жилищного статуса имеет две «узловые точки»: 16-17 лет, когда начинается более или менее массовое включение во взрослую экономическую жизнь, и 21-22г., когда накапливается первый опыт реализации материально-бытовых намерений студенчества.

Насколько успешны попытки современных студентов обрести собственный материально-бытовой статус? Основным источником доходов для студентов по-прежнему является помощь со стороны родителей и близких. Семейной поддержки вообще не имеют 3,8 % из опрошенных студентов, а каждый четвертый, не отрицая наличия таковой, просто не считает ее существенной. Второй по значимости источник - стипендия. Ее размер ее таков, что в качестве основного источника средств к существованию могут назвать ее лишь 1/3 студентов (различия между вузами здесь не существенны).

Весьма существенным источником является заработная плата, которую сегодня имеют 33% студентов. Утрачивают значение в качестве источников средств к существованию организованные работы студентов. Их роль сегодня стала сопоставима с прибылью от

¹ Из материалов собственного исследования авторов.

перепродажи товаров, теневого бизнеса и других «новых» видов получения доходов, хотя официально в наличии разовых заработков признается каждый восьмой студент.

Существенны различия по полу. Дополнительный доход имеет каждый четвертый, но среди юношей это 30%, а среди девушек - 17%, т. е. почти вдвое меньше. Различные заработки дополнительно к стипендиям, пособиям, помощи родных помогают продержаться, в среднем, половине студентов, что характерно для 52% юношей и 45% девушек. В отличие от прежних лет, когда летний труд в разных учреждениях и на частных участках мог обеспечить средства для нескольких месяцев нормальной жизни, сегодня главное для молодежи - уже в вузовский период найти постоянный заработок и сохранить трудовые отношения в период обучения. Для того, чтобы снять негативные последствия необходимого отключения от учебы на заработки, можно обратить внимание на связь дополнительной работы с получаемой в вузе подготовкой. У более половины «подрабатывающих» студентов такая связь отсутствует. На возможность работать по близкой специальности однозначно указывают лишь 8% из опрошенных, еще 10% используют свои профессиональные знания частично. Интересно, что в тех вузах, где студенты идут на «приработки» реже, они в большей степени согласуют это со своей будущей профессией.

Расходы студентов, естественно, связаны с удовлетворением первоочередных потребностей, в число которых входят: питание, рекреационные занятия, покупка одежды. У каждого второго студента основная часть средств идет на оплату жилья, у каждого пятого - на приобретение учебных принадлежностей. В то же время тенденция приема в вузы местной молодежи оборачивается тем, что 1/5 студентов не нуждаются в затратах на жилье, на приобретение товаров длительного пользования, финансирование летнего отдыха, ибо опираются на поддержку родительской семьи.

Трудно однозначно выявить и оценить такие статьи расходов, как «для досуга» и «на каникулы». Без специального анализа не ясно, связано ли это с содержанием программы досуговой деятельности или же тем, что свободное время уходит не на развлечения, а в основном на приработки, что косвенно подтверждается значительным количеством тех студентов, у которых нет вообще затрат на свободное времяпрепровождение. Развитие материально-бытового статуса студентов связано с их отношением к предметно-вещному миру, всегда существенному в самосознании и самочувствии студентов. Судя по результатам исследования, каждый двенадцатый студент уже имеет собственное жилье (квартиру, частный дом). Это естественно, ибо около 30% опрошенных, живут с родителями, имея право на жилплощадь, и еще 2% являются непосредственными собственниками жилья.

На вопрос о «частной собственности», точнее, о наличии в собственном распоряжении некоторых предметов - товаров длительного пользования, выступающих в данном случае в качестве «знаков статуса», получены следующие ответы: из числа престижных вещей, символизирующих статус индивида в современной молодежной субкультуре, были отмечены наличие в своем распоряжении автомобиля, видео- и телеаппаратуры, компьютера. Не обошла молодежь и новые формы «вложения капитала»: у менее половины опрошенных студентов имеются ценные бумаги и драгоценности (дорогие ювелирные изделия и т. д.), которые более чем у третьей части всех студентов считаются необходимым атрибутом материального статуса. В ряде вузов используются кредитные карточки при получении стипендии через банковские депозиты. То, что материально-бытовой статус студента находится в процессе становления и оформления, это очевидно. С чисто юношеским «эгоизмом» студент ориентирован пока только на себя. Об этом говорит хотя бы тот факт, что такая статья расходов, как помощь родителям, оказывается в нижней части шкалы.

В то же время самоопределение в бытовой сфере у части студентов связано с наличием собственной семьи. Студенческие семьи (т. е. семьи, в которых студентом является хотя бы один из супругов) нуждаются в поддержке - это бесспорный факт. Плохое социальное самочувствие значительной части студентов вызвано нерешаемыми социальными проблемами.

Степень тревожности девушек-студенток значительно выше, чем у юношей. Всех одинаково волнует плохое материальное положение. Но по перспективам - возможная безработица, плохая забота о досуге, друг о друге - настроение девушек заметно хуже, чем мужчин, которых, в свою очередь, больше беспокоит дополнительный заработок. Однако, необходимо отметить то, что часть студентов вузов не очень верят в перспективу, так как их может ожидать отсутствие работы по специальности.

Подводя итоги, можно сказать следующее: во-первых, изменения в составе студенчества по социальному происхождению и по уровню жизни (а они довольно тесно связаны) указывают на нарастание дифференциации, неоднородности, различий в студенческой массе по вузам, факультетам, профессиональным составам. Постепенно приоритет в формировании студенчества переходит к слоям, более адаптированным к экономическим реалиям нашего общества. Если этот процесс будет развиваться и дальше, то доступ беднейших слоев к высшему образованию окажется сильно затруднен. Во-вторых, стабилизация воспроизводства студенческой молодежи показывает, что интерес к высшему образованию сохранился, что также нашло отражение в «подъеме» его ценности в иерархии инструментальных ценностей студентов. Однако противоречия, возникающие между институтом высшего образования и различными другими сегментами общества, приводят к нарастанию дисфункциональных последствий. Здесь необходимо отметить то, что в системе высшего и среднеспециального образования нужно знать рынок, что может в будущем повысить статус профессионального образования, так как в современных условиях как внутренний, так и внешний рынок труда развивается быстрыми темпами. И каждый студент может участвовать в рынке труда. Современные студенты озабочены и мечтают участвовать в международном рынке труда. Они многообразны по своим проявлениям и просматриваются, в частности, в неудовлетворенности студентов качеством получаемой подготовки, деформации отдельных слоев образовательного процесса. Но самое главное - происходит неуклонное снижение основного результата функционирования высшей школы - образованности студентов, уровня их профессиональной компетентности.

В решении вопросов трудоустройства выпускников следует сделать акцент на повышении собственной активности и инициативы у молодых специалистов, чтобы они смогли стать реальными субъектами на рынке труда. Задача вуза в этой связи заключается в обеспечении их более раннего и более основательного включения в эту систему. Взаимодействие между предприятиями и организациями, заинтересованными в квалифицированных специалистах - с одной стороны, и вузами - с другой должно стать более тесным и менее формальным, а обучение в ВУЗе - более дифференцированным и адаптированным к интересам организаций.

Самоопределение молодежи, ее включение в экономическую жизнь всегда представляло серьезную социальную проблему. Важность ее изучения будет еще больше нарастать с развитием рыночных отношений, распространением безработицы, ростом уровня экономической дифференциации населения. Возможно и юристы, и экономисты всегда будут в цене, но не стоит забывать и духовно-нравственное наследие общества. Итак, молодежь стремится получить высшее образование, считая, что «без него в нынешние времена никуда», но не стоит забывать, что диплом перестает быть гарантией трудоустройства. А самое главное молодому специалисту необходимо обладать высоким профессиональным потенциалом и духовностью, знать, что в мировом масштабе человек и общество оцениваются этими параметрами.

Список использованной литературы

1. Каримов И.А. Мыслить и работать по новому требование времени. Т.5.Ташкент: Узбекистан, 1997.
2. Аликариев Н.С. и др. Умумий социология. Учебник. Бишкек, 1999.

3. Аликариев Н.С., Аликариева А.Н. Современные социальные проблемы молодежи. Материалы II Республиканской научно-практической конференции, Ташкент, 2005.
4. Аликариев Н.С., Аликариева А.Н. Улучшение качества образования путем формирования идеи национальной независимости среди молодежи. Материалы Республиканской научно-практической конференции, Самарканд, 2007.
5. Вишневский Ю.Р., Шапко В.Т. Социология молодежи - Екатеринбург, 1995.
6. Ищенко Т.В. Место студенчества в социальной структуре общества. - Томск, 1975.
7. Руткевич М. Н. Социальная ориентация выпускников высшей школы // Социол. исслед. 1994. №2.

* * *

А.А.Баширов

Шор-Сайское поселение.

«Бискенд и Селат имеют вокруг себя сёла» («Худуд-ал-Алам»).

Большой интерес для исторической науки представляет исследование селений-спутников средневекового города, имевших сельскохозяйственное назначение и менее разрушённых современной цивилизацией.

В 7км. от посёлка Сары-Бия в урочище Шор-Сай нами были обследованы остатки поселения. Хорошо сохранились каменно-земляные валы построек. Фундаменты из булыжников и рваного камня имели ширину 30-40 см. Дома прямоугольные размером 2,5х3, 3х4 м.

Некоторые имели 2 комнаты. В одной из построек сохранилась каменная кладка стены высотой 70см.

Поселение насчитывало около 30 жилищ. Оно растянулось на узкой террасе между подножием адыра и правым берегом ручья. На левом берегу возвышается живописная отвесная скала высотой более 100 м. Западный её склон, обращённый к поселению, абсолютно неприступен. По более пологому, южному склону на вершину ведет тропа. Эта сторона изобилует многочисленными гротами. Практически во всех встречается керамика и плотно утрамбованные зольники - следы костров. Несколько фундаментов жилищ расположено у подножия скалы, у начала тропы. На вершине адыра находится могильник-цепочка курганов высотой от 50 до 100см. и диаметром от 2 до 8м. Курганы ориентированы по линии север-юг.¹

На территории всего поселения, могильника, восточном склоне адыра и южном склоне горы много разнообразной керамики. Наряду с фрагментами грубой ручной лепки и слабого обжига из красной глины с примесью крупно истолченного шамота, встречаются и высокохудожественные образцы.

Широко применяется лощение светлых тонов, хотя встречаются и артефакты с красным лощением. Фрагменты с глазуировкой представлены в основном металлическими глазурями зеленого цвета. Гораздо реже встречаются обломки с полихромной подглазуированной росписью и белой глазурью.

Большой интерес представляют многочисленные венчики крупных хумов. Горловины отдельных экземпляров достигали 50 см в диаметре. Все венчики имеют ярко выраженную выгнутую форму и украшены разнообразным орнаментом: концентрическими полосами,

¹ Подобная ориентация вряд ли аналогична традиционному расположению сакских курганов, а скорее всего объясняется направленностью самого адыра, который тянется с севера на юг.

налепным жгутом, вдавленным орнаментом. Есть фрагменты, украшенные штампом (кружки на поверхности венчика).

Массивные ручки хумов, как правило, украшены вдавленным орнаментом, сделанным пальцем. Некоторые ручки орнаментированы резьбой по сырой глине до обжига, чаще всего это зигзагообразный рисунок. Применялся и прием резной насечки каплеобразной формы. Отдельные экземпляры имеют так называемую пяду.

Довольно многочисленны находки обломков сосудов, имевших не ручки, а своеобразные держакки, выступавшие в форме ушей.

Основной сюжет фрагментов расписной керамики - растительный узор и геометрический орнамент. В росписи преобладает черная, темно-коричневая и белая краска. Реже встречается синья и желтая. Посуда плоскодонная, часть имеет вогнутую форму дна.

В целом, комплекс керамических изделий можно датировать временем, который А.Н. Бернштам образно назвал периодом «победы орнаментализма» (VIII-X вв.).¹

Шор-Сайская керамика, как и культура Северной Ферганы и Семиречья, тесно связана с влиянием согдийских мастеров, особенно ярко проявившихся в указанное время. Обилие техники обработки глины, принятых в Мавераннахре (налепной жгут, штамп, техника лощения и др.) заставила А.Н. Бернштама предположить, что северные районы Ферганы имели своеобразный путь развития, благодаря проникновению сюда не столько приемов, сколько самих согдийских ремесленников.² Фактически, академик признает тот факт, что согдийская колонизация северного Кыргызстана в V-XII вв., не могла не коснуться районов северной и северо-восточной Ферганы.

Судя по керамике, расцвет Селата был прямым следствием возвышения Ахсикета. Центр северо-ферганской области Вагизии становится в VIII-X вв. фактической столицей всей Ферганы. Как и в Семиречье, в этот период наблюдается мощный экономический подъем. Торговый путь из Ахсикета в Центральный – Тянь-Шань через долину реки Майлуу-Суу представляется наиболее вероятным и предпочтительным, чем через долину Кугарта или Кара-Унгура. Рост экономики потребовал производства керамических изделий. Искусство отделки в этот период несколько упрощается, но не в силу упадка, а по причине массового производства. Изображения животных, столь распространенные в сако-усуньский и кушанский периоды, сменяются их стилизацией. Так, вертикальные ручки сосудов с пятой, не что иное, как имитация изображений барана. Вытянутые каплевидные насечки символизируют обильную шерсть этого животного.³

Примером распространения искусства стилизации может служить и другая находка. На входе в один из гротов был обнаружен не совсем обычный плоскодонный сосуд ручной лепки. Однако, сосудом его можно назвать лишь условно. Его особенностью является абсолютная монолитность. В горловине имеется небольшое, 7,5см углубление. Высота изделия 13,5см, ширина 12 см, высота горловины – 4см, она имеет небольшой наклон. Вес – 2кг. Венчик слабо выражен. Горловина у основания украшена налепным гребенчатым ожерельем. От него вниз «свисают» 5 налепов, один из которых имеет форму подковы, другие – подковообразной формы со слегка отогнутыми концами. Выше ожерелья, на горловине имеются идентичные налепы меньшего размера. Назначение сосуда, внутри которого отсутствует полость, не совсем понятно. У зороастрийцев – выходцев из Согда, подобные ожерелья имели магическое значение. Ими украшались сосуды, в которых хранили воду во время праздника Нооруз.⁴ Скорее всего, данный предмет является стилизацией под сосуд керамической гири – одной из мер веса.

¹ А.Н. Бернштам Избранные труды по археологии и истории кыргызов и Кыргызстана ... Т. II. – С. 584-599.

² А.Н. Бернштам. Избранные труды... Т. II. - С. 130

³ См. там же. – С. 589.

⁴ См. там же. – С. 591.

Орнамент ясно демонстрирует эволюцию искусства орнаментализма из зооморфной и антропоморфной традиции предыдущих эпох. Классический антропоморфный сосуд из Сокулукского городища, описанный А.Н. Бернштамом датируется им VI – VIII вв.¹ Добытый им же сосуд из Тараза уже карлукского периода (VIII- X вв.) был стилизацией антропоморфных форм, выполненных в виде орнаментальных налепов.² Их общие размеры и формы почти одинаковы.

Шор-Сайский сосуд является естественным продолжением эволюции зооморфных изображений. Подковообразные налепы не что иное, как имитация в орнаменте бараньих рогов. Победа орнаментализма в искусстве саманидского и карлукского периода была окончательно закреплена в эпоху караханидов (X – XII вв.). Это связано как с ростом массового производства, так и с распространением ислама, запрещавшего изображения живых существ.

Обследование поселения выявило и комплекс предметов, предназначенных для переработки зерна. В одном из гротов у подножия скалы была обнаружена примитивная каменная зернотерка, с характерной вогнутой поверхностью. Камень имеет прямоугольную форму со слегка закругленными углами. Ширина 28см, предполагаемая длина 33 – 35см, толщина 6 см. В пойме ручья Сары – Бия, недалеко от поселения, найден ручной каменный жернов со сквозным отверстием в центре. Диаметр 48см, толщина в центре – 8см. К краям имеет характерное сужение.

На южной окраине поселения, непосредственно на берегу ручья

Шор-Сай, покоится гигантский каменный жернов, диаметром более 1 м. Толщина камня 19см. Диаметр центрального отверстия 8 см. Подобные жернова могли использоваться и для дробления руды. Однако других следов металлургического производства в Шор-Сайе и его окрестностях не обнаружено. Эта версия требует дополнительной разведки.

Основное назначение Шор-Сайского поселения в системе средневекового мегаполиса было сельскохозяйственным. Оно не только снабжало зерном и мукой торгово-ремесленный центр, но и обеспечивало отдыхом и продовольствием торговые караваны. Доказательством этого могут служить остатки караван-сарая, расположенного у места слияния ручьев Шор-Суу и Сары-Бия.

Классический торткуль полностью не сохранился. От караван-сарая осталось часть северо-западного угла с примыкающими к нему небольшими, 2х3м, внутренними помещениями. Сохранился и проем западных ворот, через которые проходит и нынешняя дорога. При ее строительстве, а вернее расширении древней караванной тропы, в 50-е – 80-е гг. была разрушена большая часть сооружения. Остатки караван-сарая представляют собой невысокие-30см, валы с фрагментами каменного фундамента. Его размеры и планировка типичны для подобных строений средневековья.³

Важным дополнением Шор-Сайского поселения является сама живописная скала. Ее вершина, на нескольких уровнях, имеет хорошо выровненные площадки между скал и валунов. На одной из них есть интересное сооружение, напоминающее культовый комплекс. Огромный валун, высотой 2м, имеет с западной стороны естественный, гладкий, вертикальный склон. В его центре, на поверхности земли лежит каменный параллелепипед со сторонами 45 х 30 х 25см, обложенный полукольцом каменной кладкой, концы которой упираются в стену валуна. Подобное же сооружение находится на другом важном перекрестке, предполагаемой трассы торгового пути – слияние рек Даван-Сай и Сере, от которого и берет начало река Майлуу-Суу. Его особенность - прямоугольная каменная кладка вокруг параллелепипеда и несколько большие размеры.

¹ См. там же. – С. 537-540.

² См там же. – С. 591.

³ Д.Ф. Винник Караван-Сарай Сан-Таш. – Тр. ФПИ, вып 26 (Архитектура и строительство). Фрунзе, 1968 г

Но, главное достоинство скалы – это прекрасный обзор 4-х дорог, сходящихся у караван-сарая со всех сторон света. Тропа на север. Через перевал Молодежный, долину ручья Семендык и одноименный перевал имеет выход в Арслан-боб.

Дорога на юг через урочище Кульмен – Сай ведет в Ноокенский район, в Кочкор – Ату и Массы.

Восточная трасса ведет в Базар – Курганский район по предгорьям Баубашатинского хребта, и могла быть путем в Шикит. Дорога на запад вела в Селат, сводя в этом городе все караваны.

Таким образом, Шор – Сайское поселение было важным перевалочным пунктом на трассах караванных путей северо-восточной Ферганы. Датировка всего комплекса находок позволяет отнести его существование к VIII-XII вв., а период расцвета к IX-X вв. Это прослеживается, прежде всего, по керамике, которая отражает сильное влияние согдийской культуры.

* * *

Э.Ж.Каниметов

Манас – вершина человеческого духа

Подлинную историю невозможно постичь с помощью археологических-гробокопательств и буквоедских исследований прогнивших старых письменных источников, посредством методов, применяемых нынешними официозными историками и приспособленцами.

Наши предки никогда понастоящему не почитали чужих богов, не строили гнилостных пирамид и мавзолеев всяких ханов, фараонов, монархов, генсеков, деспотичных или двуличных администраторов-вождей, памятников алкоголиков-президентов, усмехающихся палачей собственного народа, не почитали мудрствующих и юродствующих бесчестных. Они жили в согласии с изменчивой природой, сущность, которой невозможно определить догмой.

История кыргызского духа наиболее совершенными средствами (живьем), в наиболее совершенной форме зафиксирована в феномене «Манас». И познания нашей истории возможно такими же средствами и в такой же форме, без посредничества халтурщиков интерпретаторов и политиков-конъюнктуристов.

Манас – это вершина всего человеческого духа. Его жизнь полна таинственных смыслов и великого предназначения, несоизмеримо высокий взлет духа и силы - все прожитое и пережитое всеми поколениями наших свободолюбивых предков – есть наша подлинная история.

Когда-то последний из могикан - Саякбай Каралаев сказал – Если среди животных есть лев, то среди людей есть Манас.

Манас – есть подлинный герой всех времен. Своей отвагой, храбростью, мужеством, силой духа, героизмом он превосходил всех ранее и ныне живущих людей в отдельности. Его дух жил на невообразимой высоте. Сегодня нам трудно, или почти невозможно, представить масштабы его духовной силы. История Манаса дошла до нас, передаваясь испокон веков, живьем (из уст в уста, с глаза на глаз, от сердца к сердцу). Его дух живет в тебе, в каждом из нас, в нашей крови и душе. И призывает впредь, к свободе, ко всему масштабному. Поэтому те, кто сегодня выступают против «едкой кристаллизации» идей в устройстве новых ядовитых Престолов или Господств, отдают долг прошлому и встают на путь, по которому шел Великий Манас и по которому так тяжело идет человечество.

И если ты постиг свою прошлую историю, то не пытайся выживать в ожидании какой-либо оранжевой или кровавой революции, какого-то хорошего президента и т.п., не записывайся в войска квелых демагогов, либо ненасытных политиканов – действуй так, как будто ты изначально независим, просчитай свои преимущества и выступай. Свет горит в твоей душе. Не позволяй отнять жизнь и душу никому. Помни, помни всегда, что в тебе живет Дух

Манаса и если встал на его Путь, то ты под его покровительством, значит под покровительством Всевышнего. Твоя душа изначально свободна. Ее свобода предначертана свободолюбивой жизнью и вольным духом твоих великих предков.

Познать их историю означает раствориться в ней. Познать собственную историю для нас означает постичь дух Манаса – а это означает не скользить к энтропии под чарами мерзких течений актано-маймыловских и агымовских, акаево-османкунских и т.п. мытарств и мракобесий, а появиться в ярком блеске свободного духа. Вспомни, из современных, хотя бы яркие героические образа Сүймөнкула Чокморова, незабываемый голос Саякбая Каралаева или светлый лик Чынгыза Айтматова.

Постичь дух Манаса в идеале означает обрести энергию, сравнимую с энергией звезд, образчиками одновременного изящества и произвольного органичного порядка. Эта цель - шагая к которой, нация постепенно обретает себя. Каждое твое действие должно приблизить эту цель. Только тогда можно сказать, что спасение мира в тебе самом.

* * *

О. Г. Ким

Поликультурное воспитание

Вопросы демократизации воспитания в обществе должны решаться с учетом того, что подавляющее число государств не является гомогенным ни в этническом, ни в культурном отношении. Практически все крупнейшие страны относятся к поликультурным и полиэтническим сообществам. В них проживают национальные меньшинства, вследствие массовой иммиграции формируются новые малые этнические группы. Необходимость толерантного сосуществования больших и малых этнических и национальных общин порождает потребность поликультурного воспитания и образования в качестве важного социального и педагогического принципа. Поликультурное воспитание исходит из того, что образование и воспитание в полиэтнических сообществах не может быть иным, как при учете национальных (этнических) различий, и должно исключать множества типов, моделей и ценностных педагогических ориентаций, адекватных мировоззрению и запросам разных этнокультурных групп населения. В поликультурном сообществе процессы воспитания происходят при межэтническом и межкультурном взаимодействии больших и малых этносов. Эти процессы не исключают наряду с развитием общенациональной культуры обогащение посредством воспитания и образования как доминирующей, так и малых культур. Подобные тенденции предполагают сопряжение через воспитание культурных и этнических ценностей всех участников межэтнического и межкультурного диалога, создание общего интеркультурного пространства в пределах которого каждый человек обретает социальный и этнический статус, определяет принадлежность к тем или иным языкам и субкультурам. XX столетие прошло под знаком нарастания кризиса идеи и практики культурно-образовательной дискриминации и ассимиляции малых этнических групп. Современная цивилизация должна строить взаимоотношения больших и малых этносов в пределах одного сообщества на принципах интеграции, терпимости. Отнюдь не везде и не всегда соблюдаются культурно-образовательные права всех этнических групп. Поликультурное воспитание – важная гарантия сохранения гуманных ценностей человеческой цивилизации. Поликультурное воспитание – демократический педагогический ответ многокультурных и полиэтнических обществ, одна из приоритетных педагогических проблем, стоящих перед мировой цивилизацией, решение которой является существенным условием демократизации воспитания и обучения, общественной жизни в целом. Поликультурная педагогика может быть оценена как непрременный инструмент выхода из кризиса воспитания и образования, способствующей гармонизации отношений представителей различных цивилизационных типов и культур. Будучи фактором эффективной демократизации воспитания и образования, поликультурное

воспитание многонационального населения приобщает к собственным языкам, культурам, к мировой культуре через понимание особенностей отдельных наций, истории человеческой цивилизации, на основе диалога макро и субкультур, обладающих особыми достоинствами и ценностями. Фактор нарастающей значимости поликультурного воспитания, изменения педагогики в целом – глобализационные, интеграционные мировые процессы. Важнейшим их проявлением, глубинной причиной становления поликультурного воспитания оказалось происходящее в последние 50 лет новое «великое переселение народов». Мощные потоки мигрантов в развитые страны запада, Австралию, Россию заметно видоизменяют этнический состав государств. В условиях экономической и политической интеграции все большее значение придается сохранению национальной специфики в том числе и в воспитании. Поликультурное воспитание призвано поддерживать многообразие больших и малых наций в условиях глобализации современного мира. Оно оказывается средством сохранения и развития этнических культур, включения ценностей этнических культур в практику воспитания и обучения и тем самым решения актуальных проблем педагогики и школьной политики. Интерес к поликультурному воспитанию обусловлен расширением международного сотрудничества, усилением борьбы этнических и расовых меньшинств за свои права в сообществах с полиэтничным составом. Нарастает потребность в овладении основами межкультурного общения у определенных стран и профессий, в частности у преподавателей, бизнесменов, работников сферы обслуживания. Мировая педагогическая мысль разрабатывает общую стратегию поликультурного воспитания. В докладе Международной комиссии по образованию ЮНЕСКО в 1997 году было провозглашено, что воспитание и обучение должны содействовать тому, чтобы с одной стороны, человек осознал свои корни и тем самым мог определить место, которое он занимает в современном мире, а с другой – привить ему уважение к другим культурам. В документе подчеркнута двуединая задача: освоение подрастающим поколением культурных сокровищ собственного народа и воспитание уважительного отношения к культурным ценностям иных национальностей. Образование и воспитание стремятся ответить на вызовы общества, где происходит обогащение и развитие культурного многообразия больших и малых этносов. Придя в школу представители этнических меньшинств сталкиваются со множеством образовательно-воспитательных проблем. Они располагают иными знаниями и ценностями (язык, религия, культурные традиции), и это мешает им реализовать себя в пределах педагогических требований построенных на культурно-образовательной традиции большинства. Пренебрежение культурной традицией детей из национальных меньшинств часто отрицательно сказывается на их учебной мотивации. Невнимание в школе к культуре меньшинства возникает часто из-за отсутствия педагогических ресурсов (учебные материалы, учебное время), знаний поликультурной педагогики, поддержки со стороны школьной администрации. Изменения воспитания и образования в духе поликультурности в современном мире уже происходят. На смену эпизодическим педагогическим проектам с информацией о малых этносах и их культуре приходили концептуальные программы образования, направленные против расизма и иных национальных предрассудков. В них делаются попытки учитывать мировосприятие инокультур, предлагается учебный материал по истории, культуре, литературе доминирующей культуры. Во многих странах мира установки поликультуризма входят в программы педагогического образования. Основными направлениями в русле которых развивается поликультурное воспитание в ведущих странах мира являются: педагогическая поддержка представителей этнических меньшинств, билингвальное обучение, многокультурное воспитание, сопровождающееся мерами против этноцентризма. Все эти направления отражаются в особых учебных программах и специальном обучении детей из меньшинств, а также воспитания всех детей многоэтнического школьного класса.

Литература:

1. Г. Д. Дмитриев. Многокультурное воспитание. Москва, 1999.
2. К. Жарыкбаев. Этнопедагогика и этнопсихология. Алмата, 1997.
3. Т. Панкова. Поликультурное воспитание. Бишкек, 2006.
4. Ж. Молдобеков. Проблемы кыргызской этнопедагогики и этнопсихологии. Алмата, 1997.
5. Г. Волков. Этнопедагогика. Москва, 2004.

* * *

А.К. Пирматова

Женщины в гражданском обществе и в политике

В древней истории многих народов женщины играли выдающуюся роль. Многие из них были королевами и воинами. Расширение демократических прав для женщин началось с Французской Революции XVIII века и даже раньше. До этого во многих странах женщины не имели права владеть собственностью или голосовать.

В 1893 году Новая Зеландия стала первой страной в мире, которая предоставила женщинам право участвовать в выборах. В 1993 году в Великобритании был создан Социально-политический женский союз. Он начал свою деятельность с разрушения объектов собственности и других актов гражданского неповиновения, что вызвало массовые аресты женщин. И только в 1918 году женщины, достигшие 30-летнего возраста имели право голоса на выборах. В США избирательное право было предоставлено женщинам в 1920 году, во Франции – с 1944 года, в Швейцарии – с 1971 года.

После Октябрьской Революции 1917 года Конституция Советской России провозгласила равноправие женщин с мужчинами, а с 1918 года женщина стала принимать участие в выборах. В 1926 году право голоса на выборах женщины получили в Ливане, в 1931 году в Шри-Ланке. В 1932 году в Таиланде, в 1937 году на Филиппинах, а в Бахрейне-в 2002 году. В большинстве африканских стран женщины получили избирательные права после Второй мировой войны в процессе освобождения колоний. Хотя в течение столетий женщины во многих странах активно участвовали в культурной жизни, особенно в искусстве и других областях, доступ к политическим процессам расширил их кругозор и сферу власти.

Сейчас во многих странах женщин можно видеть на высших руководящих постах, как в экономике, так и в органах государственной власти. Однако женщины по-прежнему испытывают трудности на рынке труда: зачастую им платят намного меньше, чем мужчинам, и часто они не могут получить более престижную работу. Отдельные профессии, которые традиционно были низкооплачиваемыми и имели низкий социальный престиж по-прежнему остаются женскими по своему основному составу работников.

Сегодня в большинстве стран женщины, по крайней мере, по закону, пользуются равными правами с мужчинами. Они могут голосовать, работать, владеть собственностью и становиться политическими лидерами. К сожалению, то, что записано в законах, не всегда отражает происходящее в реальной повседневной жизни. В действительности, вопреки действующим законам, женщины во всем мире, особенно в недемократических странах или там, где демократия еще не окрепла, обычно лишены таких основных прав, как свобода от насилия, право на собственность, доступ к объективному правосудию и доступ к образованию. Несмотря на эти и другие барьеры, женщины доказали, что они находятся на переднем крае развития новаторства и предпринимательства.

Хотя во многих странах женщины получили право голоса на выборах, у них нет возможности стать политическими руководителями. Некоторые страны, например Канада и Нидерланды, рано предоставили право голосовать, но право выдвигаться кандидатами на

выборные должности дали намного позже. Мужчины считают, что женщины – хранительницы очага и им не место в политике, они должны находиться дома и не высказывать своего мнения, этим она нарушает традиции. Но женщины другого мнения, они считают, что женщины, как и мужчины способны возглавить любое министерство. Например, в России заместителем министра обороны была женщина. Она лучше, чем мужчина представляет последствия войны для всего человечества и постарается всеми средствами предотвратить развязку войны. Но женщины не допускаются на руководящие должности из-за существующих систем взглядов.

Многие экономисты уверены, в том, что неравное отношение к любой части населения слишком дорого обходится стране, потому, что если страна не использует в полной мере свои человеческие ресурсы, ее экономика будет неконкурентоспособна. Дело в том, что способности женщин такие же как и у мужчин и поэтому надо использовать их потенциальное умение.

Некоторые люди обеспокоены тем, что семейная жизнь может нарушиться или сломаться, если женщины получают больше возможностей или наравне с мужчинами. В некоторых странах семейные пары принимают решение не иметь детей, чтобы женщины смогла сделать карьеру, а в других случаях мужья этих женщин принимают на себя большую часть забот по дому, но семья сохраняется. Конечно, потребуется много времени для того, чтобы в условиях полного равенства мужчины привыкли к замедлению процесса принятия семейных решений. Когда права женщины защищены, в ее отношениях с мужчиной проявляется больше настоящей любви и чувства становятся сильнее, что также сказывается на остальных членах семьи. Проявление во всех отношениях с мужчиной большего уважения друг к другу должно изменить характер семьи и укрепить семейное единство.

Коренные политические преобразования, происходящие до сих в Кыргызстане, привели к тому, что многие традиции общества ослабли. Некоторые старые традиции исчезли и появились новые. Эти изменения привели к возрастанию экономического давления на семью, на увеличение нагрузки женщин. Изменение в экономических условиях дали возможность многим женщинам проявить свои предпринимательские способности. В результате руководителями многих малых предприятий стали женщины, особенно в рыночной сфере. Многие исследователи полагают, что женщины лучше приспособлены к условиям выживания при экономическом кризисе.

Управленческие и менеджерские умения женщин могут быть с пользой применены в широких областях деятельности. Но женщины слабо представлены в высшем руководстве страны и экономических организациях и составляют большинство низкооплачиваемых работников.

Многие люди выступают против участия женщин в политике. Именно поэтому многие политические партии не рассматривают гендерные вопросы как выигрышные, в связи с этим они не включают их в политические программы.

Статистические сведения из различных источников несут определенную информацию о положении женщин в Кыргызстане: средний возраст первого вступления в брак (без учета незарегистрированных браков) – мужчины – 25 лет, женщины – 21 лет. Процент женщин обучавшихся или обучающихся в средней школе: 1992 год – 79 %, 2000 год – 51 %. Процент мест в Жогорку Кенеше, занятых женщинами: 1992 год – 8 %, 2000 год – 6,7 %, 2005 – 0, 2007 – 30%. Эти сведения показывают, что до 2007 года стать депутатом Жогорку Кенеша женщинам было очень трудно. Это означало, что бюллетени женщин в ящик опускали мужья. Но, оказывается, женщины все же побеждают на выборах и даже среди соперников-мужчин. С 2007 года проблема женщин-кандидаток была решена, была введена определенная квота – 30 % за женщинами - кандидатками. В данное время в парламенте Кыргызстана находятся женщины и мы надеемся, что этот парламент будет справедливым и работоспособным.

Увеличение количества женщин в органах власти и выдвижение их кандидатами на выборные должности явление хорошее. Женщины должны конкурировать с мужчинами на равных на любую выборную должность. Но многие женщины во многих уголках Кыргызстана особенно в аилах, вынуждены считаться с ограничительными социальными обычаями, которые ущемляют их права:

1. выбор супруга – браки устраивают по согласию родственников без согласия девушки, могут давать право выбора, но принимать решение ей приходится под давлением, иногда выдают замуж в раннем возрасте, в ущерб образованию;

2. допущение многоженства (хотя в Кыргызстане закон о многоженстве отсутствует);

3. ограничение права принимать решение о количественном составе семьи (женщина не имеет права голоса, сколько детей ей рожать, даже если это в ущерб ее здоровью или здоровью детей);

4. ограниченный контроль финансовых дел в семье (женщинам часто не дают права участвовать в принятии решений о денежных расходах);

5. ограниченное или полное отсутствие неприкосновенности личной жизни (жизнь женщины открыта для общественного обсуждения. Независимость женщины осуждается).

Кроме того, существуют устойчивые предубеждения в отношении роли женщин в качестве домохозяйек. Это приводит к тому, что под давлением своей семьи женщина должна отказаться от многих возможностей.

Женщины – кыргызстанки исторически доказали, что не хуже, а зачастую лучше мужчин могут крепко держать в руках штурвал управления страной, им не чужда изнуряющая кропотливая организаторская работа: день за днем, год за годом упрямо двигать вперед реформы, тщательно обдумывая и сто раз перепроверяя каждый шаг. Это истинно женские качества: уравновешенность, спокойствие, добросовестность. И поэтому достижение равноправия женщин является основной целью в экономическом и этическом плане.

В 1996 году Кыргызстан ратифицировал международные конвенции о правах женщин, которые запрещают дискриминацию и насилие по отношению к ним, защищают их политические права и устанавливают стандарты получения согласия на вступление в брак, брачного возраста, регистрации брака и специальных мер защиты, необходимых матери. Действующее законодательство защищает женщин и дает им равные права во многих отношениях, например, права наследования и права собственности, запрещает многоженство, насилие по отношению к женщине и голосование за всю семью.

В действительности законы Кыргызской Республики в значительной степени обеспечивают защиту женских прав, но если законы и являются мощным инструментом, они могут быть очень ослаблены, если общественные установки и убеждения не согласуются с ними. Нарушение прав человека происходит потому, что о них не знают, поэтому нужно, чтобы все люди знали законы. Но общество не может измениться за одну ночь, для этого нужно время и общественные организации для поддержки усилий женщин в борьбе за равноправие.

В нашей республике много знаменитых женщин, которые прославились далеко за пределами страны. Это Курманжан Датка, Бибисара Бейшеналиева, Уркуя Салиева, Айсулуу Токомбаева, Рейна Чокоева, Кайыргуль Сартбаева, Светлана Токомбаева, Лидия Ильина, Ольга Мануйлова и многие-многие другие. Очень хотелось бы, чтобы права женщин не ущемлялись, и наше правительство придерживалось требований, указанных в документах, потому что женщины равноправны с мужчинами.

Литература

1. Конституция Кыргызской Республики. Бишкек, 2003г.
2. Конвенция по правам женщин. М. 1992г.
3. Гендерные отношения в Кыргызстане ЮНФПА 2001г.

4. Гражданственность и участие в управлении. ОФ, Бишкек 2006г.
5. Общенациональная газета «Слово Кыргызстана», « Женщины солнечного Кыргызстана» марта 2008 г.

* * *

Р.И. Умурзакова

Исторические аспекты возникновения страхования старости в странах Центральной Азии

Поддержание физической жизни людей, необходимость удовлетворения их социальных потребностей существовала уже в начальный период развития человечества и осуществлялась на основе обычаев, норм, традиций. Это помогало людям приспособиться к неблагоприятным условиям и социальной среде, сохранить целостность и преемственность культуры семьи, рода, общности. С развитием цивилизации, культуры, технического прогресса, распадом общинных связей государство все более активно принимало на себя функцию гаранта социальной защищенности человека. Сегодня становление и развитие рыночной экономики в странах Центральной Азии привело к выделению социальной защиты населения в наиболее важную сферу политики государства, которая приобретает новый смысл и значение, прежде всего как защита от неблагоприятных воздействий рыночных отношений.

Объективную необходимость пенсионного обеспечения, как части социальной защиты населения, ее место и роль в политике государств Центральной Азии можно исследовать через историко-логический путь государства и общества. В современных трудах, посвященных пенсионному обеспечению, как правило, исследуется или современное положение дел в этой сфере, или зарубежный опыт, который зачастую рассматривается в историческом развитии. Вместе с тем, история становления и развития системы пенсионного обеспечения как часть социальной защиты населения государства все ещё раскрывается недостаточно.

Культурные и национальные традиции, характер населения, проживавшие в государствах Центральной Азии и все то, что входит в понятие духовной составляющей жизни общества, играли значимую роль в истории системы социальной защиты, которая насчитывает более тысячи лет.

Необходимость удовлетворения повседневных нужд людей, физическое и материальное их обеспечение функционирует одновременно с появлением человеческой общности.

На основе многолетних обычаев, норм взаимоотношений и традиций складывались многие формы взаимной помощи, и поддержки друг другу, когда была необходимость приспособиться к неблагоприятным условиям общинной жизни, чтобы сохранить жизнь, здоровье, целостность и спокойствие семьи, каждого его члена и всего рода.

Причем формы помощи и поддержки требовались независимо от уровня обеспеченности человека, от его пола или возраста, т.к. конкретный человек всегда в чем-то нуждается от других членов общества. Это постоянное внимание со стороны общества то увеличилось или сокращалось в зависимости от возможностей и статуса самого человека, от его возраста и состояния здоровья.

С развитием человечества, уровня цивилизации и культуры, ростом технического прогресса, с постепенным распадом общинных связей и появлением государственных образований, функций гаранта социальной защищенности своих граждан стало брать на себя государство.

К сожалению, в историко-логическом анализе развития государственности и общества нами мало уделяется внимание в этой сфере функции государства. А к изучению истории

становления и развития системы социальной защиты и пенсионного обеспечения в наших странах ученые практически ещё не приступали.

Культурные и национальные традиции народа, поведенческий характер населения, отношение к производительному труду, как источнику благоденствия, заложены в духовные основы населения, проживающие на территории Центральной Азии и имеющие тысячелетнюю историю государственности.

Поэтому, считаем, интересно уделить внимание историческим источникам, сформировавшимся в экономических и философских идеях ученых того периода и в религиозных первоисточниках, проповедовавшихся в VII-XV веках.

Из покон веков на территории современных государств Центральной Азии, проповедовался один из основных девизов мусульманства – быть милосердным к людям. Причем, в отличии от других религиозных концессий, в исламе независимо от религиозной принадлежности взималась часть доходов с богатых в пользу бедных, нуждающихся семей, старым и беспомощным людям.

Вот так записано в Суре «Тавба»- (Покаяние) 60 аят Корана – «Разумеется, милостыня (т.е. закят) Вменяемая Аллахом в обязанность мусульманину даётся только факирам (бедным) и мискином (неимеющим)»

По определению нашего знаменитого ученого земляка Бурханиддина Аль-Маргиноний («Хидоя», Том1, стр. 403, Издательство «Адолат» 2000) «Факиром называется малоимущий, мискином – человек у которого ничего нет».

Ведущий теолог того периода Имам Шофеън определяет закят – как безвозмездную финансовую выплату (или пособие) (там же «Хидоя» Том 1, стр. 341). А Имам Хурайра, один из сподвижников Пророка Мухаммеда, требовал от мусульман выполнять регулярные обряды – хардж (один из видов затрат, связанных с накоплением как части доходов). Он говорил: «Сын человеческий, выполняй хардж, ведь хардж оплата самому себе перед потусторонней жизнью». Здесь по нашему мнению, мы имеем дело с определением первых зачатков пенсионного страхования стариков, ведь жизнь перед потусторонней жизнью» ни что иное, по современным понятиям, как пенсионный период каждого человека.

Один из величайших теологов того периода, чьи «Хадисы» признаны второй святой книгой после Корана Хадиса Абу Абдуллох Мухаммед ибн Исмоил Аль-Бухори (Хадис, Т III, 1997, стр. 457-476) определяя поведенческие нормы каждого мусульманина, определил, что «надо в молодости трудиться в поте лица, а в старости жить в обеспеченности, выполняя требования харджа».

Известно, что кроме денежных форм поддержки существовали натуральные зяката – ушр, по условиям которого бедным и престарелым безвозмездно отдавалась десятая часть первого урожая. А в период священного месяца «Рамазан» каждый житель в зависимости от материального положения осуществлял «фитх» добровольное преподношение своим близким и знакомым детям и старым родителям в виде денег, одежды или угощений.

Местная общественность и духовенство строго контролировало выполнений требований зяката. Чиновники государственного надзора, судьи и местные надзиратели вели регистрацию и учет выполнений гражданами механизма зяката и ушра, которые являлись действенным механизмом перераспределения доходов среди населения. Сегодня все больший интерес вызывают экономические суждения и мысли таких всемирно известных ученых средневековья как Фараби, Абу Али ибн Сина, Абу Райхана Беруни, великого поэта Востока Алишера Навои.

Фараби (870-950 гг.) описывая первопричину формирования общества, определил её как стремление создать материальные блага для последующего справедливого его распределения.

Абу Али ибн Сина (980-1037) – известный всему миру своими медицинскими трудами является первым в мерилицом научно обосновавшим экономические доходы и затраты семьи.

Он впервые описывает объективную необходимость создания резерва денежных и материальных ресурсов на случай стихийных бедствий, войн, эпидемий, пожаров, потери трудоспособности и против падения доходов. Это разве не есть зачатки современных «Бизнес планов», организации страхования жизни и старости.

Беруни (973-1048 гг.) - в своих экономических трактатах обосновывал объективную необходимость взаимодействия людей друг с другом совместного воздействия на силы природы и взаимной поддержки в условиях стихии и в других непредсказуемых ситуациях. Он впервые дал понятия сущности денег и его роли в учете доходов и расходов человека, разделил расходы на текущие и на «отодвинутые» т.е. расходы, предполагаемые осуществить в будущих целях.

Особый интерес вызывают меры государства в период правления Амира Темура и его потомков (XIV- XV вв.) по организации социальной поддержки нуждающихся и потерявших своих кормильцев в военных походах. По распоряжению Амир Темура из казны Амира выдавались пожизненные пособия детям и женам погибших храбрых воинов. В некоторых случаях имущества предателей и трусов, а также лиц допустивших провинности перед государством конфисковались в пользу бедных и нищих, многодетных семей.

В знаменитых «Уложениях Темура» (Издательство Г.Гуляма, Ташкент, 1996г., стр. 69) описывается «Я не жалел дархами и динары перед семьями погибших храбрых воинов, я брал на воспитание их детей на свое попечение, их родителей всячески поддерживать, только таким образом я мог объединить вокруг себя преданных мне людей и завоевывать 27 государств».

Великий поэт Алишер Навои (1441-1501 гг.) работая долгие годы главным Визиром (премьер –министром) у Амира Хусаин Байкара кроме 110 тысяч байтов написал два крупных трактата «Вархия» и «Муншаот» о социально-экономическом устройстве государства . Ставя во главу угла принцип справедливости в управлении государством, он считал, что «богатство- это благо только в том случае, если им пользуется весь народ». Поэтому в период выполнения своих функций Главного Визира государства он входил в противоречия с самим Амиром Хусайном, высказывался за снижение налога для дехкан на воду, направлял большие средства казны государства на строительство каналов и орошение полей, решительно отклонял ненасытные аппетиты алчных придворных, следил за рациональным и целевым использованием казны государства. Перед праздниками готовил государственные распоряжения о помощи и поддержки нуждающимся и старикам.

В целом следует отметить, что формы и принципы социальной поддержки населения, провозглашенные независимыми государствами, имеют глубокие общие исторические корни и опираются они на многолетние национальные традиции. Это является надежной основой для дальнейшего совершенствования доверительных и гарантированных отношений между нашими государствами и народами Центральной Азии в условиях углубления рыночных отношений, в совместной реализации экономических и социальных реформ происходящих в наших странах.

Список литературы:

- 1.Бурхониддин Ал-Маргиноний. Хидоя I жилд. Т.: Адолат, 2000.
- 2.Исмоил Аль-Бухари. «Аль-Жомий – Ас сахих». Хадисы, том III. – Т.:-
- 3.Уложения Темура. – Т.: Издательство Г.Гуляма, 1996. – 69с.

* * *

ТАБИГЫЙ-МАТЕМАТИКАЛЫК ИЛИМДЕР

Ш.С.Ахраров, Ш.Ш. Моминова, Н.Балтабаева

Творческое наследие академика А. П. Ершова как основателя программирования

Андрей Петрович Ершов - выдающийся программист и математик, лидер советского программирования, родился 19 апреля 1931г. в Москве. Умер после тяжелой болезни в Москве 8 декабря 1988г.

Происходил он из семьи потомственных интеллигентов. Отец был инженером-химиком, мать - библиотекарем. В его роду - типичном роду русской демократической интеллигенции - были военный врач, профессор-химик, академик - специалист по истории Византии, революционеры и партийные работники первых лет советской власти.

С 1943г. родители А.П.Ершова живут в Сибири, в Кемерове, где в 1949г. он закончил среднюю школу. В том же году он поступает на физико-технический факультет Московского университета, собираясь стать физиком. Однако из-за нелепых запретов, которыми была полна сталинская эпоха, учиться на физика ему не дали, а разрешили перевестись на механико-математический факультет того же университета. Там он стал специализироваться на кафедре вычислительной математики, руководимой академиком С.Л.Соболевым, а на последних курсах под влиянием А.А.Ляпунова увлекся программированием. Еще, будучи студентом, в 1953г. он поступил на работу в Институт точной механики и вычислительной техники - организацию, в которой складывался один из первых советских коллективов программистов.

Таков был его, не совсем добровольный, путь к программированию. Выбор области деятельности, сделанный А. П. Ершовым, оказался счастливым как для него, так и для программирования. Действительно, А.П.Ершов был многообразно талантлив, и не вызывает сомнения, что он достиг бы больших результатов и в какой-либо другой области деятельности, в частности в физике, которая первоначально была им выбрана. Однако именно в такой зарождающейся науке, как программирование, удивительно к месту пришлось такие грани его таланта, как умение нетрадиционно мыслить, находить ясные основы интуитивно складывающегося знания, видеть перспективные точки роста. Другая, более определившаяся научная дисциплина, наверное, дала бы ему меньшие возможности приложения своего интеллектуального потенциала - и в этом было счастье его выбора. Но, с другой стороны, и программирование, в то время, как никакая другая научная дисциплина, нуждалась в ученых с характером первооткрывателей - подобных А.П.Ершову - для формирования из разнородной практики начального научного и методического фундамента. Деятельность Ершова, о которой пойдет речь дальше, оказалась очень созвучной этим нуждам программирования, так что выбор, сделанный им, - удача для программирования.

В 1954 г. А.П. Ершов закончил университет. Это был первый в советских вузах массовый выпуск по специальности "программирование". С 1954 по 1957г.- он аспирант А.А.Ляпунова в Московском университете. Кандидатскую диссертацию, посвященную понятию операторного алгоритма, он подготовил к 1958 г., однако в связи с настороженным отношением математиков к новой науке, защитить ее ему удастся только в 1962 г. Докторская диссертация по методам построения трансляторов защищается им в 1968 г. В 1970г. Он становится членом-корреспондентом, а в 1984 г. - академиком АН СССР.

Такое быстрое продвижение связано с тем, что уже в конце 50-х гг. он становится одним из ведущих советских программистов - не только благодаря своим блестящим

индивидуальным работам, но и как руководитель плодотворно работающих программистских коллективов. В 1957г. он становится заведующим отделом автоматизации программирования во вновь созданном Вычислительном центре АН СССР. В связи с созданием Сибирского отделения АН СССР, по просьбе директора Института математики СО АН СССР академика С.Л.Соболева, он берет на себя обязанности организатора и фактического руководителя отдела программирования этого института.

В 1960г. он становится формальным главой этого отдела и окончательно переезжает в Сибирь. Сибирское отделение привлекало молодых активных ученых большими возможностями организации новых масштабных исследований, и Ершов был одним из тех молодых ученых, которые в конце 50-х и начале 60-х гг. вместе с академиками-основателями создавали институты нового научного центра в Академгородке. В дальнейшем отдел А.П. Ершова стал одной из основ созданного в 1964г. Г.И.Марчуком Вычислительного центра СО АН СССР. Благодаря Ершову Академгородок города Новосибирска становится одним из ведущих центров по программированию. Ершов создал известную новосибирскую школу системного и теоретического программирования, исследования которой складывались из работ его учеников и последователей в различных новосибирских институтах. Сам Ершов, будучи только заведующим отделом и отделением Вычислительного центра, стал идейным руководителем и неформальным главой большого и активно работающего содружества новосибирских программистов.

Велико влияние А.П.Ершова и на развитие программистской науки и практики в стране в целом. Это влияние далеко не ограничивалось тем, что он был главой одной из ведущих советских научных школ. С конца 60-х гг. он становится в центре программистской жизни СССР. Он был одним из основных организаторов первых национальных конференций по программированию, большого числа национальных конференций, семинаров и школ по различным проблемам системного и теоретического программирования, членом редколлегий основных советских программистских журналов, редактором (с момента его образования) журнала "Микропроцессорные средства и системы", председателем ряда национальных комиссий и рабочих групп. В 1987г. он становится председателем Совета по кибернетике, который координирует все отечественные академические исследования по информатике и программированию. Он является основателем школьного предмета ОИВТ. С 1985-1986 гг. в странах бывшего СССР начали изучать этот предмет по его учебнику, который состоял из двух частей.

Понимая, как важна научно-организационная работа в период становления новых научных направлений, А.П.Ершов уделял ей много внимания. Он активно участвовал в работе International Federation on Information Processing (IFIP) - был членом ряда комитетов и рабочих групп IFIP, активным участником ряда конгрессов, в том числе вице-председателем программного комитета IFIP-68, приглашенным докладчиком IFIP -71, организатором рабочих конференций IFIP. В 1980г. за свою деятельность в IFIP он был награжден "Серебряным сердечником" (Silver Core). Он также состоял членом редколлегии таких международных изданий, как "Information Processing Letters", "Theoretical Computer Science" и др. Его международные творческие и дружеские связи были обширны. Он выступал с докладами в большом числе организаций Европы, Японии и США. С 1965г. он - член Association for Computing Machinery (ACM), в 1974г. стал почетным членом Британского Компьютерного общества. В последние годы жизни А.П.Ершов уделяет много внимания международной работе по информатике в образовании.

Для большого числа советских проектов и работ А.П.Ершов выступал как признанный авторитет и вдумчивый эксперт - они проектировались и выполнялись под его влиянием.

Будучи внимательным и заботливым учителем, он уделял много времени подготовке программистских кадров. Среди его учеников - большое число кандидатов наук и несколько докторов наук в различных городах Советского Союза.

Преподавательскую работу он начал в 1958г. - сначала в Московском, затем в Новосибирском университете, в котором он был профессором. В Новосибирском университете он был организатором и бессменным руководителем коллектива, ведущего подготовку студентов и аспирантов по системному и теоретическому программированию.

А.П.Ершов - один из тех ведущих мировых ученых, благодаря деятельности которых выделились и оформились такие научные направления современного программирования, как теоретическое и системное программирование. Его творческое наследие обширно, оно включает более 200 книг, статей, препринтов, не считая большого числа предисловий, редакционных статей, отзывов, газетных публикаций и пр.

А.П.Ершов был одним из первых советских программистов, внесшим определяющий вклад в программирование, поэтому, естественно, что становление и развитие его научных интересов в большей степени соответствует становлению и развитию как советского, так и мирового программирования.

А.П.Ершов был инициатором и идейным руководителем и ряда других проектов, не упомянутых выше. Приведем в качестве примера такие проекты, как система программирования СЕТЛ для языка сверхвысокого уровня (языка спецификаций), профессиональная рабочая станция МРАМОР или школьная система программирования ШКОЛЬНИЦА. Хотя Ершов не был разработчиком в таких проектах и не участвовал в публикациях по ним, эти проекты питались его идеями.

Творческое наследие академика А.П.Ершова, одного из выдающихся ученых в области информатики, внесло определяющий вклад в становление и современное состояние мирового программирования и школьного курса информатики.

Список использованной литературы

1. Поттосин И.В.. Академик А.П. Ершов. -М., 1986.
2. <http://ershov.iis.nsk.su/ershov> - Веб-сайт академика А.П. Ершова
3. Ершов А.П. Алгоритм работы с величинами. Урок для учителя// Учительская газета. — 1985. — 18 июня.
4. Основы информатики и вычислительной техники: Проб. учеб. пособие для сред. учеб. заведений. В 2 ч. — М.: Просвещение, 1986. — 143 с. — (Совм. с В. М. Монаховым, А. А. Кузнецовым, Я. Э. Гольцем и др.).
5. Изучение основ информатики и вычислительной техники: Метод. пособие для учителей и преподавателей сред. учебн. заведений. В 2-х ч. Ч. 2/ Под ред. А.П. Ершова, В.М. Монахова. — М.: Просвещение, 1986. — 207 с.

* * *

С.М.Боркошова

Целебные препараты на основе патринии средней

Патриния средняя произрастает во всех областях Кыргызской Республики, местами образуя обильные заросли.

В научной медицине применяют настойку из корней и корневищ патринии в качестве успокаивающего средства при повышенной возбудимости нервной системы и неврозах сердца. Седативный эффект патринии средней в 1,5-2 раза превышает действие валерианы [1,2].

Применение спиртовых настоек для некоторых больных и в педиатрии нежелательно. В связи с этим разработаны настойки подземных органов патринии. Гранулы "Патринин" содержат патринуию среднюю, мяту перечную, боярышник, вишню тяньшанскую и мед натуральный при следующем соотношении (в гр):

Патриния средняя, настойка из подземных органов 95,0-15,0

Мята перечная, настойка из травы 95,0-105,0

Боярышник, настой из плодов 68,0-72,0

Вишня тяньшанская 9,0-11,0

Мед натуральный 4,0-6,0

Глюкоза 95,0-105,0

Такой состав биоконпозитов объясняется тем, что трава мяты издавна входит в состав успокоительных сборов [3], а плоды боярышника применяют в качестве кардиотонического средства при функциональных расстройствах сердечной деятельности, сердцебиениях и при бессоннице. В гранулы "Патринин" включены также плоды вишни обыкновенной с целью улучшения вкуса. Кроме того, имеются данные, что плоды обладают успокаивающим и противосудорожным свойством [4]. Мед натуральный оказывает бактерицидное и успокаивающее действие.

Способ приготовления гранул "Патринин": в начале, приготавливали настой из плодов боярышника, добавляли мед, плоды вишни без косточек, настойки патринии и мяты, все тщательно перемешивали с постепенным добавлением глюкозы и гранулировали с последующей сушкой. Полученны гранулы розового цвета с приятным сладким вкусом.

В состав фитосиропа "Патринин" входят вышеперечисленные ингредиенты; вместо глюкозы применяется сахар. Для получения фитосиропа брали плоды боярышника, траву мяты, воду (1:1:10) и кипятили в течение 3-5 минут затем, настаивали в течение 12-16 часов и процеживали. 390 настоя боярышника нагревали до 65⁰С, добавляли частями, 590 гр. сахара, 1,0 гр. лимонной кислоты. Готовый фитосироп фильтровали в горячем состоянии и добавляли 100 мл настойки патринии средней. Полученный фитосироп "Патринин" прозрачная вязкая жидкость светло-коричневого цвета, со сладким вкусом, с легкой кислинкой.

Экспериментальные фармакологические исследования, проведенные канд. мед. наук Горелкиной О.И., показали, что препараты обладают выраженным седативным свойством и практически не токсичны.

Сироп и гранулы "Патринин" рекомендуются для уменьшения последствий стресса, устранения нервного возбуждения и нормализации сна.

Применять внутрь до еды взрослым по 1 столовой ложке 3-4 раза в день, детям до 12 лет по 1 чайной ложке 3-4 раза в день.

В рекомендуемых дозах препаратов содержание патринии средней, мяты перечной и боярышника не превышает суточных норм этих лекарственных растений.

Литература

1. Атлас ареалов и ресурсов лекарственных растений СССР. Москва 1976. стр.279.
2. Турова А.Д., Сапожникова Э.Н., В кн: Лекарственные растения СССР и их применение, изд.4-е. Москва "Медицина", 1984,стр.42.
3. Гринкевич Н.И., Ладыгина Е.Я. кн: Фармакогнозия Атлас Москва, "Медицина" 1989. стр. 375-376.
4. Махлаюк В.П. В кн: Лекарственные растения в народной медицине. Саратов "Приволжское книжное издательство" 1993, стр. 88-89.

* * *

Математическая модель задачи оптимального развития водного хозяйства

Проблемы развития мелиорации и водного хозяйства региона должны решаться в составе целевой долгосрочной программы его социально - экономического развития [1-5], где мелиорация и водохозяйственные мероприятия выступают в качестве альтернативных вариантов достижения социально – экономических целей с учетом природоохранных задач. В свою очередь, научно- обоснованная оценка таких крупномасштабных мероприятий, как зарегулирование межбассейновой переброски стоков рек, возможна лишь в рамках задач комплексного использования и охраны водных, земельных и других ресурсов региона в целом на перспективу до 2015 года и за его пределами.

Вопросы комплексного использования ограниченных водных и земельных ресурсов затрагивают интересы многих отраслей, районов, хозяйственных органов, организаций и т.д. Цели их могут не совпадать или даже быть противоположными. По этому поводу предполагается следующее:

- для некоторых производственных единиц арбитражный орган заранее количественно определяет разумные компромиссы путем задания ограничений на степень удовлетворения интересов в виде предельно допустимых концентраций, выбросов, в виде максимальных объемов потребления дефицитных ресурсов или выпусков своей продукции;

- для остальных производственных единиц четко определяют как показатели экономического эффекта от потребления и использования водных и земельных ресурсов, так и нормативы ущербов от их изъятия и снижения функционирования данных производств. Показателем ущерба от ущемления водопользования, в каком-либо производстве является потеря того эффекта, который можно было бы здесь получить при использовании недоданного объема воды.

Поэтому ущерб от ограничения объемов водоподачи производству – это эффект от этого количества воды в данном производстве, взятый с противоположным знаком. Его следует сопоставлять с эффектом использования этого объема воды в других конкурирующих производствах. При этом зачастую не следует игнорировать и косвенные эффекты (ущербы), возникающие в сопряженных по поставкам производствах, т.к. величины их нередко сравнимы с прямыми эффектами. Ущерб рассчитывается тогда, когда конструктивно удобнее рассуждать о терминах ущербов, а именно: когда структура производства явно не отражена в модели и эффекты невозможно представить детально, в вариантах; мощность или объем производства продукции заданы фиксировано для действующих производств. Тогда усреднено описываются лишь потери от сокращения производства в результате уменьшения поставок дефицитного ресурса.

1. На перспективу четко определяется место региона в экономике страны: его внешние связи по ввозу и вывозу готовых продуктов и сырья. По сельскому хозяйству как отрасли, которой принадлежит основная доля используемых земельных и водных ресурсов и где представлено наибольшее разнообразие технологических, пространственных и прочих вариантов их использования, внешние связи описываются в виде заданных минимальных или максимальных объемов продуктов и сырья. По остальным водоемким и землеемким отраслям – в виде фиксированных объемов выпускаемой продукции или необходимых мощностей с нормативами водопотребления.

2. Установлены объемы или душевые нормативы (с прогнозами и численности населения) перспективных потребностей населения региона в продуктах питания, а для промышленности, перерабатывающей сельскохозяйственное сырье – нормативы потребностей в местном сырье на единицу готовой продукции.

3. Из целевой программы социально – экономического развития региона можно определить объемы основных ресурсов, выделяемых на развитие агропромышленных комплексов региона (в том числе – сельскому хозяйству): трудовые ресурсы, удобрения, основные виды техники, капитальные вложения в производственную и непроизводственную сферы.

4. Территория региона подразделяется на административные или водохозяйственные районы, для каждого из которых дано подробное количественное и качественное описание водных источников и земельных ресурсов, действующих проектируемых водохозяйственных объектов, размещенных на его территории, водоемких отраслей промышленности и потребности в воде (определяемые в пределах региона) других отраслей. Исходя из этих предположений определяются, во –первых, конкретные задачи развития агропромышленного комплекса (в том числе сельского хозяйства региона) в общем процессе развития производительных сил региона; а отсюда – и роль мелиорации в решении программы социально – экономического развития региона; во-вторых, вычисляются ресурсы и определяются условия выбора наилучших вариантов использования водных и земельных ресурсов региона. При этом в тех отраслях, помимо сельского хозяйства, где четко не фиксированы объемы потребляемых водных и земельных ресурсов, так же можно рассматривать варианты развития этих отраслей.

В этом случае удастся соизмерить и трансформировать разнообразные цели водопользования и землепользования в одну цель и выразить ее в критерии обоснованного, необходимого роста выпуска продукции конечного потребления (в основном продукции сельскохозяйственного происхождения) с учетом максимального роста внутренних, региональных накоплений на расширение производства и социальные нужды при соблюдении требований разумного природопользования.

В межотраслевой природно-экономический комплекс региона необходимо включать следующее отрасли:

- водное хозяйство региона, с его водо-охранной системой;
- сельское хозяйство (орошение, обводнение, водоснабжение, осушение, богарное земледелие, животноводство);
- водоемкие отрасли промышленности: целлюлозно - бумажную; алюминиевую; химическую; цветную и черную металлургию; гидролиз древесины и другие;
- рыбное хозяйство (рыбоохрана, рыбоводство, промышленное рыболовство);
- гидроэнергетика;
- теплоэнергетика;
- транспорт;
- коммунальное хозяйство городов и промышленных центров;
- использование воды в оздоровительных целях.

Как уже выше было сказано, по большинству этих отраслей средние нормативы или объемы водопотребления задаются фиксированными и в модель входят как экзогенные параметры.

Математическая формализация задачи оптимального развития мелиорации и водного хозяйства региона, может быть, записана в виде:

$$A_1^{ij} y_{ij} + A_2^{ij} z_{ij} \leq \epsilon_i, \quad (1)$$

$$\sum_j z_{ij} \leq \Delta \epsilon_i, \quad (2)$$

$$\sum_j (q_i, y_{ij}) \leq Q_i, \quad (3)$$

$$\sum_j (k_i, z_{ij}) = K_i, \quad (4)$$

$$(u_i, y_{ij}) - d_{ij} \lambda_{ij} \leq 0, \quad (5)$$

$$\sum_i \sum_j (u_i y_{ij}) \geq P, \quad (6)$$

$$Q_i \leq Q_i^M + Q_i^H + \sum_{SEL_i^k} \Delta Q_{Si} - \sum_{SEL_i^H} \Delta Q_{is} + \bar{Q}_i^3, \quad (7)$$

$$Q_i^M \leq N_i^M, Q_i^H \leq N_i^H, \Delta Q_{Si} \leq N_{Si}, \bar{Q}_i^3 \leq N_i^3, \quad (8)$$

$$\sum_i (K_i^M N_i^M + K_i^H N_i^H + K_i^3 N_i^3) + \sum_{i,S} K_{is} N_{is} = \bar{K}, \quad (9)$$

неотрицательных переменных,

$$\max \left[\sum_{i,j} \Phi_{ij} - E \left(\sum_i K_i + \bar{K} \right) \right], \quad (10)$$

где

$$i = \overline{1, m}; \quad s = \overline{1, m}; \quad j = \overline{1, n};$$

y_{ij} – интенсивности способов производства в i -ом районе, участвующих в выпуске j – го ассортимента набора;

z_{ij} – интенсивности способов расширения мощностей производства (в том числе – интенсивностей развития орошения) в i -ом районе, участвующих в выпуске j – го ассортимента набора;

λ_{ij} – количество ассортиментов наборов j – го типа, выпускаемых в i -ом районе;

A_i^{ij} – матрица затрат ресурсов или выпуска продуктов по производственным способам;

A_2^{ij} – матрица нормативов прироста ресурсов на единицу интенсивности способа при расширении мощностей производства в i -ом районе;

q_i – вектор нормативов затрат воды на единицу интенсивности производственного способа в i -ом районе;

k_i – вектор нормативов затрат капитальных вложений на единицу интенсивности способов расширения, соответствующих мощностям производства в i -ом районе;

d_{ij} – вектор, характеризующий состав j – го ассортимента набора, выпускаемого в i -ом районе;

u_i – матрица нормативов выпуска товарных видов продукции на единицу интенсивности производственных способов в i -ом районе;

Q_i^M – объем освоения ресурсов воды местного стока в i -ом районе;

Q_i^{Π} – объем освоения ресурсов подземных вод в i -ом районе;

Q_i – количество воды, используемой в i -ом районе;

ΔQ_{Si} – объем воды, осваиваемой в i -ом районе за счет ее перераспределения ;

ΔQ_{iS} – объем воды, который перераспределяется из района i -ом район S ;

Q_i° – ресурсы освоения воды за счет зарегулирования стока в i -ом районе;

L_i^H – множества тех районов, для которых i -ый район является «поставщиком» водных ресурсов при их распределении, естественном (транзитный сток) или при искусственном переброске стоков;

L_i^K – множества тех районов, «поставщиков воды», для которых i -ый район является получателем воды при переброске, или смежных с i -ым районов, для которых естественный сток реки является транзитным;

$N_i^M, N_i^{\Pi}, N_{Si}, N_i^3$ – соответствующие мощности создаваемых водохозяйственных сооружений транзитным;

$K_i^M, K_i^{\Pi}, K_i^3, K_{iS}$ – нормативы капитальных затрат на единицу мощности сооружений при освоении ресурсов воды из соответствующих источников без учета затрат, пропорциональных площади орошения и учтенных в ограничениях (4);

E – норматив эффективности капитальных вложений;

C_{ij} – вектор нормативов чистого дохода на единицу интенсивности способа, участвующего в выпуске j -го ассортиментного набора в i -ом районе;

\mathcal{B}_i – вектор ресурсов и необходимых выпусков продукции в i -ом районе;

$\Delta \mathcal{B}_i$ – допустимые приращения компонента вектора \mathcal{B}_i (например, фонды освоения земли и т.п.);

K_i – объем капитальных вложений выделяемых на развитие экономики i -го района (в т.ч. на освоение земель под орошение и другие мелиорации) без учета затрат на водохозяйственное строительство;

P – вектор заданий по выпуску товарной продукции по региону в целом;

\bar{K} – объем капитальных вложений, выделяемых на водохозяйственное строительство региону в целом.

Опишем содержательный смысл ограничений этой модели.

Первая - относится к ресурсным и продуктовым внутрирайонным ограничениям.

Вторая - это ограничения на переменные по расширению мощностей производства.

Третья группа ограничений относится к ресурсам воды, используемым в каждом районе.

Четвертая – ограничения по капитальным вложениям на развитие экономики каждого района.

Пятая группа ограничений – ограничения по формированию ассортиментных наборов.

Шестая группа – ограничения по необходимому выпуску товарных продуктов в регионе в целом.

Седьмая группа ограничений – балансы по водным ресурсам в каждом районе. Ограничения восьмой группы – ограничения по мощности создаваемых водохозяйственных объектов.

Девятая – ограничения по капитальным вложениям на развитие водного хозяйства региона в целом.

В качестве целевой функции берется максимум чистого дохода с учетом приведенных капитальных вложений с соблюдением определенных ассортиментными наборами соотношений в выпуске продуктов. А задачу (1)-(11) можно решить с помощью ППП и ЭВМ.

Литература

1. Сапарбаев А.Д. Модельный инструментарий управления агрофирмой. – Алматы, НИЦ «Ғылым», 2003. – 200с.
2. Сапарбаев А.Д. Модельная оценка транспортных потоков зерна и зернопродуктов. – Алматы, «Издательство «LEM», 2002. – 256с.
3. Сапарбаев А.Д., Нигай Б.Н., Макулова А.Т. Рыночная экономика аграрного сектора. – Алматы, «LEM», 2001. – 92с.
4. Карпенко А.Ф., Кардаш В.А., Низова Н.С. и др. Практикум по математическому моделированию экономических процессов в сельском хозяйстве. – Москва, Агропромиздат, 1985. – 259с.
5. Попов Н.А. Организация сельскохозяйственного производства. – Москва, Издательство «ЭКМОС», 2000. – 352с.

* * *

*М.А.Туленбаева, К.Т. Салиева,
Ж.К.Камалов, Б.М. Боркоев*

Изучение взаимодействия ацетата меди с ацетамидом в спиртовой среде изотермическим методом.

Микробиогенные элементы входят в состав ферментов, гормонов, витаминов и оказывают влияние на фундаментальные жизненные процессы: кровотечение, размножение, рост и развитие, тканевое дыхание, углеводный и липидный обмен, окисление - восстановление и энергетические процессы.

Чрезвычайно важна роль d-элементов как активных центров ферментов, где Cu^{2+} составная часть нескольких ферментов – участников биохимического окисления [1]. Медь может инактивировать инсулиназу – фермента катализирующего разрушения инсулина. Медь относится к незаменимым микроэлементам. Нехватка в организме меди способствует развитию острой анемии, диарей у грудных детей и т.п. В то же время ионы металлов, содержащиеся в организме, проявляет физиологическую активность в виде комплексных соединений [2]. Следовательно, синтез комплексных соединений микроэлементов азотсодержащими лигандами представляет практический интерес.

Условия синтеза комплексных соединений солей меди с ацетамидом изучались различными методами. Ацетамид является достаточно реакционноспособным лигандом и образует устойчивые комплексные соединения с металлами.

Взаимодействия ацетамида с солями двух валентной меди изучены в работах Азизова Т.А. и его сотрудников. Из расплавов ацетатов меди в ацетамиде при мольных соотношениях 1:2, 1:4 при 85-90° С соответственно выделены соединения $\text{Cu}(\text{CH}_3\text{COO})_2 \cdot \text{CH}_3\text{CONH}_2 \cdot \text{H}_2\text{O}$ и изучены ИК-спектры, электропроводность и термическая устойчивость синтезированных комплексных соединений [3,4].

В данной работе нами впервые рассмотрено взаимодействие ацетата меди с ацетамидом в спиртовой среде методом изотермической растворимости. В таблице 1 и на рис.2 представлены результаты изучения тройной системы, включающей ацетат меди, ацетамид и этиловый спирт. Растворимость ацетата меди при 25° С составляет 27,30 %. Из диаграммы видно, что система $\text{Cu}(\text{CH}_3\text{COO})_2\text{-CH}_3\text{CONH}_2\text{-C}_2\text{H}_5\text{OH}$ состоит из трех ветвей кристаллизации. Первая ветвь кристаллизации (точки 1-4) соответствует выделению в твердую фазу сольвата ацетата меди $\text{Cu}(\text{CH}_3\text{COO})_2 \cdot 2\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$. Точка 5 является эвтонической и отвечает составу жидкой фазы с содержанием 22,95% $\text{Cu}(\text{CH}_3\text{COO})_2$ и 14,40% CH_3CONH_2 . Вторая ветвь кристаллизации показывает образование нового конгруэнтно растворимого соединения состава $[\text{Cu}(\text{CH}_3\text{COO})_2 \cdot 2\text{CH}_3\text{CONH}_2]$, насыщение раствора комплексом отвечает участок кривой между точками (6-12). Выделение данного соединения подтверждается пересечением прямолинейного луча на диаграмме в одной точке, соответствующей стехиометрическому составу соединения. Химическим анализом установлен следующий состав соединения $\text{Cu}(\text{CH}_3\text{COO})_2\text{-}60,00\%$, $\text{CH}_3\text{CONH}_2\text{-}40,00\%$. Теоретически вычислено: $\text{Cu}(\text{CH}_3\text{COO})_2\text{-}60,05\%$, $\text{CH}_3\text{CONH}_2\text{-}39,95\%$. Точка 13 является переходной, которая характеризуется следующим составом жидкой фазы: $\text{Cu}(\text{CH}_3\text{COO})_2\text{-}6,90\%$, $\text{CH}_3\text{CONH}_2\text{-}44,30\%$. С точки 14 начинается третья ветвь кристаллизации, соответствующая выделению из раствора чистого ацетамида.

Как видно из таблицы 2, результаты элементного анализа хорошо согласуется с теоретически рассчитанными данными. Полученное новое комплексное соединение $[\text{Cu}(\text{CH}_3\text{COO})_2 \cdot 2\text{CH}_3\text{CONH}_2]$ – кристаллическое вещество зеленовато-бирюзового цвета.

Экспериментальные данные в системе $\text{Cu}(\text{CH}_3\text{COO})_2\text{-CH}_3\text{CONH}_2\text{-C}_2\text{H}_5\text{OH}$ при 25°C .

Таблица 1

№	Твердая фаза			Жидкая фаза			Состав кристалл. твердых фаз
	$\text{Cu}(\text{CH}_3\text{COO})_2$	CH_3CONH_2	$\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$	$\text{Cu}(\text{CH}_3\text{COO})_2$	CH_3CONH_2	$\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$	
1.	27,30	-	72,70	69,85	-	29,15	$\text{Cu}(\text{CH}_3\text{COO})_2 \cdot 2\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$
2.	25,90	3,95	70,15	61,50	1,15	37,35	$\text{Cu}(\text{CH}_3\text{COO})_2 \cdot 2\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$
3.	24,10	8,21	67,69	58,90	3,00	38,10	$\text{Cu}(\text{CH}_3\text{COO})_2 \cdot 2\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$
4.	22,93	14,30	66,77	57,40	3,90	38,70	$\text{Cu}(\text{CH}_3\text{COO})_2 \cdot 2\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$
5.	22,95	14,40	62,65	55,11	18,20	26,69	$\text{Cu}(\text{CH}_3\text{COO})_2 \cdot 2\text{C}_2\text{H}_5\text{OH} +$ $[\text{Cu}(\text{CH}_3\text{COO})_2 \cdot 2\text{CH}_3\text{CONH}_2]$
6.	22,94	14,31	62,75	41,25	26,15	32,60	$[\text{Cu}(\text{CH}_3\text{COO})_2 \cdot 2\text{CH}_3\text{CONH}_2]$
7.	18,75	16,60	64,65	42,15	30,10	27,75	$[\text{Cu}(\text{CH}_3\text{COO})_2 \cdot 2\text{CH}_3\text{CONH}_2]$
8.	14,05	20,25	65,43	42,10	32,20	25,70	$[\text{Cu}(\text{CH}_3\text{COO})_2 \cdot 2\text{CH}_3\text{CONH}_2]$
9.	12,02	22,40	65,58	35,05	30,10	34,85	$[\text{Cu}(\text{CH}_3\text{COO})_2 \cdot 2\text{CH}_3\text{CONH}_2]$
10.	8,10	28,12	63,78	29,60	32,50	37,90	$[\text{Cu}(\text{CH}_3\text{COO})_2 \cdot 2\text{CH}_3\text{CONH}_2]$
11.	7,52	30,55	61,93	29,10	37,50	33,40	$[\text{Cu}(\text{CH}_3\text{COO})_2 \cdot 2\text{CH}_3\text{CONH}_2]$
12.	6,92	44,10	48,98	25,16	43,00	31,84	$[\text{Cu}(\text{CH}_3\text{COO})_2 \cdot 2\text{CH}_3\text{CONH}_2]$
13.	6,90	44,30	48,80	4,98	56,10	41,92	$[\text{Cu}(\text{CH}_3\text{COO})_2 \cdot 2\text{CH}_3\text{CONH}_2]$ CH_3CONH_2
14.	6,93	44,60	48,47	3,15	75,90	21,55	CH_3CONH_2
15.	4,00	46,30	49,60	0,85	81,40	17,75	CH_3CONH_2
16.	-	46,9	53,1	-	100	-	CH_3CONH_2

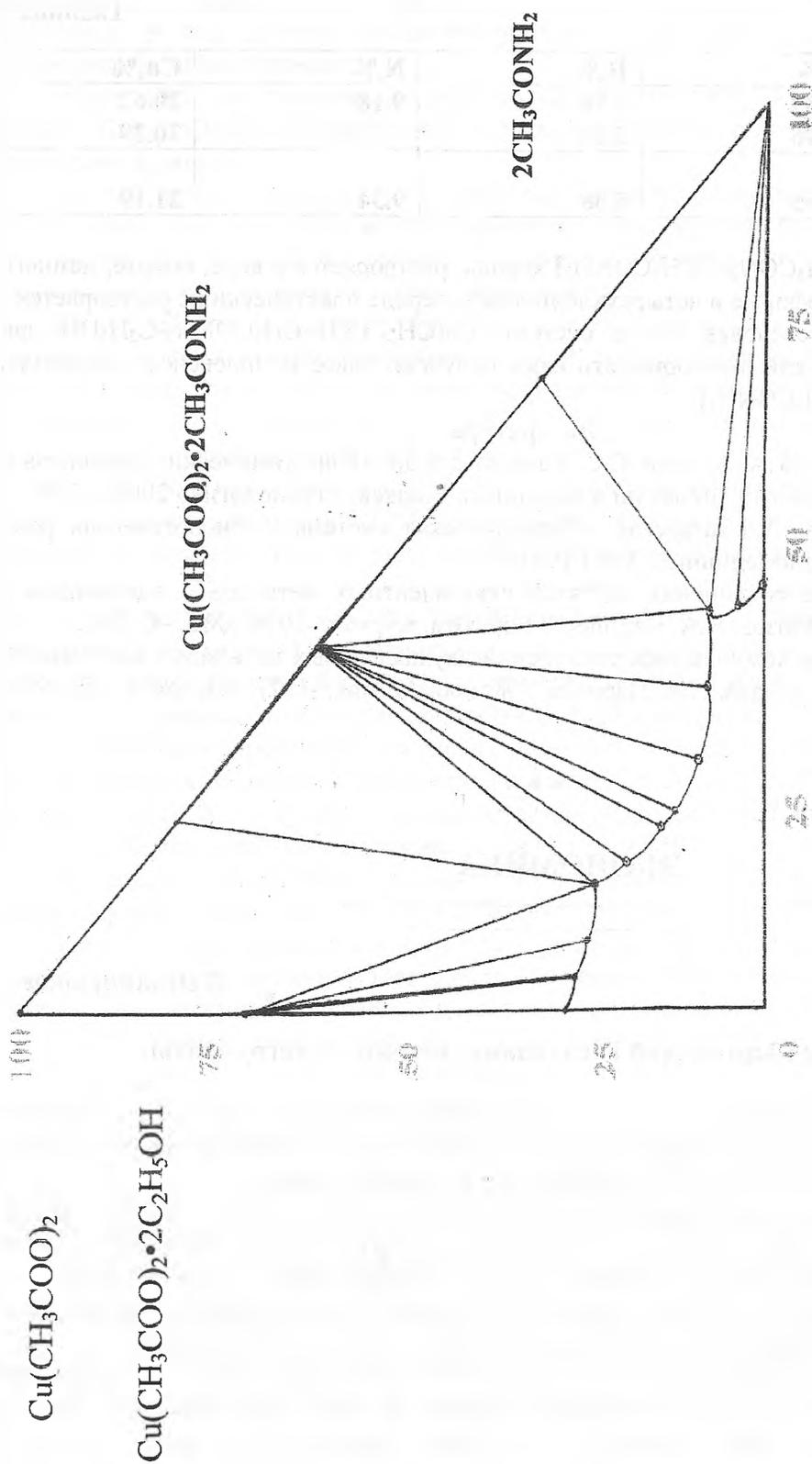


Рис. 1. Диаграмма растворимости системы $\text{Cu}(\text{CH}_3\text{COO})_2\text{-CH}_3\text{CONH}_2\text{-C}_2\text{H}_5\text{OH}$

Инструменты рынка ценных бумаг в настоящий момент включает 3 основных компонента: государственные, корпоративные и коммерческие ценные бумаги. Муниципальные, ипотечные и производные ценные бумаги еще не созданы.

Государственные финансовые инструменты представлены государственными казначейскими векселями (ГКВ) сроком до 1 года, облигациями государственного реструктуризованного займа (ОГРЗ) и казначейскими обязательствами (КО, РКО), а также государственными казначейскими среднесрочными обязательствами (урегулирования) (ГСКО).

Государственные ценные бумаги в основном являются инструментами краткосрочного покрытия текущего бюджетного дефицита, а также денежно-кредитного регулирования, поэтому и размещаются, прежде всего, среди коммерческих банков, то есть на них долю приходится 97 % от общего объема торговли.

Политика коммерческих банков в отношении ценных бумаг в основном направлена на удержание ценных бумаг до погашения, что влечет за собой негативные последствия, а именно не способствуют развитию вторичного рынка. Наиболее развитым сегментом вторичного рынка в банковской системе считаются операции по РЕПО - соглашению, являющиеся инструментом регулирования ликвидности коммерческих банков.

Выпуск в обращение государственных ценных бумаг в Кыргызстане был начат в мае 1993г. Впервые были выпущены государственные казначейские векселя со сроком обращения 3 месяца. Общий объем эмиссий ГКВ в 1993г. составил 12, 428 млн. сомов. Доходность в этот период варьировалась от 37,84 % до 187,88 % в год.

Так, с момента выпуска ГКВ в обращение наблюдается тенденция увеличения объемов заимствования государством на внутреннем рынке. Такой рост обусловлен постоянным высоким спросом на данный вид ценных бумаг у потенциальных инвесторов¹. Поскольку подобные заимствования не связаны с долгосрочным инвестированием в экономику (как это происходит на практике развитых стран), то они не могут относиться к рынку капиталов.

По состоянию на 1 января 2003г. совокупный объем зарегистрированных корпоративных ценных бумаг, составил 510,9 млн. долл. (акции - 507,2 млн. долл. и облигации - 3,7 млн. долл.), или 31% к уровню ВВП. Большая часть этого пакета акций находится в собственности государства

Определенные эмиссии были произведены в целях переоценки активов и приведения в соответствие с этим уставного капитала компаний. Оставшаяся часть акций имеет рыночное обращение. Если общий объем эмиссий ГКВ в 1998г. составлял 914,0 млн. сомов, то в 2006г. уже доходит до млрд. сомов, что составляет более – 20 % к уровню ВВП. Остальные виды государственных ценных бумаг, по отношению к ВВП, имеют почти незначительные проценты.

Выпуск корпоративных ценных бумаг с каждым годом растут. За 2006 год в Госфиннадзоре было зарегистрировано всего 73 выпуска простых именных акций на сумму 2604,1 млн. сомов, что на 12 выпусков акций больше по сравнению с аналогичным периодом 2005 года. В целом эмиссии корпоративных ценных бумаг за последние годы занимают около 10 % к уровню ВВП.

Таким образом, процесс приватизации остается основным источником оживления и развития рынка ценных бумаг в Кыргызской Республике. Причиной формирования различных видов инструментов используемых на рынке ценных бумаг связано с переходом нашей экономики к рыночным отношениям.

Отсутствуют современные виды ценных бумаг, такие как производные инструменты, которые приводят рынку более динамичные и интересные механизмы их обращения.

¹Абакиров М. и др. Рынки государственных ценных бумаг в Казахстане и Кыргызстане. Журнал: Рынок капиталов, Бишкек: №5/31, 2001 г. стр-32.

Для социально-экономического развития и пополнения ресурсов местных бюджетов, необходимо выпускать в обращение муниципальные ценные бумаги, которые необходимы для обновления и модернизации муниципального хозяйства, развития инфраструктуры регионов и привлечения инвестиций, в том числе иностранных. В целом наш рынок ценных бумаг находится в состоянии, как развивающейся.

Дальнейшее развитие рынка капитала в нашей стране, определяется активизацией развития и укрепления рынка через усиления значимости и роли рынка ценных бумаг, в финансировании экономики республики на мировом финансовом рынке.

Литературы.

1. Абакиров М. и др. Рынки государственных ценных бумаг в Казахстане и Кыргызстане. Журнал: Рынок капиталов, Бишкек: №5/31, 2001г. стр-32.
2. Абдынасыров У.Т. Стратегия и перспективы развития рынка ценных бумаг в Кыргызской республике. Бишкек: Академия, 2005, стр. 207.
3. Жолдошов Н. Приватизация и проблемы создания оптимальной структуры собственности. Статья в сборнике «Экономика Кыргызстана: реалии и перспективы» - Бишкек: 2001, стр. 155.
4. Кыргызская фондовая биржа в цифрах и фактах (1995-2001 г.г.), Журнал «Банковский вестник» Бишкек: № 1/ 2002 стр. 41.
5. Отчет об итогах деятельности Службы надзора и регулирования финансового рынка Кыргызской Республики за 2007 год.

* * *

А. Зуллукаров, А. Карбекова

Земельные ресурсы и их использование

С обретением независимости Кыргызстан выбрал путь перехода от централизованной плановой экономики к рыночно-ориентированной. В качестве основных приоритетов начавшейся экономической реформы в сельском хозяйстве республики определены: отказ от государственной монополии на средства производства и переход к многообразию форм собственности и хозяйствования. Коренные преобразования сделаны в аграрной сфере Кыргызской Республики. Здесь наряду с государственными сельскохозяйственными предприятиями (госсемхозы, госплемхозы и т.д.) успешно функционируют и из года в год и развиваются новые крестьянские (фермерские) хозяйства, кооперативы, малые предприятия, их союзы и ассоциации. Взятый курс представляет собой элемент глобальной политики, органически вытекающий из нового взгляда на экономику, как на многоуровневую и многоукладную социально-экономическую систему. В основе этих форм хозяйствования должен быть положен незыблемый основной принцип - крестьяне сами, по собственному волеизъявлению, с учетом своих интересов решают, что им выгодно и необходимо. Любой вариант выбора форм хозяйствования и собственности идущий сверху, является насилием над крестьянами, как это было уже не раз в отечественной практике. Таким же насилием над крестьянами может стать навязывание им выбора любой формы и уклада. Поэтому обязательным условием должно являться соблюдение принципа добровольности и свободы выбора форм собственности и хозяйствования в аграрном секторе.

Агропромышленный комплекс является основой национальной экономики и исходит из основополагающих принципов рыночных отношений, основанных на принципе личной свободы производителя, потребителя и работника. При этом на пути к рыночной экономике, главной и конечной целью осуществления аграрно-земельной реформы является приостановление дальнейшего спада сельскохозяйственного производства, обнищания

определенной части населения, ликвидации государственных сельхозпредприятий и создание на их основе кооперативов, фермерских крестьянских хозяйств, основанных на частной собственности на средства производства и землю.

Наша республика располагает 19994,5 тыс. га земельной площади, из них только 7% приходится на равнину. На долю сельскохозяйственных угодий приходится 53,9% земельного фонда (10781, тыс. га). В структуре сельхозугодий пастбища составляют 84,5%, доля пашни составляет 13,06%, сенокосов-1,5%, многолетних насаждений- 0,7%. Площадь орошаемых земель – 1074,4 тыс. га.

В начале 1991 года в республике резко ухудшается экономическое положение не только в общественном производстве в целом, но особенно в сельском хозяйстве, что обусловлено, главным образом, действовавшими неэквивалентными ценами на продукцию сельского хозяйства и промышленности. Снижение эффективности колхозно-совхозного производства связано также со значительным спадом выработки сельхозпродукции в результате нарушения поставок техники, оборудования, сырья, горюче-смазочных материалов, комбикормов, а также с отменой дотации для покрытия разницы между себестоимостью производимой продукции сельского хозяйства и розничной ценой.

Все это привело к резкому увеличению числа убыточных колхозов и совхозов, к их банкротству. В этих условиях крайне возросла необходимость проведения в республике аграрно-земельной реформы.

Административно-командные методы управления, плановое ведение хозяйства, существование колхозов, совхозов и других государственных хозяйств на много лет назад отбросило производительные силы сельского хозяйства, привело в последующем к тотальному его огосударствлению, лишило производителя главных мотивов труда-собственности и инициативы. Все это подорвало предпринимательские начала хозяйствования на земле.

Наряду с такими основными причинами сокращения производства в сельском хозяйстве как распад производственно-хозяйственных связей со странами СНГ, этому способствовали также недоработки в правовых и методологических подходах к решению многих вопросов, связанных с проведением аграрно-земельной реформы. В аграрном секторе этапы реформ были более углубленными, более короткими по срокам, здесь можно выделить три этапа.

На первом этапе реформ (1992-1995 гг.) была разработана определенная нормативно-правовая база, т.е. земельный кодекс, закон о земельной реформе, закон о крестьянском хозяйстве и другие документы.

Стали создаваться крестьянские хозяйства, их ассоциации и кооперативы.

Однако из-за неудовлетворительного обеспечения их материально-техническими ресурсами они практически не дали положительных результатов.

На втором этапе (1996-2000 гг.) продолжалась подготовка правовой базы и велись поиски приемлемых путей проведения реформы.

С декабря 2000 года начался третий этап земельной и аграрной реформы.

Крестьянское хозяйство – одна из традиционных и распространенных в мире форм хозяйствования, способствующая значительному улучшению использования земли и других средств производства. Его отличительным признаком является то, что здесь вне зависимости от их социально-экономических типов происходит слияние линейных и функциональных связей производственного процесса. В нем задействованы все сельскохозяйственные работы и здесь происходит слияние управленческих и исполнительных функций. Именно со времени такого слияния появляется свободный крестьянский труд и крестьянин уже не отчужден от средств производства и результатов труда, когда исполнительные функции оставляются земледельцу, а управленческие передаются соответствующим структурам.

Мировой опыт свидетельствует, что наиболее адекватной рынку формой сельскохозяйственного предприятия является частная семейная ферма. Но уже на начальных этапах реформы было понятно, что полный переход социалистического сельского хозяйства на

семейный фермерский тип хозяйствования был невозможен. Очень много было противников создания крестьянских (фермерских) хозяйств, так как подобной фермеризации предшествовала длительная эпоха специализации аграрного производства, в результате которой крестьяне стали узкими специалистами. Ведение же всего хозяйства требует от крестьянина универсальных навыков.

Рыночный механизм в аграрном секторе долгие годы формировался под крупномасштабные предприятия, что также стало объективным препятствием для фермеризации аграрного сектора.

В условиях экономического кризиса вряд ли было бы рациональным разрушать уже накопленный, пусть даже и неэффективно используемый, производственный потенциал крупных сельскохозяйственных предприятий, который часто технологически не поддается разделу на мелкие хозяйства.

Таким образом, встал вопрос о необходимости создания в аграрном секторе производственных единиц - адекватных, способных самостоятельно хозяйствовать в новых условиях, осваивать и применять рыночный механизм в аграрном секторе, чего колхозы и совхозы в их прежнем виде делать принципиально не могли.

Процесс формирования крестьянских (фермерских) хозяйств, применение и установление рыночного механизма шел крайне медленно. Не имея шансов быстро стать основными сельскохозяйственными производителями, фермерские хозяйства тем не менее создавали рамки хозяйственной самостоятельности производственной единицы, неведомые в условиях централизованно - планируемой экономики и, таким образом, играли роль своеобразного катализатора рыночного процесса в сельской местности. Главным же производителем сельскохозяйственной продукции оставались колхозы и совхозы. Поэтому встала проблема трансформации колхозов и совхозов в рыночные субъекты, способные функционировать в новых экономических условиях.

Опыт зарубежных стран показывает, что кооперирование производителей сельскохозяйственной продукции как партнеров в сфере производственного обслуживания станет эффективным способом реализации потребностей хозяйственных субъектов в обеспечении оптимальных условий функционирования производства, интеграции их в систему рыночных связей. Это обуславливает необходимость научного обоснования возможностей и перспектив развития производственной инфраструктуры аграрного сектора на кооперативной основе в ходе аграрной реформы.

Кооперативы в Кыргызстане должны образовываться в виде универсальной формы деятельности. Одной из важнейших проблем, которая должна быть решена государством в настоящее время создание нормативно правовой базы кооперирования в сельском хозяйстве. Немаловажную роль играет обучение как можно большего числа крестьян методам и приемам агротехники, возделывание сельскохозяйственных культур с целью сохранения плодородия почвы и получения высоких урожаев. Создание благоприятных условий для привлечения инвестиций и постановка на высокий уровень семеноводства, особенно по выведению новых высокоурожайных сортов зерновых и других культур, является залогом успеха деятельности крестьянских и фермерских хозяйств.

Первоочередными задачами крестьян и фермеров сейчас являются улучшение систем водопользования путем восстановления существовавшей сети оросительных систем, а также улучшение породного состава скота. Для этого надо повсеместно организовывать зооветеринарные службы и восстановить бывшие государственные племенные хозяйства, улучшение снабжения сельских товаропроизводителей ГСМ, запасными частями и оборудованием, ядохомикатами, удобрениями и создание маркетинговых служб и различных ассоциаций по производственным признакам.

Необходимость вмешательства государства в систему агробизнеса, а также основные параметры, подлежащие государственному контролю и регулированию, причем даже в условиях развитого рынка, определяются рядом объективных факторов. Поскольку меры

государственного регулирования тесно связаны с экономической политикой, то по своему экономическому содержанию они весьма неоднородны и по - разному воспринимаются общественным мнением. На разных этапах экономического развития эти меры могут изменяться, но сущность их остается постоянной. Испытанные многолетней практикой многие из них этих мир вошли в повседневную деятельность развитых стран и составляют в современных условиях основу соответствующих разделов рыночной экономической теории. Вместе с тем ряд мер подвержен влиянию складывающейся политической и социальной конъюнктуры.

В современных условиях государственное регулирование экономики является составной частью процесса воспроизводства. Оно решает различные задачи, например, стимулирование экономического роста, регулирование занятости, поощрение прогрессивных сдвигов в отраслевых и региональных структурах, поддержку экспорта. Конкретные направления, формы, масштабы государственного регулирования экономики определяются характером и остротой экономических и социальных проблем в той или иной стране в конкретный период. Первая группа мер государственного регулирования основана на признании того, что рыночный механизм, будучи универсальным и эффективным регулятором производства, все же бессилен. В любой современной экономической системе существует широкий круг проблем, неподвластных рынку и требующих государственного вмешательства.

Помимо традиционного микроэкономического регулирования в сфере денежного отношения, бюджета, кредитной, налоговой и инвестиционной политики, государство должно разрешать и те микроэкономические проблемы, решенные рыночного механизма для которых не эффективен и неприемлем с точки зрения современного общества. Ряд таких проблем возникает в системе агробизнеса.

Помимо всего прочего необходимо научное подкрепление проводимой реформы. На высокий уровень надо поднять обучение в сельскохозяйственных учебных заведениях с учетом происходящих изменений. И сами фермеры нуждаются в дополнительных знаниях, они, впервые столкнувшись с элементами рынка, не всегда способны принять правильное решение. Недостаточны у них знания в области агрозооветеринарии. Проектом ТАСИС была создана экспериментальная служба обучения и консультаций в 9 районах Кыргызской Республики, ныне их количество превысило 25. Конечно, их недостаточно, для того чтобы многочисленную армию фермеров консультировать по такому широкому кругу вопросов, как технология выращивания сельскохозяйственных культур, химическая защита растений, применение ветеринарных препаратов, особенности семеноводства, бухгалтерский учет, анализ, маркетинг.

Государственное регулирование Аграрно-промышленного комплекса (АПК) должно соответствовать принципам рыночно ориентированной экономики, поддерживать коммерциализацию этого сектора народного хозяйства, защищать интересы, как внутреннего производителя, так и потребителей. Приоритет следует отдавать мерам государственного регулирования, создающим условия для адаптации товаропроизводителей к рынку, обеспечивая как эффективность производства, так и насыщение рынка продовольствием.

В послании Президента Кыргызской Республики Бакиева К.С. народу Кыргызстана и Жогорку Кенешу Кыргызской Республики года отмечено, что ежегодный прирост ВВП в среднем должен составить около 8 процентов. Принятие закона «Об управлении землями сельскохозяйственного назначения» открывает хорошие возможности для создания во всех регионах республики крепких, эффективно работающих фермерских, крестьянских и кооперативных хозяйств. Сельские жители получили реальные права на обмен, наследование, залог и куплю-продажу собственных земельных участков. Земля уже обрела высочайшую ценность, она стала надежным капиталом, обеспечивающим ее собственникам - сельским жителям - собственный доход и уверенность в завтрашнем дне. Передача гарантированных прав собственности на землю сельскому населению подняла на новую ступень качества

земельной и аграрной реформы, которая вот уже на протяжении последних пяти лет обеспечивает устойчивый ежегодный рост производства в аграрном секторе.

Отрадно, что и в текущем году валовая продукция сельского хозяйства по сравнению с соответствующим периодом прошлого года увеличилась на 12,2 процента. Значительно возросли объемы производства основных видов сельского хозяйства - мяса, молока, картофеля и овощей. К 2009 году мы должны обеспечить промышленную переработку не менее 50 % сельскохозяйственной продукции на отечественных предприятиях.

В Стратегическом развитии Кыргызской Республики до 2010 года, четко дана оценка состоянию и перспективе развития сельского хозяйства Республики. В этом документе отмечено, что экономический рост страны находится в прямой зависимости от развития сельского хозяйства и перерабатывающей промышленности, а также малых и средних предприятий.

* * *

А.С. Мавлянов, А.Д.Ли, А.А.Марченко

Развитие центра карьеры БФЕА

На сегодняшний день, актуальными являются проблемы становления и развития качественного образования, ориентированного на потребности бизнеса, имеющего прикладной характер. Регулярно озвучивается проблема ограниченности схем сотрудничества между бизнес-компаниями и вузами. Отмечается, что выпускники вузов, трудоустраивающиеся на работу зачастую не обладают такими навыками, как проведение успешной самопрезентации, составления эффективного резюме и прохождения собеседования. По данным опросов, эти основные моменты чаще всего отмечаются работодателями, среди прочих недостатков. При этом работодатели не скрывают своей неудовлетворенности, если на собеседование приходят люди, являющиеся еще студентами, которые не имеют достаточного трудового опыта или не имеют его вообще. Представители академической среды, в свою очередь, отмечают слабую заинтересованность бизнеса в работе с вузами. В подобных условиях, студент, как будущий специалист на рынке труда, сталкивается с рядом проблем: при возникновении ситуации, связанной с желанием студента совмещать учебу с работой, обычно ни вуз, ни работодатель не приемлют компромисса между учебой и работой студента; при всем этом, если студент закончил вуз и имеет на руках диплом о высшем образовании, но не имеет достаточного опыта работы, тоже влияет на то, что выпускник вуза не может устроиться на работу по специальности вначале своей трудовой деятельности.

На сегодняшний день существует большое количество рекрутинговых агентств, которые занимаются трудоустройством специалистов разных сфер деятельности. Проблематичным же является поиск места практик и «первой» работы для студентов. Студенты, обратившись за помощью в эти агентства, зачастую не могут рассчитывать на положительный результат в своем поиске, если они хотят найти работу по специальности. Основными предложениями по трудоустройству являются предложения работать: официантами, барменами, продавцами и т.п.

Тем не менее, также как и в западном образовании, понятие "работающий студент" полностью вошло в нашу жизнь. В условиях рынка и повышения цен на образование, многие молодые люди ищут любую работу, чтобы оплатить учебу в вузе, а некоторые просто набираются жизненного опыта благодаря данному трудоустройству.

Сегодняшние работодатели неохотно берут на работу молодых специалистов без стажа, практика студентов в большинстве случаев не оплачивается. Поэтому студенты стараются уже во время учебы получить профессиональные навыки работы по выбранной ими профессии,

даже будучи в роли волонтеров, чтобы по окончании вуза говорить: *"Опыт работы? Да, он у меня уже есть!"*

Создание Центров карьеры в вузах могла бы решить многие проблемы, связанные с трудоустройством студентов и выпускников вузов. Это обусловлено тем, что Центр Карьеры вуза, будучи его структурным подразделением, имеет возможность проследить развитие студентов не только во время их обучения, но при успешном взаимодействии и в период, когда бывшие студенты становятся выпускниками, потенциальными работодателями в будущем.

Показательным для работников Центров Карьер при вузах должно являться то, что они могут выявить из рекламных объявлений по трудоустройству. Это те требования, которые на сегодняшний день являются актуальными. Читая подобного рода объявления, мы нередко останавливаем взгляд на следующих требованиях к кандидатам:

- опыт работы не менее 1 года или не менее 2 лет (в зависимости от специфики каждой профессии),
- знание иностранного языка,
- знание языка бизнеса (финансы и бухгалтер),
- умение работать в команде,
- владение компьютерными программами.

И это далеко не полный список желаемых требований к кандидатам на вакантную должность.

Учитывая все текущие потребности, работники Центра Карьеры вуза, со своей стороны, должны стремиться в своей ежедневной деятельности к тому, чтобы студенты еще во время обучения на начальных курсах имели возможность для прохождения практик и получению дополнительного профессионального образования. Важно акцентировать внимание на том, что создание центра карьеры при университете должно идти параллельно с развитием связей вуза с выпускниками, "это как раз тот случай, когда одна рука помогает другой". Ни один Университет в мире не может гарантировать трудоустройство всех своих выпускников.

Есть три показателя, которые влияют на процесс рекрутинга для студентов и выпускников:

- a) качество знаний, полученных в вузе;
- b) состояние рынка труда;
- c) уровень предоставления услуг Центра карьеры.

В вузах Кыргызстана деятельность по планированию карьеры и трудоустройству выпускников в настоящее время ведется не системно, как правило, в отрыве от конкретных требований рынка труда и анализа состояния профессиональной подготовки.

Решению возникающих проблем способствует создание и развитие центров карьеры на базе вузов Центральной Азии и многие вузы уже подошли к пониманию необходимости развития Центров вместе с осознанием принципов действия рыночного механизма в сфере образования, предъявляющих жесткие требования к качеству подготовки специалистов и их соответствию международным стандартам и местным условиям. В Кыргызстане существуют единичные примеры организации Центров Карьеры на базе вузов, но нет единой политики развития центров и межвузовских связей в этом направлении. Центры карьеры созданы в МУК, КТУ, КНУ, АУЦА, КРСУ и некоторых других.

Попытку реализовать на практике системный подход в решении проблем профориентации и трудоустройства студенческой молодежи в Бишкеке в настоящее время предпринимается и Бишкекской Финансово-экономической Академией, где в 2003 году создан Центр Карьеры по инициативе участников традиционной конференции «Бизнес и образование: взаимодействие и развитие».

Деятельность Центра нацелена на установление тесных связей между институтами образования, обеспечивающими подготовку образовательного продукта в виде квалифицированных специалистов, и бизнес сообществом, являющимся потребителем образовательного продукта, для плодотворного сотрудничества и формирования

предъявляемых к специалисту требований уже в процессе обучения.

Относительно непосредственного опыта БФЭА по развитию Центра карьеры, необходимо отметить, что целью данного Центра является осуществление трудоустройства выпускников и развитие дальнейших связей с ними. Работа в области организации стажировок и практик студентов, а также обеспечения временной занятости студентов во время обучения и их трудоустройства складывается из нескольких этапов и задач:

Работа с представителями бизнес среды

- Создание базы данных предприятий и организаций-потенциальных работодателей для выпускников Академии, разработка базы данных вакансий предприятий,
- Развитие и поддержка взаимоотношений с потенциальными работодателями: организация студенческих конференций, ярмарок вакансий с их участием,
- Подбор студентов для летней практики и трудоустройству по заказу компаний,
- Установление контактов Академии с организациями, вузами, профессиональными союзами, профильными органами государственной власти, заинтересованными в вопросах трудоустройства.

Работа с выпускниками

- Ведение базы данных выпускников, отслеживание их профессионального роста,
- Проведение дополнительного обучения, консультирования по вопросам поиска работы,
- Обеспечение контакта с выпускниками посредством создания интерактивного веб-сайта,
- Организация встреч выпускников со студентами и абитуриентами Академии,
- Организация курсов по повышению квалификации и переобучению выпускников.

Работа со студентами

- Отслеживание тенденций рынка труда, составление модели современного специалиста по различным и специальностям и специализациям,
- Предоставление студентам информации о ситуации на рынке труда, требованиях, предъявляемых работодателями,
- Организация встреч студентов с работодателями,
- Проведение семинаров по написанию резюме, успешному собеседованию,
- Разработка предложений по усовершенствованию рабочих программ, введению новых курсов с учетом существующего спроса на специалистов.

Решение об организации Центра карьеры основано на объективной необходимости выделения из структуры вуза дополнительного структурного звена, непосредственно занимающегося координацией этой деятельности.

В 2005 году Академией был получен грант Корпорации КАРАНА через Проект по Бизнес и Экономическому Образованию, ЮСАИД на развитие Центра Карьеры в БФЭА.

Для эффективного развития центров карьеры, важным моментом является отсутствие информационного вакуума, тесное сотрудничество с вузами, бизнес средой, ассоциациями, министерствами и другими организациями и ведомствами, имеющими отношение к формированию рынка труда и образовательному процессу.

Центр Карьеры БФЭА является одним из пяти пилотных центров в Центральной Азии и призван стать моделью и информационно-ресурсной базой для карьерного содействия и трудоустройства студентов и выпускников вузов через обучение и расширение партнерства с бизнес-средой.

В рамках данного проекта, центром был запланирован ряд мероприятий, одними из которых явились:

1. Круглый стол: «Трудоустройство выпускников: проблемы и перспективы»;
2. Первая встреча выпускников БФЭА.

Круглый стол был проведен 26 января 2006г, на который были приглашены представители вузов, бизнес-компаний, государственных структур, а также студенты и выпускники БФЭА. Участники круглого стола рассмотрели и обсудили широкий круг вопросов, связанных с проблемами трудоустройства выпускников вузов, а также с развитием сотрудничества и более глубокого взаимодействия бизнеса и образования. В русле данной проблематики были рассмотрены следующие вопросы: ситуация на рынке труда Кыргызской Республики, связанная с занятостью молодежи, ожидания работодателей относительно навыков и знаний выпускников, конкурентоспособность выпускников на рынке труда. Рыночные преобразования привели к возросшему спросу на высококвалифицированных специалистов, гибко реагирующих на изменения рынка труда.

Круглый стол обобщил мнения участников о необходимости:

1. Развитие более тесных корпоративных связей вузов и сферы бизнеса по вопросам целевой подготовки студентов, подбора персонала среди выпускников вузов, когда студент, изучая определенный специализированный предмет более глубоко, будет заранее знать, в какой именно сфере и, возможно, определенной организации он сможет применить данные знания. А также совместное решение вопросов, когда студент может совмещать одновременно учебу в вузе и практику или работу в организации, что позволит уменьшить разрыв между теоретическими и практическими знаниями студента при окончании вуза и получению полной занятости на рабочем месте.

2. Развитие информационной поддержки от сферы бизнеса, для Министерства Образования Кыргызской Республики в области потребности в специалистах по определенным профессиям. Данная потребность вызвана веянием времени, когда выпускников вузов по «популярным» специальностям в несколько раз больше, чем этого требует рынок труда в настоящий момент, и одновременное отсутствие определенных профессий, действительно нужных и важных в наши дни, при возможности вузов обучить подобным специальностям.

3. Создание и развитие Центров Карьеры (либо подразделений вузов, имеющих другие названия, но выполняющих деятельность, близкую к целям и задачам такого подразделения как Центр карьеры) в вузах для обеспечения более тесного сотрудничества вузов и работодателей. Именно в этом случае работодатели будут заранее знать в именно отдел вуза обращаться за помощью в поиске конкретных специалистов. Таким образом, определенные сферы бизнеса, могут сотрудничать с Центрами карьеры определенных вузов по набору конкретных специалистов в свои компании.

4. Усиление подготовки студентов к процедуре трудоустройства через проведение тренингов и консультирование в области составления резюме, подготовки к собеседованию при приеме на работу, проведение встреч с представителями компаний-работодателей

5. Совершенствование системы прохождения практики студентами с точки зрения содержания и эффективного вовлечения студентов, начиная уже с 1-2 курса.

6. Разработка и внедрение более мобильных и гибких образовательных программ

7. Популяризация идей социальной ответственности бизнеса и его участие в подготовке квалифицированных специалистов через внедрение специализированных программ, а именно предоставление бизнес средой определенных требований к молодым специалистам, окончившим вузы и приходящим в компании.

8. Направление усилий на повышение эффективности работы вузов по развитию связей с бизнесом и эффективное обеспечение трудоустройства выпускников.

9. Участники круглого стола отметили важную роль Центров Карьеры как связующего звена между работодателями студентами, выпускниками и академической администрацией, а также информационно-ресурсной базы для представителей государственных структур и бизнеса. В ходе обсуждения было отмечено, что для эффективного развития Центров Карьеры, важным моментом является отсутствие информационного вакуума, тесное

сотрудничество с вузами, бизнес средой, министерствами, ассоциациями и другими организациями и ведомствами, имеющими отношение к формированию рынка труда и образовательному процессу.

10. Учитывая реалии рынка труда республики, предъявляемые работодателями требования и качество подготовки выпускников, круглый стол рекомендует:

Бизнес структурам – принять активное участие в совершенствовании содержания образовательных программ; активно сотрудничать с центрами карьеры вузов по вопросам целевой подготовки, практик, подбора персонала и рекомендаций по совершенствованию учебных программ, сотрудничать с Министерством образования в области запроса, если это действительно необходимо, на открытие определенных специальностей в вузах.

Пилотным Центрам Карьеры – продолжить работу по созданию эффективной базы выпускников, работодателей и студентов, развитию связей с работодателями, трудоустройству студентов и выпускников, информированию общественности о результатах работы, подготовку материалов по развитию пилотных центров для распространения в среду вузов республики и с целью обмена опытом в данном направлении.

Вузам – усилить конструктивный диалог со сферой бизнеса с точки зрения ориентации учебных программ на реальные потребности, создание и развитие центров карьеры, учитывая опыт пилотного центра.

Государственным органам – оказывать содействие в усилении взаимодействия между бизнесом и образовательными структурами, в развитии Центров Карьеры в вузах, поддерживать инициативы вузов, бизнес компаний, общественных организаций, направленные на укрепление сотрудничества и решение проблем трудоустройства выпускников.

Важным моментом в результативности данного круглого стола явилась не только разработка рекомендаций для его участников, но и, самое главное, желание работать в направлении улучшения взаимодействия сферы образования и сферы бизнеса, что позволит уменьшить разрыв между ожиданиями от студентов и выпускников в обеих из них.

Другим важным мероприятием явилась **первая встреча выпускников Бишкекской финансово - экономической академии (БФЭА)**, посвященная 10-летию первого выпуска академии, которая проводилась в отеле «Хаят Ридженси Бишкек».

На встрече участвовали представители Посольства Российской Федерации в Кыргызстане, Президент Российского культурного центра «Гармония», Министр экономического развития и торговли Кыргызской Республики Жапаров А.У., Советник премьер – министра Кыргызской Республики Журавлев О.В., и, конечно, выпускники БФЭА разных годов выпуска, достигшие высот в карьерном росте и поддерживающие партнерские и дружеские отношения со своей Академией.

Ректором БФЭА, профессором Мавляновым А.С. были вручены сертификаты лучшим выпускникам академии за успехи в профессиональной деятельности и студенческие билеты почетных студентов БФЭА; команда Респект БФЭА, победившая в конкурсе «Банки в действии» была награждена памятным подарками.

Бишкекская Финансово-Экономическая Академия за годы своей работы действительно стала «кузницей» высокопрофессиональных кадров. Всего за период с 1998 – 2007 гг. Бишкекскую Финансово-Экономическую Академию закончили более 950 студентов, которые успешно трудоустроены не только на рынке Кыргызстана, но и стран ближнего и дальнего зарубежья. По данным Центра карьеры БФЭА наши выпускники работают в таких крупных компаниях Кыргызстана как: финансовая компания «СЕНТИ», «ВимБильДан», «Форестер», «Алтын», «КыргызАудит», Реестма Кыргызстан, ОсОО «Кока-Кола», ОсОО «Ала-Таш», отель «Хаят» и др.

Создание Ассоциации выпускников БФЭА явилось важным шагом в развитии Академии и объединении всех выпускников в коллектив единомышленников и партнеров. Ассоциация ставит своей целью более активное вовлечение выпускников в деятельность и

развитие Академии, организацию информационной и ресурсной поддержки программ и мероприятий, направленных на сохранение лучших традиций студенчества Академии.

С учетом уже проделанной работы в сфере сотрудничества БФЭА с бизнес-средой и запланированных мероприятий, хочется выразить надежду на то, что это позволит обратить внимание на необходимость усиления связи теории с практикой реального сектора экономики, обеспечения диалога между производителями образовательного продукта – вузами и потребителями, бизнес - компаниями, выявлении приоритетных направлений в развитии общества.

* * *

М.Т. Мамасаидов, М.М.Исманов, П.Б.Саттиев

К анализу технико-экономических показателей абразивно-канатных устройств

Абразивно-канатные устройства применяются преимущественно в условиях мягкого климата и гористой местности при небольшом фронте горных работ для отделения монолитов и крупных блоков камня малой и средней прочности. Известны множество конструкций этих устройств фирм Италии, Франции, России, Португалии, Испании, США и других стран дальнего зарубежья [1,2,3,4]. К ним можно отнести конструкции типа «КОМБИМАТ 094», «НСМ 015», «Телекомп» и «Пеллегрини» (Италия), «ВНИИнеруд» Российского производства. Технические характеристики этих устройств приведены в таблице 1. Конструкции этих устройств, в принципе, идентичны. В связи с этим их конструктивные особенности рассмотрим на примере устройства «Телекомп» (рис. 1).

Технические характеристики абразивно-канатных устройств

Таблица 1

№	Типы Показатели	Ед. изм.	«Телекомп» (Италия)	«Пеллегрини» (Италия)	«ВНИИнеруд» (Россия)
1.	Длина каната	м	800-1000	800-1000	1000
2.	Диаметр каната	мм	3,5-6	3-5	5
3.	Диаметр приводного шкива	мм	700 - 800	1200	800
4.	Число стоек:	шт.			
	- приводных		4	4	4
	- поддерживающих		9	15	15
5.	Натяжение каната	кг.	250-350	250-350	250-300
6.	Скорость резания	м/сек.	6;8;12;14	8;10	4;5;8;10;12;20
7.	Мощность привода	кВт.	20-25	8-10	4;6;10
8.	Расход абразива (кварц, песка)	кг/час	80 - 100	80- 100	60-80
9.	Производительность (мрамор)	м ² /час	0,9-1,5	1,0-1,5	1,2-1,8
10	Расход воды	л/час	100	100	80-100
11	Масса устройства	кг	600	600	691

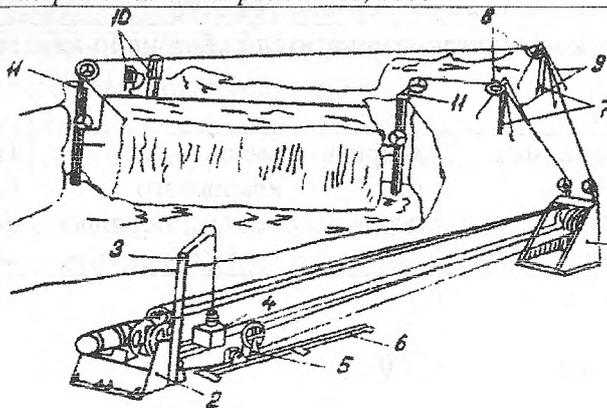


Рис. 1. Конструктивная схема абразивно-канатного устройства «Телеком»

Данное устройство «Телеком» состоит из следующих основных узлов: натяжной станции 1, приводной станции 2, несущей стойки противовеса 3, регулируемого противовеса 4, тележки с натяжной лебедкой 5, направляющих салазок 6, стоек 7 с направляющими шкивами 8, прикрепленных к почве при помощи троса 9, батарей с абразивной пульпой 10 и двух рабочих стоек 11.

Натяжная станция 1 жестко крепится к фундаменту и служит для натяжения каната во время работы. На ней установлены два ориентирующих маховика, служащих для передачи движения каната в нужном направлении. Натяжение каната осуществляется при помощи натяжной лебедки 5, которая перемещается по направляющим салазкам 6 противовеса 4, через рамы стойки 3 соединены с натяжной лебедкой 5 при помощи троса и, как следствие, служит для удержания каната в натянутом состоянии.

Приводная станция 2 крепится стационарно на бетонном фундаменте и служит для передачи движения канату. Она состоит из электродвигателя, муфты включения, четырехступенчатой коробки передач. Стойка 7 с направляющими шкивами 8 служит для передачи вращения от станции натяжения 1 к рабочим стойкам 11. Рабочие стойки 11 служат для резки монолита или блоков камня. Опускания тележки с роликом, через который проходит канат, осуществляется автоматически. Батарея с абразивной пульпой 10 служит для равномерной подачи пульпы в движущийся канат. Пильный канат представляет собой двух - или трехжильный стальной трос, свитый в бесконечную петлю и приводимый в движение приводной станцией 2 со скоростью 6-20 м/с. При обрыве каната его заменяют канатом меньшего диаметра с учетом износа. Обычно в одном камнерезном комплекте используют канат длиной 800 - 1000 м. Рабочие стойки 11 предназначены для направления каната в нужном направлении для обеспечения вертикальных пропилов в массиве камня. Каждая стойка оснащена двумя шкивами. Один шкив служит для приема каната от натяжной станции, а второй для направления каната в нужном направлении, в процессе распиловки камня. Направляющий шкив, перемещаясь вдоль станции, прижимает канат к массиву камня, тем самым, создает усилия резания.

Следует отметить, что в процессе резания камня канатным устройством, в качестве абразива используются кварцевый песок, порошок карбида кремния, порошок белого электрокорунда, смеси кварцевого песка и порошка карбида кремния (50:50). Процесс резания камня осуществляется за счет действия абразива, непрерывно подаваемого с водой под канат. Технико-экономические показатели канатных устройств, при использовании различных видов абразива представлены в таблице 2.

Технико-экономические показатели абразивно-канатных устройств

Таблица 2

№	Вид абразива сказатели	кварцевый	смесь	Порошок	Порошок
		песок	кварцевого песка и порошка карбида кремния	белого электро- корунда	карбида кремния
1.	Производительность канатной пилы: - техническая, м ² /час - эксплуатационная, м ² /смена	0,8 3,67	1,59 6,64	1,79 7,13	2,38 9,14
2.	Расход абразива, кг/м ²	70-80	70-80	70-80	70-80
3.	Удел. затраты на абразив, \$/м ²	1,32	3,63	4,69	4,41
4.	Расчетная себестоимость пиления, \$/м ²	12,45	10,9	11,61	10,36
5.	Удельные капитальные затраты, \$/м ²	5,49	3,04	2,83	2,21
6.	Приведенные затраты, \$/м ²	13,27	11,35	12,07	10,79

В последнее время при использовании канатных пил вместо шурфов и траншей, необходимых для установки стоек в плоскости затыловочного пропила, применяют скважины и проникающие шкивы. Шкив укрепляют на конце стржня, постепенно погружаемого в пробуренную скважину. Прорезая камень, он увлекает за собой канат вглубь пропила. Для бурения скважин используют станки пневмоударного бурения.

Как показывает практика, что с течением времени некоторые конструкции и технологии применения абразивно-канатных устройств непрерывно совершенствуются. Многие из них физически и морально устарели, а технология их применения является экономически невыгодной и неэффективной. В связи с этим они с разработкой и созданием эффективных технологий и технических средств отделения блоков камня от массива, уступают свои позиции более новым и перспективным конструкциям камнедобывающей техники.

Исследования, проведенные на мраморных месторождениях СНГ, показали [1], что из синтетических материалов по форме зерен наиболее эффективен при канатном пилении порошок белого электрокорунда и карбида кремния. По результатам экспериментальных исследований построены диаграммы (рис. 2), характеризующие влияние различных абразивов на производительность и износостойкость канатных пил.

Как видно из рис. 2, а, при 8 часовой работе канатной пилы её производительность, при использовании в качестве абразива:

1. Порошка карбида кремния составляет 16 - 17 м²;
2. Порошка белого электрокорунда - 13-14 м²;
3. Смеси кварцевого песка и порошка карбида кремния (50:50) - 10-11 м²;
4. Шлама порошка карбида кремния после разового его применения при канатном пилении - 8-9 м²;
5. Кварцевого песка - 5-6 м .

Как показали экспериментальные исследования, что увеличение микротвердости абразива отрицательно влияет на износостойкость канатной пилы (рис. 2, б). Износостойкость канатной пилы имеет определенные значения при (8 часовой работе) использовании различных абразивов:

1. Порошка карбида кремния составляет 9,5 %;
2. Порошка белого электрокорунда - 8,2 %;
3. Смеси кварцевого песка и порошка карбида кремния (50:50) - 7,3 %;
4. Шлама порошка карбида кремния после разового его применения при канатном пилении - 5,8 %;
5. Кварцевого песка - 2,8%. При этом расход кварцевого песка с зернами размером 0,2 - 1 мм составила 30 кг/час, воды - 100 л/час, каната 5 - 8 м на 1 м² пропила в мраморе.

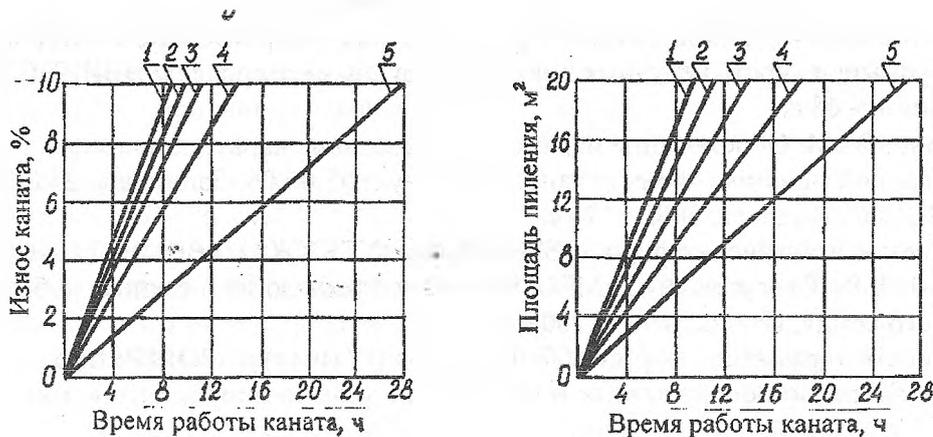


Рис. 2. Зависимости площади пиления и износа каната от времени его работы при использовании в качестве абразива:

1 - порошка карбида кремния; 2 - порошка белого электрокорунда; 3 - смеси кварцевого песка и порошка карбида кремния (50:50); 4 - шлама порошка карбида кремния после разового его применения при канатном пилении; 5 - кварцевого песка.

Полученные зависимости позволили выявить, что с увеличением микротвердости абразива линейно возрастает производительность канатной пилы и уменьшается износостойкость каната. Определено, что интенсивность износа каната при рациональных режимах резания практически не зависит от свойств природного камня (мрамора).

Проведенный анализ технико-экономических показателей абразивно-канатных устройств показывает, что к их недостаткам можно отнести относительно низкую производительность и больших эксплуатационных затрат, приводящих к высокой себестоимости технологического процесса отделения блоков камня. Низкая износостойкость канатной пилы, высокая энергоемкость процесса распиловки и технологического процесса отделения блоков камня от массива. Абразивно-канатные устройства требуют дополнительных буровых станков, оборудования и других элементов для пробуривания скважин, подготовки траншей. Также к недостаткам этих устройств можно отнести сезонность работы, значительные трудовые и материальные затраты при их эксплуатации.

К достоинствам абразивно-канатных устройств можно отнести следующее: возможность применения этих устройств в трудно-доступных местах и сложно-рельефных месторождениях природного камня, отделение крупных блоков и больших монолитов. Низкие потери сырья, благодаря минимальной толщине пропила (диаметр каната - от 5 до 10 мм) каната. Бесшумность и плавность работы в процессе распиловки природного камня.

Исходя из вышеизложенного анализа, можно отметить, что производительность и износостойкость абразивно-канатных устройств, а также себестоимость отделения блоков камня зависит от правильного выбора соответствующих абразивов, рациональных

конструктивных и режимных параметров этих устройств, эффективной технологии, их применения в зависимости от горно-геологических условий месторождения и физико-механических свойств природного камня. Также к важным факторам, влияющим на технико-экономические показатели можно отнести прогиб и натяжение каната, количество и концентрация пульпы. Как правило, стрела прогиба не должна превышать 80 мм на 1 м расстояния между центрами шкивов, а натяжение каната должно находиться в пределах 2 - 2,5 кН. Количество подаваемого абразива под канат и его микротвердость должно иметь рациональное значение.

Литература

1. Рогатин Н.Н., Сиренко В.Н., Гайдуков Э.Э. Совершенствование техники и технологии добычи блоков камня // Промышленность строительных материалов. Сер. 7. Промышленность нерудных и неметаллорудных материалов/ ВНИИЭСМ.- М. 1986.- Вып. 1. - 68 с.
2. Исманов М.М. Обоснование параметров и создание карьерной камне-распиловочной машины: Дисс. ... канд. техн. наук: 05.05.06.- Защищена 25.0.2002; Утв. 25.12.2002.- Бишкек, 2002.- 174 с.
3. Проспекты итальянских фирм «РЕБЬЕОШМ» (УЕКХЖА), «ВЕБЕТТИ» (Сагага), «СУИАКШЕ.8» (Огпауззо) и «ЗАМВОІЧ» по новой технологии и технике добычи природного камня. Италия, 1998 - 2004 гг.
4. Проспекты германских фирм «КОРЧРМАМЧ» (У1и:еп) и «РОЯ8РЕВВ» (Кип81ше/Коп:) по новой технике и технологии добычи природного камня.- ФРГ, 1999-2003 гг.

* * *

С.О. Таиров

Этапы формирования сущности человеческого капитала

В последние годы человеческий капитал, как экономическая категория, стал вызывать большой интерес у зарубежных и отечественных экономистов. Поэтому современные методы исследования человеческого капитала характеризуется разнообразными подходами к этой проблеме. Потому что категория человеческого капитала является относительно обособленной в системе экономической науки, на сегодняшний день еще мало изученной и представляющей сложное и многогранное понятие.

Одни экономисты отождествляют человеческий капитал с рабочей силой, теоретически не разграничивая формы ее существования и использования в экономической системе (Г. Боуэн, Л. Туроу, Дж. Долан). Другие ограничивают человеческий капитал его образовательной формой, связывая его существование с процессом роста будущих заработков

Понятие человеческого капитала следует разграничивать с понятием рабочей силы. Они характеризуют один и тот же фактор общественного воспроизводства, но в различных плоскостях экономического анализа. Рабочая сила - это трудоспособные индивиды, принимающие участие в общественном производстве. Это - категория технико-экономического порядка, позволяющая изучать собственно производство и проводить количественный анализ рынков труда. Основными же элементами человеческого капитала являются уровень образования (знания), профессиональная подготовка (навыки, умения, производственный опыт), обладание экономически значимой информацией (информированность), мобильность работников, капитал здоровья. Таким образом, в основе классификации элементов человеческого капитала лежат различия по интеллектуальному, физическому и психологическому признакам.

Попытки познать скрытые резервы творческой силы человека, выявить ее наиболее характерные качества и свойства, оценить, измерить и дать количественную интерпретацию, становятся все более частыми. По мере того, как развивается и совершенствуется сам человек, обладающий совокупностью специфических производительных способностей и осуществляющий посредством их свою целесообразную и творческую деятельность. На каждом этапе исторического развития формировался тот или иной подход или концепция, которые отражали систему научных взглядов, характерных именно для того периода времени, в котором жил тот или иной ученый или научная школа.

У. Петти, одному из первых актуариев и бухгалтеров, приписывается первая серьезная работа в области человеческого капитала, когда в 1676 году он сравнил потери вооружения, техники и другого военного оборудования с потерями человеческих жизней. Элементы этих сравнений сохранились до настоящих дней. Тем не менее, А. Смит упорядочил их и дал название основным понятиям. В его труде «Богатство народов» указывалось на улучшение умения рабочих как основного источника экономического прогресса и увеличения экономического благосостояния. В труде А. Смита также впервые упоминалось о том, как инвестиции в человеческий капитал и рынок труда влияют на персональный доход и заработную плату. Подобно Смигу Д. Рикардо отождествлял производство способностей человека с потреблением жизненных средств и благ, с воспроизводством самого населения. Интересно, что Рикардо также особо выделял роль образования: отставание стран в экономическом развитии он объяснял, наряду с другими причинами, «недостатком образования во всех слоях народа»

Благодаря этим авторам наметился поворот в разработке проблем человеческого капитала. Толчком же к быстрому развитию в этой области послужили работы экономистов после Второй Мировой войны. За этот период был достигнут существенный прогресс в распространении принципов анализа капитала по отношению к человеку как источнику текущих и будущих увеличений производительности и дохода.

Первым, кто стал специализироваться по тематике «Человеческого капитала», стал известный чикагский экономист Т. Шульц. Толчком для его анализа стали дебаты вокруг работ Э. Денисона, где на внушительном массиве статистических материалов доказывалось, что технические нововведения и расширение масштабов использования труда и производственного оборудования, могли обеспечить в лучшем случае лишь половину увеличения ВВП, реально полученного Соединенными Штатами в XX в. Необходимо было найти другие, аналогичные по мощности факторы экономического роста - в противном случае ставился под сомнение неоклассический постулат о сбалансированной трансформации всех экономических факторов.

Некоторые исследователи указывали на значение улучшений в организации производства, другие - на интенсификацию труда, научно-технические достижения, повышение эффективности экономической политики. Исследования, проведенные Т. Шульцем и Э. Денисоном, имели отношение к факторам затрат. Шульц создал всеобъемлющую концепцию человеческого капитала. В основе этой концепции лежали постоянные усовершенствования умений рабочего, основанные на образовании, обучении и грамотности. Процесс повышения качества рабочей силы Т. Шульц считает таким же естественным итогом вложений дополнительных средств в образование, как технический прогресс ассигнований на усовершенствование и повышение продуктивности средств производства. Такой подход вполне отвечал традициям классической школы и открывал реальный путь для усовершенствования количественного анализа факторов экономического роста. Ключ к решению проблемы был указан еще А. Смитом, писавшим в «Богатстве народов», что «человека, изучившего с затратой большого труда и времени какую-либо из профессий, требующих ловкости и искусства, можно сравнить с дорогой машиной. Следует ожидать, что труд, которому он обучается, возместит ему, сверх обычной заработной платы за простой труд, все расходы на обучение, с обычной, по меньшей мере, прибылью на капитал, равный этой сумме расходов».

Небольшой экскурс в историю зарождения, становления и зрелости человеческого капитала показывает, что политическая экономия уделила самое серьезное внимание этой

проблеме, она положила начало научному анализу человеческих способностей к труду, к формированию, воспроизводству и эффективному функционированию.

Дальнейшему преодолению традиционных воззрений на капитал как некое однородное явление способствовало возникновение и развитие современной теории человеческого капитала. Наибольший вклад в разработку категориального аппарата новой теории и расширение сферы использования для объяснения различных социальных явлений внес другой чикагский экономист - Г. Беккер.

Сегодня «человеческий капитал» произвел настоящий переворот в теории экономики труда. Здесь необходимо отметить три наиболее принципиальных момента: переход от текущих показателей к показателям, охватывающих весь жизненный цикл (пожизненные заработки); выделение «капитальных», инвестиционных аспектов в поведении агентов на рынке труда; признание человеческого времени в качестве ключевого экономического ресурса. В рамках теории человеческого капитала получали объяснение структура распределения личных доходов, возрастная динамика заработков, неравенство в оплате мужского и женского труда и многое другое. Благодаря этому изменилось и отношение государства к затратам на образование. Образовательные инвестиции стали рассматриваться как источник экономического роста, не менее важный, чем обычные капиталовложения.

* * *

Б.Х. Умурзаков

Личность, труд и экономика

Стремительные изменения в экономике, постоянно меняющаяся демографическая ситуация, всёвозрастающее давление механизма конкуренции во всех сферах деятельности, понуждают человека постоянно оценивать своё положение в обществе.

Объективная потребность в этой оценке основывается теми условиями, которые происходят в экономике и обществе, когда принципиально меняются условия его труда и ритмы повседневной его жизни. Потому что темп интенсивности адаптации человека к новым экономическим отношениям, реальное ощущение роста интеллектуальности и инновационности современного производства, способствуют формированию нового типа производственного мышления и требуют принципиально новых подходов в оценке места человека и его труда в экономике.

Современные механизмы рыночной экономики, формирующиеся в Узбекистане и в других странах СНГ, перед национальными экономиками ставят две основные задачи: **техническое перевооружение**, т.е. внедрение новых технологий, приобретение более производительного, качественного и экономичного оборудования, использование нового экологически чистого материала и **формирование новых цивилизованных экономических отношений между людьми**.

Сегодня ни у кого не вызывает сомнения то, что новая технология производства и компетентный высокопрофессиональный работник создают основу формирования современной конкурентоспособной национальной экономики любого государства. Известно, что условия перехода к рынку – это очень болезненный и медленный процесс ухода от иерархического управления, жёсткой централизованной системы административного воздействия к практически неограниченной свободе рыночной экономики. В этой ситуации экономическая и общественная ориентация приоритетов производства и экономических отношений резко меняется от количественных к качественным показателям. Если сказать словами экономистов, сегодня рынок делает ставку на оценку стоимости товара, исходя из качества затраченного общественного труда, нежели из объёма общественно необходимого полезного труда. Такие механизмы рыночной оценки общественно полезного труда сегодня требуют формирования принципиально новой оценки места и роли человека в процессе

производства и в системе экономических отношений в обществе. Хотя всем очевидно, что труд, как и прежде, был и остаётся основой жизни человека. Тем не менее, актуальность переосмысления роли человека в процессе труда возрастает, когда меняются не только условия труда, но и принципы экономических отношений в обществе. Поэтому, нам специалистам по экономике труда, совместно с физиологами, социологами, философами, психологами, технологами и юристами необходимо с использованием различных специфических методов изучить и дать объективные оценки места и роли человека в новых экономических условиях жизнедеятельности. Разумеется, что представитель каждой науки должен изучить труд, как интеллектуальную и физическую способность человека - как свой специфический предмет изучения. Например, в медицине нашли широкое распространение методики, получившие название «трудовая терапия», а в школах – «трудовое воспитание».

В XXI веке уровень интеграции наук, в том числе даже не смежных по своей сути, начинают возрастать. Поэтому для определения некоторых экономических категорий, связанных с трудовой деятельностью человека, стали всё шире применяться дифференцированные системы понятий, отображающие различные качественно – количественные характеристики способностей человека в процессе труда и потребления. Сегодня в лексиконе экономистов уже убедительно употребляются такие термины как: «человеческий капитал», «интеллектуальный человеческий потенциал», «интеллектуальный ресурс», «трудовой потенциал». Эти термины имеют свой длинный ряд названий и понятий. Каждый из них имеет свою методологическую ценность и свою незаменимую роль в широком раскрытии личности человека, его специфических индивидуальных свойств. Ведь конкретная личность – это, прежде всего человек, со своими физическими, духовными, умственными, психологическими свойствами, которые свойственны только одному ему. У этой личности свои предпочтения, свои склонности, свой темперамент и склад ума, свой накопленный опыт и свои слабости.

В экономической терминологии существует ряд понятий: «человек», «индивид», «персона», «индивидуальность», в последние годы всё больше употребляется термин - «личность». В повседневной устной речи эти термины как бы отождествляются и используются как синонимы. Но в научной экономической и социологической литературе они обладают чёткими различиями, хотя по содержанию эти понятия тесно переплетаются между собой. Поэтому раскрытие социально – экономической сущности каждого из них позволит более глубоко понять их сущность и значимость в процессе труда и в системе экономических отношений.

Человек - это общее родовое понятие, характеризующее уникальное живое существо, которое выделилось из природного мира благодаря единству биологического, психологического, социального и экономического развития, обладая и приумножая при этом свои человеческие качества и достоинства. Определение «человек», означает его прямое отношение к высшей степени развития природы – обладание разумом и целенаправленности его осознанных действий. Это означает, что человек, участвуя в процессе труда или в различных формах общественной деятельности, постоянно развивает в себе специфические человеческие способности. Благодаря этим способностям человек достигает свои основные цели в этой жизни, которые складываются у него, как у живого существа - биологически и физиологически выжить и достигнуть социально- экономического признания в обществе.

«Индивид» - латинское слово, означающее, как и «атом» - «неделимый».

«Индивид» с экономической точки зрения означает как конкретный представитель человеческого рода, его неделимая часть – «первокирпичик», со всеми своими индивидуальными специфическими качествами и достоинствами. Поэтому, когда изучается индивидуальный собственник и его индивидуальное хозяйство имеется в виду принцип построения владения собственностью и форма его хозяйствования. Проявления всех качеств и достоинств индивида составляют сущность индивидуальности этого человека, которые

выражаются в особенностях и неповторимости самобытности индивида, его способностью быть независимым и самостоятельным.

«Персона» - с латинского - означает особа. Это комплекс типических черт, сходных для большего количества индивидов, участвующих в выполнении социально-экономических функций, представляющих собой как персонализированную личность: личность профессионала, личность руководителя, личность работника. При выполнении общих производственных задач предприятия определённое количество индивидов составляют персонал данного предприятия.

«Личность» - это яркая индивидуальность, т.е. человек, находящийся в системе таких обусловленных социально-экономических связей и поступках, которые имеют решающее значение для него самого и окружающих персон или индивидов. Процесс превращения индивида в личность носит длительный характер и охватывает исторический, социальный, экономический и воспитательные аспекты развития и совершенствования. Индивид, ставший личностью, осознано, свободно, со знанием дела определяет свою социальную и организующую значимость в процессе труда, решительно определяет свою деятельную позицию и сплачивает других на выполнение этих целей. При таком определении сущности личности он предстаёт перед экономической наукой в тесной взаимосвязи природного, социального, экономического, общественного и индивидуального единства.

Личностные качества в определённой степени даются и от природы. Например, нрав или тип нервной деятельности (спокойствие и рассудительность). Однако, экономическую науку интересует больше социально значимая направленность действий личности и его экономические мотивы, движущие его интересы и потребности.

Какие основные человеческие качества предопределяют личность как экономическую категорию?

1. Прежде всего, он должен быть физически, умственно, физиологически и психически здоровым человеком. Обладать высококультурными качествами современного человека. Только в этом случае мы можем сказать, что он, как личность, может реализовать посредством своей индивидуальной способности, поставленные цели в процессе своей трудовой деятельности.

2. Личность должна чётко выражать свою позицию по отношению к своему труду и труду своих партнёров. Она должна уважать и правильно оценивать результаты труда окружающих. Уметь объективно оценивать свой труд.

3. Она должна строить взаимоотношения с окружающими по всем возможным, но строго приемлемым и цивилизованным формам общения, чтобы максимально привлечь их своим вниманием и обаянием.

4. Воспитывать в себе постоянную потребность в познании нового, более привлекательного и более эффективного начала в организации и управлении своим трудом и посредством этого возвышать самосознание своей сущности.

5. Она должна быть способной к фундаментальному мышлению, которое направляется на, хотя бы, постановку вопроса об изменении устаревшего порядка работы, а в последующем даже и реального его решения.

6. Личность руководствуется в своей жизни и трудовой деятельности целью, которая значительно возвышается над уровнем обыденных и будничных забот и низших интересов сиюминутных выгод.

7. Она устойчиво и надёжно функционирует в различных социальных и экономических условиях жизнедеятельности и имеет реальные возможности реализации своих человеческих ресурсов в сложных ситуациях.

Глубокое проникновение в общество принципов свободной рыночной экономики сегодня предполагает не только изменения в отношениях собственности, в макроэкономической ситуации, в налоговой системе и других сторонах жизнедеятельности национальной экономики. Не менее важным является становление и воспитание

принципиально нового субъекта социально – трудовых отношений – личности, умеющей правильно и осознано ориентироваться в сложных перипетиях рыночных отношений, разрабатывать и смело принимать на своём уровне решения по совершенствованию трудового процесса. Только в этом случае мы можем добиться гармонического баланса между новыми рыночными отношениями общества и носителями этих отношений - конкретными людьми.

Список литературы:

1. Давыдов Ю.Н. Труд и свобода. М.: Высшая школа, 1962.
2. Кряжев П.И. Общество и личность. М.: 1961.
3. Левада Ю.А. Лекции по социологии. Вып. II. М.: 1969.

* * *

ЭКОЛОГИЯ, АЙЫЛ-ЧАРБАСЫ, ВЕТЕРИНАРИЯ

К.А. Асанова

Гипоксическое состояние разных видов животных

Гипометаболическое состояние особенно остро проявляется при гипоксическом состоянии организма. Этому вопросу посвящены многочисленные исследования, так они очень тесно стыкуются со многими практическими аспектами, ожидающими своего неотложного решения. Данной проблеме посвящено большое количество исследований, направленных на выяснение механизма гипоксического воздействия на физиологические и метаболические процессы.

Гипоксическое состояние сопряжено в той или иной степени с ограниченным поступлением кислорода в ткани или организм в целом, следствием чего может быть принудительное снижение потребления тканями кислорода в организм путем усиления; например, вентиляционного процесса. Для нас особый интерес представляет состояние сниженного метаболизма при гипоксии, так как известно, что гипоксические состояния приводят к гипометаболическим явлениям в организме, граничащим в выживании в этих условиях. Это представляет интерес рассмотреть проблему гипометаболизма с точки зрения возможностей повышения толерантности к гипоксии.

В этом плане очень привлекательной является проблема естественной спячки, которая фактически является не только гипометаболическим состоянием, но и состоянием с повышенной жизнеустойчивостью организма. В настоящее время таких процессов достаточно при гипобии, обусловленным состоянием спячки. В частности, накоплено достаточно сведений об особенностях тканевой энергетики, включая механизмы преобразования энергии на митохондриальном уровне.

В связи с этим особое внимание привлекает вопрос о соотношении активности энергетического обмена и окислительных процессов на организменном, тканевом, клеточном и митохондриальном уровнях.

Наиболее важным метабалическими признаками гibernации является снижение общего уровня обмена веществ в организме. Надо полагать, что использование природой таких механизмов при гibernации не является случайным. Они, несомненно, играют определенную роль в повышении жизнеустойчивости организма, а могут быть использованы при других гипометаболических ситуациях, в частности, при гипоксии.

Животные организмы приспособлены к жизни в среде с определенной концентрацией кислорода. Тем не менее, им всем свойственно выдерживать некоторое повышение или

снижение кислородной оснащенности окружающей среды. Однако для многих наземных позвоночных и особенно человека понижение кислорода в среде является стрессовой ситуацией и сопровождается физиологическими изменениями в организме. Показано, что снижение содержания кислорода до 100% очень сильно отражается на состоянии организма и вызывает резкое подавление функции центральной нервной системы и последующую гибель животного. При меньшем сдвиге концентрации кислорода возможна большая продолжительность жизни животных, однако при этом у них через некоторое время наступают различные физиологические отклонения, в частности, в гемодинамике, репродукции и другие.

При гипоксии происходит падение напряжения кислорода в крови венозной части капилляров до 19 мм. ртутного столба. Согласно расчетам в ткани, в этих условиях напряжение кислорода может составить около 4-5 мм ртутного столба. Для митохондрий «критическое» напряжение кислорода составляет около 8 мм ртутного столба. Следовательно, при снижении кислорода ниже 20 мм. ртутного столба, в венозной части капилляров аккумуляция энергии в тканях резко затормозится. Снижение содержания кислорода подавляет активность аминоксидаз, что ведет к накоплению биогенных аминов, которые *in vitro* снижают дыхание участников ткани мозга и дыхание митохондрий.

В условиях *in vivo* выявлено, что уровень АТФ в ткани мозга слабо снижается даже при глубоких формах гипоксии. Такие исследования выполнялись достаточно давно, однако их результаты воспроизводились и впоследствии, причем механизмы сохранения такого уровня АТФ остаются не выясненными до настоящего времени. В частности, Samson et al., (1959) показали, что при глубокой гипоксии обычно электрокортикограмма, уже не записывалась, но однако уровень АТФ продолжал оставаться почти на исходном уровне. Sander et al. (1965) при использовании дыхательной смеси из азота с 5% кислорода на белых крысах показали, что у этих животных примерно через 60-100 минут экспозиции содержание АТФ в мозгу снижалось лишь на 20%. Таких примеров в литературе довольно много.

Указанные результаты являются одним из парадоксов гипоксии. Одним из вариантов объяснения этого предлагается усиление гликолиза в тканях при гипоксии. Однако надо сказать, что при попытке приписать гликолизу роль компенсаторной системы не учитываются простые количественные соотношения. Так, при недостатке кислорода гликолиз усиливается лишь в 4-7 раз (Zimmerman, 1964). Чтобы в достаточной мере компенсировать выработку энергии при гипоксии, гликолиз должен активироваться в 13-18 раз. Поэтому только активацией гликолиза трудно объяснить причину поддержания высокого уровня АТФ в ткани мозга животных. На наш взгляд, этот вопрос рано или поздно должен быть рассмотрен исследователями и под ним, возможно, кроется один из важных регуляторных факторов сохранения жизнеспособности организма в условиях гипоксии. Возможно, что клетки в период гипоксии задействуют определенные гипометаболические системы, которые тормозят как выработку АТФ, так и ее использование.

В этом плане также интересны данные о том, что в тканях организма даже в нормальных условиях в восстановленном состоянии находится около 20% флавопротеидов (или отношение НАДР/НАД), тогда как цитохромоксидаза полностью окислена. При гипоксии сначала происходит восстановление флавопротеидных систем, тогда как цитохромоксидаза включается в этот процесс значительно позже.

Таким образом, при гипоксии поведение разных звеньев дыхательной цепи митохондрий является неравным, что также является одним из мало понятных гипоксии, ждущих своего решения. Можно полагать, что это явление может определяться важными регуляторными механизмами, экспрессирующимися при гипоксических условиях, в частности образованием гипометаболических факторов, подавляющих флавопротеид – зависимые ферменты для сохранения жизнедеятельности клеток в этих условиях.

Одним из интересных фактов в области гипоксии является то, что разные животные реагируют на гипоксическую по-разному. Оказалось, что мелкие животные отвечают немедленным подавлением газообмена на действие гипоксии. У собаки или у человека такая

реакция начинается лишь при глубокой гипоксии, а при низкой гипоксии у них даже отмечается повышение газообмена. Следовательно, у мелких животных с исходно высоким уровнем метаболизма отмечается более высокая чувствительность к недостатку кислородного снабжения. Существует несколько предположений на этот счет. Такое снижение газообмена возможно обусловлено отключением нервных центров, контролирующих химическую терморегуляцию, а также накоплением гипометаболических биорегуляторов в тканях. В результате исследования этих вопросов выяснился очень интересный феномен: чем ниже температура тела животного, тем большей мере снижалась интенсивность обмена веществ в организме животного. В этой связи возникает вопрос об основном обмене и принципах его определения. Полученные данные в области гипоксии могут в корне поменять существующие представления об основном обмене. Такое отношение к основному обмену возникло достаточно давно. В частности Djaja (1953) пришел к выводу. Что кислородное голодание довольно быстро снижает обмен до уровня основного обмена. Сам по себе основной обмен падает только при очень тяжелом кислородном голодании, которое угрожает организму быстрой гибелью. В этой связи следует сказать, что понятие «основной обмен» довольно искусственное. На основании имеющихся сведений получается так, что основной обмен достаточно расплывчатое понятие, так его величина не постоянная и изменяется в различных кислородных и температурных условиях. Это значит, что энергетическое поддержание жизнедеятельности организма является величиной переменной и, следовательно, она может осуществляться при разных уровнях энергетических затрат.

Данный вывод является одним из главных парадоксов биологии, так как энергетическая цена жизнедеятельности разная и зависит от условий среды. До настоящего времени все еще нет достаточно обоснованного ответа этому вопросу.

Объяснение этому возможно состоять в том, что в организме достаточно запасов энергии отведено на поддержании эндотермии. Организм может легко изменять этот режим без ущерба для процессов жизнедеятельности организма. Следовательно, проблема изменчивости основного обмена является одной из главных в современной биологии, а также современной гипоксологии.

Исследование на тканевом уровне показали, что изолированный миокард при 50% содержании кислорода резко снижает свою функциональную активность за счет нарушения электронно-транспортной системы на митохондриальном уровне.

Следует отметить, что в условиях целого организма гипоксические повреждения могут наступать в результате нарушения устойчивого. В этой связи, можно сказать, что в основе генеза гипоксических- гипометаболических состояний лежат, по крайней мере, два важных фактора: 1. Нарушение доставки кислорода в клетку; 2. Нарушение метаболизма приводящие к потере способности клетки утилизировать кислород. Это в конечном счете отражается на нормальном протекании окислительной реакции в системе энергообеспечения.

Учитывая все это, ряд исследователей считают, что поиск антигипоксантов должен быть направлен преимущественно на устранение первого фактора. При этом антигипоксанты обязательно должны обладать способностью усиливать кровообращение. Другое направление исследований в этом аспекте акцентирует внимание на необходимости поиска возможностей прямого влияния на метаболизм клеток, включая и энергетический обмен. Причем считается добиться снижения энергетических запросов ткани в фазе гипоксического состояния. Конечно этот путь пассивный для системы энергопродукции, т.е. не направлен на мобилизацию энергетических резервов ткани. Поэтому позиция данного подхода не лишена недостатков. Тем не менее, мы считаем, что второй аспект может быть более перспективным, чем первый.

Когда говорится о поиске путей снижения энергообмена при гипоксии, то необходимо конкретизировать группу энергетических реакций, для которых необходимо найти эффекторы или модификаторы, снижающие их активности. Надо полагать, что для снижения энергообмена прежде всего необходимо выделить реакции, подавление которых в определенной мере позволило бы сохранить или продлить жизнеспособность гипоксических

тканей. В первую очередь в разряд этих реакций должны быть отнесены все энергозависимые синтетические процессы и, кроме того, энергозависимые виды транспорта аминокислот, жиров, углеводов. Конечно, очень важно было бы затормозить терморегуляторные и эндотермные окислительные процессы. По данным Ахмерова (1989) на эти процессы могут расходоваться 70 – 90 % от общих энергозатрат организма. Это важный момент. Так как, умея управлять этими процессами, можно фактически решить очень существенный аспект повышения жизнеустойчивости организма к экстремальным и гипоксическим условиям.

Подбор энергетических реакций должен быть, конечно, ограничен. Нельзя остановить все процессы. Так, например, процессы ионного гомеостаза не должны быть затронуты, ибо это приведет к нарушению ионного равновесия и снижению мембранного потенциала клеток.

Уместно упомянуть, что при естественной спячке, при которой энергопродукция подавляется в десятки и сотни раз, не найдено нарушения ионного баланса. Этот факт очень интересен. Каким образом клетки спящих животных смогли «законсервировать» - затормозить нарушение ионного баланса? Пока на данный вопрос нет четкого ответа и для этого необходимо специальное исследование. В определенной степени это явление может иметь место и при гипоксии, но этот вопрос еще недостаточно исследован.

Согласно работам Brand, существует также процесс утечки протонов, который приводит к неопределенным затратам энергетических ресурсов. Очень важными звеньями энергетики клеток являются циклоспорин чувствительные поры в мембранах митохондрий, которые можно регулировать с помощью добавок циклоспорина, но этот вопрос еще не изучен.

Как видно из вышеуказанного, реакции или процессы, которые могут быть объектом регулирования в гипоксических условиях, в настоящее время можно перечислить с большой определенностью. Конечно, наши высказывания могут оказаться слабо обусловленными, однако, необходимость решения вопроса повышения жизнеустойчивости организма при гипоксии, требует рассмотрения и конкретизации путей достижения этой цели.

Литература

1. Иванов Н.И. 1978г. Механизм образования гипоксического состояния.
2. Короблев С.М., Лукшенко В.Р. 1976г. Антигипоксанты и антиоксиданты
3. Ахмеров Р.Н. 1989г. Механизм энергетического обмена в гипоксических условиях.
4. Попова А.Л, Замула С. 1989г. Нарушение электро-транспортной системы на митохондриальном уровне.
5. Аламурастов Ш. 1999г. Гипометаболизм и гипоксанты.

* * *

*Т.К. Аманкулова, Н.Т. Алыканова,
Э.Т. Алыканова, Ж.Т. Пирматова*

Экономическая и экологическая значимости лесов в Кыргызстане

Значение леса как элемента горного ландшафта в Кыргызской Республике очень велико. Можно без преувеличения сказать, что жизнь в горах и, прилегающих к ним равнинах, в значительной мере зависит от состояния и сохранения лесных ресурсов. Горные леса республики выполняют в основном экологические функции: водорегулирующую, водоохранную, почвозащитную. Леса имеют огромное значение, прежде всего как хранители генофонда. Кроме того, они являются поставщиками древесины и плодовой продукции. На современном этапе возросла угроза их уничтожения в связи с экономическим кризисом и его производными: острой нехваткой топлива и строительных материалов. Поэтому возникла реальная опасность неизбежной утраты творца - природы в нашей республике. В настоящее время лесистость республики составляет – 4,2%.

Лесное хозяйство тесно взаимодействует с другими отраслями народного хозяйства. Его развитие обусловлено экономическими и социальными потребностями республики, в которых играют большую роль леса, например, поддержание уровня групп, как женщины и бедные слои населения, устойчивость сельскохозяйственных систем, улучшение жизненных условий в городах и пригородах, поддержание культурного и религиозного наследия, а также возможность отдыха на природе.

Роль лесного хозяйства в решении продовольственной, национальной программы и комплексной основы развития определяется, прежде всего, остротой этой проблемы, значением лесов в стабилизации окружающей природной среды, наличием в лесах пищевых, кормовых и лекарственных ресурсов.

Продовольственная проблема заключается в наиболее полном обеспечении людей экологически чистыми продуктами питания и решается путем более полного и эффективного использования пищевых ресурсов леса, в частности орехоплодовых.

Современное неудовлетворительное состояние лесов Кыргызстана, в том числе большие изменения в использовании орехоплодовых и арчовых лесов, произрастающих в изучаемом регионе, напрямую связаны с происходящими политическими и социально-экономическими событиями, вследствие которых имеют место недостатки в ведении лесного хозяйства в новых экономических условиях. Применяя прежний накопленный опыт и новые методы работы, можно достичь положительных результатов, поддерживая ещё и новые инициативы, имеющие в себе рациональное зерно. Современные политико-экономические условия благоприятны для прямых контактов с международными организациями финансовой поддержки. Создание и расширение в перспективе площадей частных питомников, садов и лесов, несомненно, приумножит общие ресурсы лесов, улучшит их эколого-хозяйственный потенциал, тем самым снизит нагрузку на естественные леса.

Важно отметить, что при проведении мероприятий по борьбе с вредителями обязательно точно установить техническую и экономическую эффективность обработок. Техническая эффективность определена процентом смертности вредных организмов, скоростью их гибели и уменьшением поврежденности растений. Экономическая – сопоставлением затрат на проведение обработок со стоимостью полученного, защищенного урожая. Урожайная эффективность полностью зависит от технической.

Техническая эффективность в производственных условиях определяется по формуле.

$$X = \frac{100(a - в)}{a_1}$$

где *a* – число насаждений до обработки, *в* – число насаждений после обработки, *a*₁ – поправка на контроль.

Основным фактором, определяющим экономическую эффективность проводимых мероприятий по защите лесов, является количество урожая и его качество.

Экономическая значимость полученных результатов в наших исследованиях также заключается в том, что работа может способствовать развитию организации туристической отрасли в республике и эффективному решению социально-экономических задач в стране и ее регионах. Кыргызстан представляет высокогорную географическую среду; соответственно, сложность и разнообразность географических условий предопределили формирование в ней разного уровня природохозяйственных – территориальных комплексов.

По программе наших исследований с 1995-2005 гг. проведены анализы в Арстанбапатинском лесхозе с учетом всех приведенных показателей лесных культур грецкого ореха и яблони кыргызской, период их полной окупаемости составляет 15-17 лет после посадки ореха, 6-7 лет – для яблони кыргызской. Посадку лесных культур можно проводить осенью и весной в подготовленных ямках, площадках или террасах. Сроки посадки

устанавливаются также в зависимости от биологических особенностей и экологической приспособленности растений.

Для ореха грецкого предпочтение следует отдавать ранневесеннему сроку, так как осенние посадки дают плохую приживаемость и слабый рост из-за повреждения побегов молодых растений продолжительными низкими зимними температурами. Культуры грецкого ореха и яблони кыргызской хорошо сохраняются и могут удовлетворительно расти и без проведения вегетационных поливов при глубине грунтовых вод – 80-100 см. в горных условиях.

Анализируя литературные данные и материалы лесхозов изучаемого региона, с участием специалистов лесхозов составлены РТК с целью определения экономической эффективности.

На основании РТК и сметы затрат определена экономическая эффективность создания лесных культур применяемых способов. Наиболее подходящим оказался ямочный способ создания лесных культур, так как применение метода террасирования требует больших материальных затрат, хотя террасирование признано наиболее эффективным методом. При ямочном способе размером – 50х50х50см применяли 2-3-х-летние саженцы. Потребность в посадочных материалах при ямочном способе меньше по сравнению с другими способами. По литературным данным, при полной урожайности урожай с одного дерева ореха грецкого в среднем составляет от 6 до 12 кг. При реализации плодов ореха грецкого - цены рыночные.

Расчет сравнительно-экономической эффективности рекомендуемых способов создания орехоплодовых лесных культур

Таблица 1.

Наименование работ	Единица изм.	Способы создания лесных культур		
		Ямками	Площадками	Террасами
Сумма затрат на создание 1 га орехоплодовых лесных культур согласно РТК	сом	20134	80221-02	125587-00
Себестоимость на заготовку ореха грецкого при средней урожайности с одного дерева по 6 кг	сом	14040-00	14040-00	14040-00
Себестоимость на заготовку яблони при средней урожайности с одного дерева по 23 кг	сом	46713-00	37713-00	10758-00
Итого затраты	сом	80887-00	131974-02	150385-00
Сумма, получаемая от реализации ореха 25 сом	сом	23400-00	23400-00	23400-00
Сумма, получаемая от реализации яблони 8 сом	сом	124568-00	124568-00	28704-00
Итого выручка от реализации	сом	147968-00	147968-00	52104-00
Средняя прибыль за год поступления урожайности	сом	76685-02	39306-98	98281-00
Сроки окупаемости	год	0,64	1,06	5,25

Из табл. 1. видно, что средняя прибыль за год поступления урожайности по ямочному способу создания лесных культур составляет - 76685 сом, по способу площадки – 39307 сом, а также по способу террасирования – 98281 сом. Сравнивая эти цифры по срокам окупаемости и по годам, предлагается ямочный способ для создания лесных культур, так как он считается экономически более эффективным методом в горных условиях региона (срок окупаемости 0,64).

В приведенных расчетах по эффективности культурных насаждений учтена ежегодная прибыль от реализации лесной продукции, в частности, плодов ореха грецкого и яблони кыргызской. Кроме того, имеются запасы стволовой древесины, масса листьев, бутонов, побегов, которые могут быть использованы для приготовления препаратов, применяемых в фармакологии, парфюмерии, животноводческой и микробиологической, кондитерской промышленности.

Население, живущее поблизости или внутри горных лесов Кыргызстана, в связи с экономическими трудностями не может приобрести уголь, они рубят деревья для хозяйственных нужд. Определенные земельные участки используют в ранне-весенние и осенние периоды как пастбища, а на определенном участке летом убирают сено.

В результате интенсивного использования этих пастбищ произошли нарушения структуры почвы, увеличилась плотность почвы. Отмечено, что на естественных кормовых угодьях увеличились виды растений ксерофитного типа и одновременно наблюдается сокращение мезофитных видов растений.

Ежегодно, после ливневых дождей среди близрасположенных населенных пунктов происходят стихийные бедствия. Например: оползни в селах Дмитриевка и Таран-Базар, наводнение в центре Сузакского района. Причиной этих явлений явилось образование стоков воды с горных склонов, весенние ливневые дожди, которые не впитались в почву. Экономический ущерб по Сузакскому району в 1998 г. составил 4,5 млн. сомов.

Формирование горных обвально-оползневых процессов, прежде всего определяется литологическими составами горных пород, геологическими, климатическими и тектоническими структурами изучаемой территории. (Рахманов Т., Исмаилов Б.А., 2003).

Можно отметить, что немаловажную роль играет площадь, покрытая растительностью. Густо переплетая лесные почвы на большую глубину, корневые системы древесной растительности хорошо защищают почвы от эрозии. В густом лесу она практически невозможна. Отмечалось, что на склонах, покрытых лесами, оползни мало наблюдались; так как под лесными массивами в начале весны (в марте) грунтовая вода поднимается до уровня 100-150см под воздействием фильтрационного потока из весенних атмосферных осадков. Затем, с началом вегетационного периода растений и с повышением транспирационной способности деревьев, происходит снижение уровня грунтовых вод от 200 до 300см.

Существующие горные леса на склонах в основном выполняют противозерозионную роль путем поглощения всего поверхностного стока, даже в период обильных дождей и интенсивного снеготаяния. На основании многочисленных работ ученых, таких как П.А.Ган (1991), В.С.Шевченко (1986), Б.И.Венгловский, Б.И.Мамаджанов (2000), Ш.Бикиров (1984, 2000), А.Б.Космынин (2000), А.У.Аккулов (2002), А.А.Ханазаров и др (1993), С.К.Кенжебаев (2003) и др., а также анализа фактического материала нами выбраны следующие господствующие и лесообразующие породы: (которые обладают ценными биологическими свойствами, имеют большой запас древесины и ценные плоды), такие как фисташка (*Pistacia vera*), миндаль (*Amygdalus communis*, *A.ulmifolia*, *A.bucharica*, *A.spinosissima*, *A.petunnikowii*), разновидность боярышников (*Crataegus altaica*, *C. turkestanica*, *C.pontica*, *C. monogyna*, *C.songorica*), орех грецкий (*Juglans regia*), ива (*Salix turanica*, *S. niedzwieckii*, *S.tianshanica*), яблоня (*Malus kirghisorum*, *M.sieversii*), тополь (*Populus*), акация (*Robinia pseudacacia*), клен (*Acer turkestanicum*, *A. Semenovii*), береза (*Betula tianschanica*, *B. turkestanica*) и др. - из лиственных; ель (*Picea tianschrenkiana*), арча (*Juniperus semiglobosa*, *J.seravschanica*, *J.schugnanica*, *J. turkestanica*) и др. - из хвойных. Именно их рекомендуется широко применять

в лесокультурных, лесовосстановительных работах и для предупреждения, и прекращения эрозионных процессов в бассейнах рек, так как эти породы обладают эколого-биологическими особенностями для этого региона и имеют высокую адаптацию к местным климатическим, почвенным и водным условиям и дают более высокую приживаемость при сохранении правильной агротехники.

Выводы

1. Сравнивая цифры по срокам окупаемости и по годам, предлагается ямочный способ для создания лесных культур, так как он считается экономически более эффективным методом в горных условиях региона (срок окупаемости 0,64).

2. Данные изучения биолого-экологических особенностей ореха грецкого позволяют рекомендовать проведение в орехоплодовых лесах комплексные рубки в два приема; создание в них искусственных культур из ценных сортов и форм, отличающихся высокой урожайностью, качеством плодов.

3. Существующие горные леса на склонах в основном выполняют противозерозивную роль путем поглощения всего поверхностного стока, даже в период отдельных обильных дождей и интенсивного снеготаяния, для предупреждения и прекращения эрозионных процессов в бассейнах рек Кыргызстана.

4. Успешно можно создавать защитные лесные насаждения из числа устойчивых для неблагоприятных климатических условий, ценных орехоплодовых пород, таких, как орех грецкий, яблоня кыргызская, фисташка настоящая, миндаль сладкий, и др.

Литература

1. Аккулов А.У. Проблемы рационального использования и охраны лесных ресурсов Южного Кыргызстана: Автореф. дис.канд.геог.наук. - Бишкек, 2002.-24с.
2. Бикиров Ш.Б. Ель тянь-шаньская (ель шренка), (*Picea schrenkiana*) // Выявление и оценка видового и внутривидового биоразнообразия лесных пород. Методическое пособие, Ташкент- 2002, С.32-37.
3. Венгловский Б.И., Мамаджанов Д.К. Лесные культуры ореха грецкого в поясе орехово-плодовых лесов и их современное состояние. //в сб.Лесоводственные и лесокультурные исследования в Кыргызстане. Бишкек, 2000. С. 3-8.
4. Венгловский Б.И., Колов О.В. Леса Кыргызской Республики, их современное состояние и мероприятия по рациональному использованию // в сб. Лесоводственные и лесокультурные исследования в Кыргызстане Бишкек «Илим», 1995. С.3-11.
5. Ган П.А., Чешев Л.С. Справочник по таксации лесов Киргизии. – Фрунзе: Илим, 1991. –144с.
6. Космынин А.В., Гапаров К.К. Об исследованиях можжевельников в Кыргызстане // в сб. Лесоводственные и лесокультурные исследования в Кыргызстане. Бишкек, 2000. С.121-127.
7. Рахманов Т.Р., Исмаилов Б.А. Геоэкологические проблемы Южного Кыргызстана и пути их решения. // Научн. тр. ЮО НАН КР.– Ош, 2003.
8. Ханазаров А.А., Демьянов В.Д., Моряков И.П., Султанов Р.А. Горная лесомелиорация: Справочник. - М.: Изд-во Лесная пром-сть, 1993. -144с.

* * *

Критерии оценки устойчивости транспортных средств в горных условиях эксплуатации

Устойчивость является одним из самых основных параметров. В данной работе предложены критерий оценки устойчивости транспортных средств в горных условиях. Приведена также классификация устойчивости автомобиля.

Устойчивость, согласно [1] - это эксплуатационное свойство автотранспортного средства, определяемое его способностью сохранять движение по заданной траектории, противодействуя силам, вызывающим его скольжение или опрокидывание. Обращает на себя внимание тот факт, что многие ученые, работавшие в области теории эксплуатационных свойств автотранспортных средств, не освещают вопросов устойчивости при торможении. Обычно рассматривается вопрос устойчивости, включающий в себя такие понятия как курсовая, поперечная и продольная, аэродинамическая, траекторная устойчивость [2,3,4]. Интересные понятия технической и условной устойчивости вводятся в [5]. Здесь говорится, что даже если сам процесс может быть не устойчивым и при исследовании получают параметр, расходящийся до определенного предела, однако величина отклонения параметра от нормы является допустимой по техническим условиям. В этом случае говорят о технической устойчивости, а если параметр не превышает определенных границ, за определенный отрезок времени или пути, то имеет место так называемая условная устойчивость.

Существует несколько критериев для оценки устойчивости АТС при торможении. Так Чудаков Е.А [6] в качестве критериев устойчивости предлагал начало продольного проскальзывания и бокового скольжения внутреннего колеса оси, начало бокового скольжения внутреннего колеса. Устойчивость АТС при торможении оценивалась линейным отклонением от заданной полосы движения и угловым отклонением от заданного направления движения δ_i (δ_i - угол увода i - колеса). Отметим малую достоверность этого параметра, так как при одинаковых δ_i АТС может иметь разные линейные

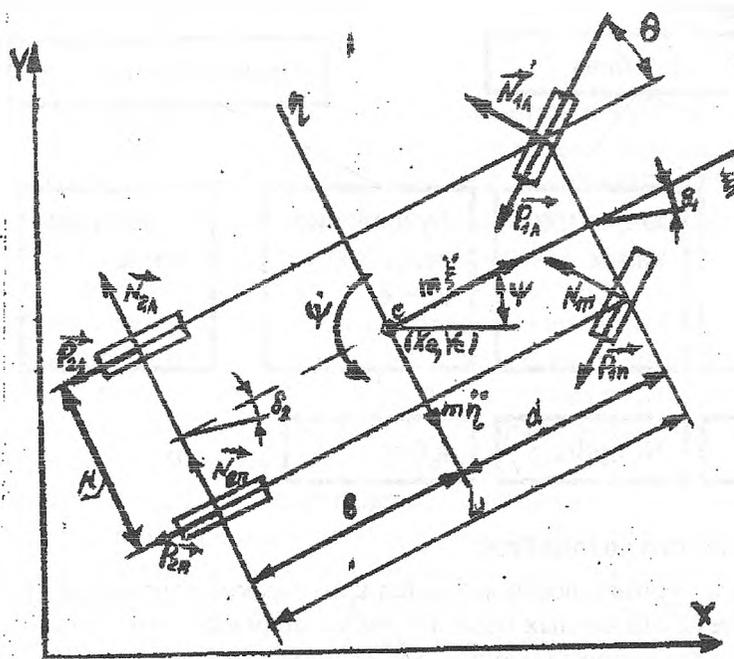


Рис. 1. Расчетные схемы плоскопараллельного движения автомобиля и определения нормальных реакций колес.

отклонения от заданной полосы движения и согласно расчетной схемы (рис. 1). Для описания движения автомобиля использованы дифференциальные уравнения Лагранжа. В контакте каждого колеса с дорогой учитываются три силы: тормозная сила, сила сопротивления боковому уводу и нормальная реакция дороги (P_{tmax1} - максимальная тормозная сила на колесе при нормативном усилии на органе управления; α_1 - коэффициент интенсивности роста приводного усилия; t_s - время запаздывания тормозной силы). В критерии бокового линейного отклонения автомобиля от заданной полосы движения с учетом зазора безопасности использовом, причем безопасность интуитивно выбиралась водителем.

Устойчивость автомобиля непосредственно связана с безопасностью дорожного движения. Управляя неустойчивым автомобилем, водитель вынужден внимательно следить за дорожной обстановкой и постоянно корректировать движение автомобиля, чтобы он не выехал за пределы дороги. Длительное управление таким автомобилем приводит к нервному перенапряжению водителя и быстрому его утомлению, что повышает возможность ДТП. Это приводит к резкому снижению средней скорости движения автомобиля на криволинейных участках дороги. Нарушение устойчивости автомобиля выражается в произвольном изменении направления движения, его опрокидывание или скольжение шин по дороге. Различают продольную и поперечную устойчивость автомобиля (рис. 2)



Рис.2. Классификация устойчивости автомобиля

Оценочными показателями устойчивости являются критические параметры движения и положения. Общепринятая система оценочных показателей устойчивости отсутствует. Но при рассмотрении физических процессов, формирующих это свойство, используются следующие основные оценочные показатели:

- критическая скорость $R_{крф}$ по боковому скольжению и $R_{кр.оп}$ по боковому опрокидыванию;

-критические углы косогора $\delta_{крф}$ по боковому скольжению и $\delta_{кр}$. Оп по боковому опрокидыванию;

критические скорости $R_{крф}$ по курсовой устойчивости и $R_{кр.ап}$ автопоезда по влиянию прицепа.

Скорости $R_{крф}$ и $R_{кр}$. оп соответствуют установившемуся круговому движению по дороге с заданным радиусом поворота R и углом β поперечного наклона плоскости дорог к горизонту (углом косогора). Скорость $R_{крф}$ соответствует прямолинейному или установившемуся круговому движению по горизонтальной дороге. Критическую скорость $R_{кр.ап}$ называют установившейся скоростью прямолинейного движения автопоезда, при которой влияние прицепа в каждую сторону превышает 3% его габаритной ширины к приведенным выше оценочным показателям нормы отсутствуют.

Кроме указанных оценочных показателей в теории и практике используют и другие, прямо или косвенно характеризующие устойчивость. Критический угол $\theta_{крф}$ по опрокидыванию в продольной плоскости характеризуется, главным образом, возможностью движения автомобилей высокой проходимости по грунтовым дорогам и бездорожью, так как этот вид неустойчивости практически не встречается на благоустроенных дорогах.

Согласно нормативному документу [1], критерием устойчивости АТС при торможении, используемым при методе дорожных испытаний, является линейное отклонение АТС от прямолинейного направления движения. Критерием устойчивости при стендовых испытаниях является для одиночных транспортных средств коэффициент неравномерности тормозных сил колес оси, а для автопоездов дополнительно _коэффициент совместимости звеньев автопоезда дополнительно – коэффициент совместимости звеньев автопоездов и асинхронность времени срабатывания тормозного привода звеньев.

Многими исследователями было установлено, что на устойчивость автопоездов оказывает влияние порядок блокирования колес осей [5]. Например, в устройстве, разработанном группой авторов кафедры «ТЭА» ТАДИ [2], предлагается оценивать устойчивость автопоездов при торможении по порядку блокирования осей путем измерения их угловых скоростей. При обработке полученных от них сигналов, определялась осевая последовательность блокирования и делался вывод об устойчивом или неустойчивом торможении.

Спорен сам критерий оценки устойчивости – осевая последовательность блокирования. В данном изобретении ось считается заблокированной при падении угловой скорости любого колеса до заданного порогового значения. На оси с обоими заблокированными колесами и только с одним заблокированным колесом, по-разному влияют на устойчивость автопоезда. Данные устройства не могут точно контролировать устойчивость звеньев автопоезда, так как при неудовлетворительной осевой последовательности блокирования какое-либо звено или весь автопоезд в целом может выйти за пределы коридора безопасности движения –3,5 метров, т.е., складывание автопоезда допускается на самые малые углы. Для легкового автомобиля оговаривается также угол и отклонение от прямолинейного движения- 8 градусов. Для типовых седельно-прицепных автопоездов допустимый угол, когда звенья еще находятся в коридоре безопасности, составляет 3-4 градуса.

Известен способ определения устойчивости автопоезда при торможении, заключающийся в измерении угла между поворотной тележкой и тягачом. Данный способ не позволяет с достаточной точностью оценивать устойчивость автопоезда, так как угол между поворотной тележкой прицепа и тягачом может быть вызван не складыванием автопоезда, а поворотном управляемых колес тягача. Учитывая, что процесс складывания автопоезда при торможении протекает иначе, чем при его повороте. Для достоверной оценки устойчивости тягача и прицепов необходимо измерять рассогласование углов поворота подкаткой тележки прицепа относительно предыдущего и последующего звена, и при различии этих углов делать вывод об устойчивости торможении.

Недостатком этих методов является то, что измеряются не углы отклонения звеньев от прямолинейного движения. Углы между звеньями прицепного автопоезда малы а сам автопоезд вышел за коридор безопасности, регламентированный в нормативном документе.

Анализ вопроса об опрокидывании колесных тракторов и автомобилей может производиться различными методами. Можно из уравнения равновесия сил и моментов, действующий на машину, определить реакций почвы на колеса. Если направления этих реакции положительны (почва давит на колеса)- машина устойчива. Если же направление реакции, на какое либо колесо окажется отрицательным (для удержания машины на почве она должна «притягивать» колеса) – машина неустойчива.

Однако реакцию на колесо можно определить, зная расположение центра давления почвы на колесе. Поэтому об устойчивости колесных можно судить по расположению центра давления почвы на колеса. Точно также в качестве критерия устойчивости гусеничных машин может быть выбрано положение центра давления почвы на гусеницы. Кроме того, во всех случаях расположение центра давления позволяет решить вопрос о распределении и максимальных давлениях движителей на почву.

Если центр давления находится в пределах контура опорной поверхности движителей-машина устойчива. Если же центр давления, определенный по условию равновесия сил и моментов, действующих на машину, смещается за пределами указанного контура-машина не устойчива.

Анализ исследования, посвященного проблеме выбора параметров и контролю устойчивости АТС при торможении в горных условиях эксплуатации, позволил сделать следующие выводы:

1. в горных районах Кыргызстана АТ является основным видом транспорта, а в высокогорных регионах Кыргызстана единственным видом транспорта в общей системе перевозки;

2. в значительной степени низкий уровень эффективности АТС в горных и высокогорных условиях эксплуатации определяется несоответствием их конструкции, непригодности к воздействию внешних факторов. Проводимые в настоящее время научно- исследовательские работы, экспериментально-дорожные испытания, направлены в целом на повышение эффективности торможения АТС и подвижного состава в горных условиях.

Список использованной литературы

1. ОСТ 37.001.067-96. Тормозные свойства автотранспортных средств. Методы испытания. – Взамен ОСТ 37.001.067-75.
2. Антонов Д.А. Теория устойчивости движения многоосных автомобилей. Машиностроение. 1998.-216 с.
3. Королев М.С Эффективность работы автомобильного транспорта. М., Транспорт, 1981.-229с.
4. Чудаков Е.А. Расчет автомобиля. Машгиз., 1947 420с.
5. Арчвадзе Г.Г. Оптимизация режимов движения автомобилей на спуске. Автореферат. Дисс. Канд. Техн. Наук. Тбилиси, 1986.-22 с.
6. Чудаков Е.А. Расчет автомобиля. Машгиз., 1947 420с.

* * *

О результатах районирования ценного сортимента фисташки настоящей в богарных предгорьях Узбекистана.

Фисташка настоящая издавна привлекает внимание исследователей из-за комплекса ценных качеств, которыми обладает эта ценная орехоплодная порода. Государства Центральной Азии являются богатейшим естественным генофондом фисташки настоящей. Являясь двудомным растением, фисташка в природе характеризуется необычайным полиморфизмом своих плодов, и они являются ценным исходным материалом для отбора крупноплодных, с хорошо раскрывающейся скорлупой форм. Проведенная большая работа по изучению полиморфизма фисташки в ареале её естественного произрастания в Центральной Азии в довоенный и послевоенный период свидетельствует о наличии в этом регионе богатейшего по многообразию форм генофонда, могущего служить базой для селекции местных "среднеазиатских" сортов фисташки. Только в Таджикистане в период 1969-1979 гг. были изучены и отобраны более 250 плюсовых форм, из которых 5 в конце 80-х годов прошлого столетия получили статус "среднеазиатских" сортов: Альбина, Горная жемчужина, Дангаринка, Орзу, Октябрьская. В Узбекистане из 42 плюсовых форм, отобранных в фисташниках Бабатага и в культурах Сарайкурганского лесхоза, 4 формы в качестве сортов Оргамчи, Узбекистон, Бабатаг, Олимпиада рекомендованы для государственного сортоиспытания. В настоящее время эти сорта включены в коллекционно-маточный фонд практически во всех республиках Центральной Азии. Очевидно, что мобилизация ценного генофонда в определенных природно-климатических зонах имеет большое значение не только для обогащения, но и сохранения его для последующего изучения и распространения. Причем, пополнение селекционных форм должно проводиться не только за счет местного генофонда, но и путем интродукции перспективного сортимента из других регионов. Так, коллекционно-маточный фонд фисташки, созданный в начале 90-х годов в Узбекистане (Галля-Аралский опытный участок РНПЦДСиЛХ), в Таджикистане (Южный и Дангаринский лесорастительные район), в Южном Кыргызстане (урочище Кара-Булак, опорный пункт института Биосферы ЮОНАН Республики Кыргызстан), в своем составе, кроме местного сортимента, в настоящее время, имеют около 15 форм - интродуцентов, завезенных из других регионов не только Центральной Азии, но и формы "иранского" происхождения из Крыма и Кавказа. Наличие ценного сортимента фисташки в регионе разработанные технологии вегетативного размножения и технологии создания промышленных, плантации с учетом биологии этой орехоплодной породы позволили приступить к закладке промышленных плантаций на сортовой основе в богарных предгорьях региона.

В Узбекистане такие плантации в период 1997-2002 гг. на площади более 50 га заложены в 2-х лесорастительных районах - Сарайкурганском (зона необеспеченной богары) и Нуратинском (зона полуобеспеченной богары). В зоне необеспеченной богары (Самаркандская область, Сарайкурганский лесхоз, полупустынные предгорья Нуратинского хребта, 450-500 м н.у.м., среднегодовое количество осадков порядка 200-250 (125) мм) в состав районированного сортимента включены сорта местной "среднеазиатской" селекции, приспособленные к аридным условиям богарных предгорий на юге региона. В зоне полуобеспеченной богары (Джизакская область, участок "Галля-Арал", 736 м н.у.м., 400-450 мм среднегодовая сумма осадков), кроме "среднеазиатского" сортимента для районирования были включены менее засухоустойчивые формы - интродуценты "иранского" происхождения, характеризующиеся не только повышенной требовательностью к условиям влагообеспеченности, а также более поздними, в сравнении с местным сортиментом, сроками прохождения фенологических фаз вегетации, цветения созревания плодов. На территории Сарайкурганского лесхоза закладка промышленных плантаций на основе районированного сортимента проводилась на базе ранее

созданных местных культур фисташки вокруг Каттакурганского водохранилища. Под плантации отведены культуры фисташки в возрасте 12-15 лет, с предварительной их реконструкцией (разреживанием) в плантационный тип по схеме 6x8 м, с последующим проведением в них комплекса агротехнических уходов (рыхления, перепашка междурядий, внесение минеральных удобрений и т.д.). Этот район беден осадками. В иные годы их среднегодовое количество не превышает 125 мм. Это в свою очередь оказывает сильное иссушающее влияние на растения даже исключительно засухоустойчивой фисташки, особенно в период прохождения летних суховеев ("гармселей"). В исключительно засушливые годы, такие как 2000 и 2001 гг., были отмечены опад листьев и генеративных почек, обусловивших отсутствие урожая в последующем 2002 году. Учитывая вышеприведенные климатические факторы, в рекомендуемый сортимент для районирования в зоне полупустынных предгорий включены лишь сорта местной "среднеазиатской" селекции. Это сорта: Альбина, Горная жемчужина, Орзу и перспективная форма 5/2 условно названная "Жемчужина Сарайкургана". Вышеназванные сорта разнятся между собой по фенологическим датам начала и конца вегетации, зацветания и созревания плодов, т.е. отнесены к категории "рано-средне-поздно" вегетирующих, цветущих и созревающих. Все это имеет большое значение для совместного произрастания на плантациях в одних и тех же природно-климатических условиях и получения гарантированных урожаев. Сорта вегетативно размножены на отдельных картах (участках с подвойными растениями), которые в совокупности составили единый массив плантации со схемой размещения растений 6x7 м площадью более 30 га. Через 5-6 лет после окулировки, растения восстанавливают крону, превосходя не привитые растения идентичного возраста по высоте и суммарным приростам кронообразующих побегов (табл.1). И если у единичных особей 5-6 летних окулянтов в 2003 году было зафиксировано образование плодовых репродуктивных побегов с 2-5 генеративными почками, то в 2005 году более 80% растений вступили в пору плодоношения, что предопределяет перспективу сотовой культуры фисташки и в этом исключительно засушливом лесорастительном районе.

Данные наблюдений за ростом окулянтов фисташки на плантации, заложенной в Сарайкурганском лесхозе в 1997 году.

Сорт Биологические показатели

5-летних 6-летних, Сред. высота, см Сред. прирост, см Суммарный, прирост, см Сред. высота, см Сред. прирост, см Суммарный прирост, см

Таблица 1.

1	Альбина	272+6.3	68+2.0	1000	315+6.7	60+1.8	980
2	Орзу	362+8.0	77+2.1	1350	420+8.1	66+1.7	1180
3	Горная жемчужина	204+6.1	44+1.3	830	235+5.9	45+1.4	790
4	Жемчужина Сарайкургана	293+7.1	63+1.7	1060	325+6.0	57+1.2	983
5	Контроль (без облагораживания)	225+5.5	17+0.3	810	248+5.7	27+0.4	788

О перспективности районирования ценного сортимента фисташки в данных лесорастительных условиях свидетельствуют результаты наблюдений за продуктивностью ряда сортов выделенных в Южном Таджикистане и вегетативно размноженных в 1976 году на маточной плантации в Сарайкурганском лесхозе на базе существующей фисташки селекции Таджикской ЛОС СредазНИИЛХ (табл.2). Несмотря на отсутствие ухода за ними в последние 10 лет, они в жестких аридных условиях нормально растут и развиваются, не только сохраняя в вегетативном потомстве биологические (сортные) качества плодов, но, превосходя последние, в определенной степени, исходные материнские формы. Продуктивность

большинства клонов не ниже 4 баллов, с выходом товарного ореха с одного дерева по данным учета 2005 года от 4 до 6 кг с дерева.

Хозяйственно-биологическая характеристика сортов-интродуцентов из Таджикистана, вегетативно размноженных на маточной плантации в Сарайкурганском лесхозе. Сорт Среднедолголетние данные по исходным материнским формам (возраст 60-80 лет) Вегетативное потомство (возраст клонов 30 лет) Масса ореха, г. М+m Выход Ядра, % М+m Выход раскрытых орехов, % Выход товарных орехов с 1 дерева, кг Масса ореха, г М+m Выход ядра, % М+m Выход раскрытых орехов, % Продуктивность, балл Выход товарных орехов с дерева, кг.

Таблица 2

1	Альбина	(С-11 "А") 0.88+0.03 54+0.3 80 4.4 0.87+0.03 55+0.3 94 5 6.0
2	Горная жемчужина	(С-20) 0.98+0.03 50+0.2 90 5.1 0.97+0.03 50+0.02 95 5 5.3
3	Дангаринка	(С-21) 0.82+0.03 55+0.2 90 4.5 0.85+0.03 55+0.02 100 5 5.5
4	Орзу	(С-172) 0.97+0.03 53+0.2 80 6.0 0.97+0.03 53+0.03 87 5 6.0
5	Октябрьская	(С-177) 1.03+0.04 50+0.2 70 3.6 1.01+0.05 51+0.02 73 4 4.0

Район богарных предгорий Нуратинского хребта (Нуратинский лесорастительный район, участок "Галля-Арал"), где изучаются местные и интродуцированные сорта и формы фисташки, является типичным для ареала этой породы в Центральной Азии. Почвы здесь типичные сероземы, среднесуглинистые, щелочные, по механическому составу благоприятные для роста и развития фисташки. Единственным негативным фактором здесь является возврат холодов в первой-второй декадах апреля, оказывающий отрицательное влияние на прохождение фаз цветения у фисташки, особенно у ранозацветающих сортов и форм. Поэтому при подборе сортимента для районирования в данных лесорастительных условиях, учитывалась и эта биологическая особенность фисташки. Предпочтение отдавалось особям средне и познозацветающим. К ним отнесены сорта местной селекции - Альбина и Горная жемчужина и формы - интродуценты "иранского" происхождения - Апшеронская (А-99) и Урожайная (А-56). За период 1998-1999гг. на Галля-Аральском участке заложена плантация фисташки на площади 6 га. Всего было привито 4600 глазков, средняя приживаемость которых составила в среднем по сортам в 1998 году - 86%, в 1999 году - 87%, с минимальным значением 75-77% у сорта Горная жемчужина и максимальным (95%) - у сорта Апшеронская. При прочих равных условиях (единый агрофонд и т.д.) более интенсивным приростом по высоте характеризуются окулянты сортов - интродуцентов (Урожайная и Апшеронская). На 4-ый год вегетации у этих сортов прирост по высоте составлял 62+2.0 см, с суммарным приростом не менее 400 см, тогда как у сортов Альбина и Горная жемчужина эти показатели соответственно составляли 40+2.5 см и 250 см. В 2006-2007 гг. окулянты всех районированных сортов вступили в генеративную фазу развития, что позволит в дальнейшем дать экономическую оценку (рентабельность) их выращивания в зоне полуобеспеченной богары. Таким образом, анализируя полученные результаты районирования ценного сортимента в богарных предгорьях Узбекистана, следует отметить, что переход на интенсивную сортовую культуру фисташки может быть признан экономически рентабельным и целесообразным.

* * *

Влияние абиотических экологических факторов на лептоспир и простейших в открытых (стоячих) водоемах

Введение. Абиотические экологические факторы водоема (температура, рН-среды) имеют решающее значение при проживании в нем лептоспир и простейших. Температура, рН-среды и некоторые другие экологические его условия считаются для последних наиболее экстремальными [1, 2, 3], так как в процессе длительной эволюции болезнетворные лептоспиры и простейшие приспособились к сосуществованию с организмом животных и людей. В этой связи изучение влияния вышеуказанных факторов водоема на проникшие в него лептоспиры и простейшие представляет собой определенный теоретический и прикладной интерес.

Материалы и методы. Изучению были подвергнуты 3 открытых водоема, которые находились на территории «Ак-Бешимского» айыл окмоту Чуйского района. Из всех водоемов были получены пробы для исследования и произведены посевы на соответствующие искусственные питательные среды. При этом для культивирования патогенных лептоспир использовалась сывороточная среда Терских, а для культивирования сапрофитных его видов – буферная среда. У простейших определялось возможное цистообразование.

Результаты исследований. На территории «Ак-Бешимского» айыл окмоту имеются 3 открытых (стоячих) водоема, из них 2 расположены на летнем выпасе скота «Арал» и один – между населенными пунктами «Большевик» и «Ак-Бешим». Все они, без каких-либо ограничений используются для водопоя скота, находящихся под частным подворным владением граждан этого пункта.

В геоэкологическом смысле рассматриваемые водоемы характеризуются как открытые, замкнутые, непроточные и стоячие. На летнем выпасе скота «Арал» оба водоема образовались в петлях русла реки «Кара-Суу» вследствие отходов её вод. В период паводков водоемы обычно наполняются водой. Кроме того, питание их возможно идет за счет поверхностного стока горных рек и болотных вод. Что касается третьего водоема, то он имеет расположение между двумя населенными пунктами и образовалась также в результате паводков. Георасположение водоемов напоминает, как – бы треугольник, а расстояние между ними составляет соответственно: от первого ко второму 800метров (м), от второго к третьему 1450м и от третьего к первому – 1200м. Следовательно, водоемы расположились на относительно неотдаленном друг от друга расстоянии. Это значит, что все три водоисточника доступны для местного скота и они могут свободно перемещаться из одного в другое и, возможно, за световой день по нескольку раз. В эпизоотолого-эпидемиологическом аспекте такое интенсивное перемещение животных представляет собой потенциальную опасность в плане трансформации патогена по всем водоисточникам [4].

Культивирование лептоспир на соответствующих питательных средах показало, что патогенные его виды в лабораторных условиях росли намного интенсивнее, чем сапрофиты. Пик роста патогенных лептоспир при количестве 4 миллиона 700 тысяч по времени отмечался на 5-ые часы культивирования. В то время, как у сапрофитов максимальные показатели роста составили всего 3 млн 300 тыс.особей на 7-е часы культивирования. рН, предусмотренная для искусственных питательных сред в пределах 7,2 – 7,4, как видно, оказался наиболее благоприятным фактором роста патогенных лептоспир. Судя по тому, как они стали причиной возникновения лептоспирозной инфекции у детей школьного возраста и массовой вспышки среди крупного рогатого скота, показатель рН 7,7 открытого водоема также следует считать вполне благоприятным. Сапрофиты, по-видимому, менее адаптируются к искусственно - созданной в лабораторных условиях рН среде.

Температурный оптимум культивирования патогенных лептоспир в лабораторных условиях, как общеизвестно, составлял 28 С.Данную температуру для культивирования

сапрофитов, считаем, вполне приемлемой, если учесть, что нагревание воды в водоеме в июле месяце обычно достигает до 27-ми -28-ми градусов по Цельсию при среднемесячной температуре окружающего воздуха 27 – 34° С.

При просмотре под микроскопом у амёб и инфузорий обнаружены активные цисты. Цистообразование является защитно-приспособительной структурной организацией этих простейших. Как оказалось, цистообразование необходимо им для адаптации в слабощелочной среде водоема. В желудочно-кишечном тракте животных амёбы и простейшие обитают в строго кислой среде, где рН равен 5,3 – 5,7 [2]. Следовательно, по нашему мнению, внедрившиеся в водоем простейшие не представляют определенной опасности. Более того, процесс адаптации их в водной среде возможно продлится неограниченно долго и вероятность их гибели в щелочной среде воды большая.

Выводы.

1. рН-среды открытого водоема существенно не влияет на патогенные лептоспиры.
2. Лептоспиры и простейшие менее чувствительны к изменениям температуры водоема в пределах семи градусов по Цельсию.

Список литературы

1. Григорьева Л.В., Касьяненко А.М. Значение окружающей среды в циркуляции патогенных эшерихий. // Материалы Всесоюзной конференции. Львов, 1988.С.346.
2. Костин А.В. Физиология животных. Москва. 1974. С.364.
3. Павлов Д.С., Фенева Ю.И., Будаев С.В. Роль биотических взаимоотношений в инвазионных процессах. Москва. 2006, т.408, 36 с.
4. Турсуналиев С.Ш. К общности лептоспир и простейших в водной экологической среде. Современные проблемы геоэкологии и сохранения биоразнообразия. // Сборник материалов 2-ой Международной конференции. Бишкек. 2007. С.286.

* * *

С.Ш.Турсуналиев

Ускоренный метод индикации патогенных лептоспир в открытых (стоячих) водоемах

Введение. Открытые (стоячие) водоемы представляют собой весьма сложное биологическое (зоопланктонное) сообщество с очень разнообразным и значительно меняющимся списком населяющих его организмов. Эта постоянная смена обуславливается тем, что отношение различных водных организмов к условиям окружающей их среды весьма разнообразно. Степень загрязнения водоема зависит от множества факторов, каковыми являются частота попадания экскреций животных при водопое и грязевых потоков после проливных дождей. Это влечет за собой смену условий в нем. В таких случаях происходит смена его обитателей. Из этого следует, что для каждой степени загрязнения водоема, возникает возможность установить индикаторы (показательные организмы), наличие которых в водоисточнике свидетельствует об определенном, в рассматриваемом случае, об инфицированном состоянии воды [1, 2].

Для оценки доброкачественности и надлежащего санитарного состояния воды в водоемах весьма важным индикатором является вероятное содержание болезнетворных (патогенных) микроорганизмов, а именно возбудителей ряда инфекционных болезней животных и людей (лептоспирозы, сальмонеллезы, колибактериоз, холера, дизентерия и т.д.).

Инфицирование водоема патогенными сальмонеллами, кишечной палочкой и протейями в большинстве случаев связано с попаданием в него кишечных экскреций больных животных. Что касается возбудителей лептоспирозов, то они могут быть занесены в водоем с мочой больных домашних животных (крупный и мелкий рогатый скот, лошади, свиньи), диких и

синатропных животных-лептоспиросителей (волки, лисицы, шакалы, крысы, полевые мыши и другие) и свободнолетающими птицами (воробьи, трясогузки и другие).

В целях определения фекальных загрязнений до сих пор пользуются количественным определением в воде титра и индекса кишечной палочки и салмонелл. Методика выделения из воды возбудителей лептоспирозов, холеры, дизентерий и других инфекций весьма сложны и трудоемки. Более того, продолжительность цикла бактериологических исследований, на патогенные лептоспиры в частности, составляет 6 – 7 месяцев.

В этой связи определение наиболее рациональных методов индикации патогенных лептоспир, которые позволили бы дополнительно контролировать наличие их в исследуемом водоеме является весьма важным в эколого-прикладном плане.

Материалы и методы. Исследованию были подвергнуты 3 открытых (стоячих) водоема на территории «Ак-Бешимского» айыл окмоту Чуйского района, где зарегистрирована острая вспышка лептоспирозной инфекции среди крупного рогатого скота и заболевание дети школьного возраста во время летних каникул (купальный сезон).

Для выяснения наличия патогенных лептоспир в водоемах использовалась следующая методика: у двух кроликов живой массой в 430 грамм выбривалось брюшко. На очищенную, выбритую и вымытую поверхность кожи наносились экскорации. Из мест наибольшего загрязнения воды мочой животных зачерпывали воду в эмалированную ванну и помещали в нее на 2 часа кроликов таким образом, чтобы участки экскорированной кожи были покрыты исследуемой водой. За инфицированными животными велось клиническое наблюдение. В случаях повышения температуры их тела из крови сердца производились посевы на среду Терских. Кроме того, на 7-е и 14-е дни после купания проводили серологические исследования сыворотки крови кроликов с постановкой реакции микроагглютинации (РМА) на наличие антител.

Результаты исследований. Исследования показали, что на вторые сутки наблюдения у опытных кроликов отмечены изменения в физиологическом их состоянии. Они выглядели беспокойными. У обоих животных повысилась температура тела на 1,5 °С. На экскорированных участках кожи появились характерные для воспалительных процессов красновато-серые пятна. Постановкой РМА с сыворотками крови кроликов установлено, что в ней содержались специфические антитела против лептоспир серогрупп гептомадис и сейро. Это дало нам возможность подтвердить их наличие в стоячих водоемах.

Таким образом, использование данного метода индикации позволило, во-первых, дополнительно контролировать наличие болезнетворных лептоспир в исследуемых водоемах, во-вторых, избежать длительного процесса выделения культур лептоспир через организм лабораторных животных.

Выводы:

1. Метод «экскорации» кроликов может быть использован в качестве ускоренного метода индикации болезнетворных лептоспир.
2. Использование метода «экскорации» кроликов позволяет проведению дополнительного контроля наличия лептоспир в водоисточниках.

Список литературы:

1. Турсуналиев С.Ш. Лептоспиры серологических групп hebdomadis и seiroe в водоисточниках – как возбудители лептоспироза крупного рогатого скота. Вестник Кыргызского аграрного университета. Бишкек. 2007. №1(7). 245с.
2. Федоров М.В. Микробиология воды. Москва. 1979. 395с.

* * *

Миндаль обыкновенный (*Amygdalus Communis L.*), его распространение и хозяйственное значение

Миндаль обыкновенный (*Amygdalus communis L.*) принадлежит к семейству розоцветных (*Rosaceae*) (Ф.А.Шепотьев, А.А.Рихтер, Ф.А.Павленко, 1978, Л.В.Яскина, 1980).

Вместе с другими видами миндаля дикорастущего широко распространенного в странах Центральной Азии, Закавказье, Афганистане и Китае (А.А.Рихтер, 1938, А.А.Рихтер, В.А.Колесников, 1952, М.Г.Пахомова, 1961). Культура имеется в странах Средиземноморья, в Иране, Ираке, Афганистане, Пакистане, Центральной Азии, США, Аргентине, Чили, Австралии, районах Южной Африки (Шепотьев Ф.А., Рихтер А.А., Павленко Ф.А. 1978, Абдурасулов А., 1990).

Дерево высотой 4-10м. Крона ширококруглая, овальная или метловидная, часто раскидистая, изредка приближается к цилиндрической. Ствол диаметром 20-25см. Ветви прямоторчащие или отклоненные, без колючек, с многочисленными укороченными веточками. Кора на однолетних побегах зеленая, иногда с солнечной стороны красно-коричневая, на многолетних побегах серая или серо-коричневая. На старых ветвях и штамбе серо-черная, сильно полосато-истрескавшаяся.

Листья продолговато-ланцетные, сизо-зеленые или темно-зеленые, мягкие, иногда слегка кожистые, особенно в засушливых районах. На укороченных веточках сближены в пучок, более мелкие, варьирующие по форме и величине, все края мелкопильчатые, на длинных черешках (М.Г.Пахомова, 1961; Ф.А.Шепотьев, Рихтер А.А., Павленко Ф.А., 1978).

Листопад наблюдается в октябре-ноябре и зависит от условий места произрастания (Шепотьев Л.Ф., Рихтер А.А., Павленко Ф.А., 1978, С.С.Калмыков, 1973).

В случае понижения доступной влаги в почве до 2-3% у растений миндаля наступает дефицит влаги и происходит преждевременное сбрасывание листьев (Шепотьев Л.Ф., Рихтер А.А., Павленко Ф.А., 1978).

Цветки крупные, диаметром 3-4см, как правило, одиночные на удлинённых и полуудлинённых побегах. На укороченных, сформированных в прутики, подушки, кольчатки, копьеца и майские букетики сближены в пучок по 3-5 шт.

Цветочные почки, получившие нормальное развитие, способны переносить кратковременные понижения температуры до - 26, -27°. Цветение начинается до распускания вегетативных почек. Для наступления фазы появления лепестков достаточна сумма активных температур 11000 (Шепотьев Л.Ф., Рихтер А.А., Павленко Ф.А., 1975).

В условиях малообеспеченной богары наблюдается классическое разделение цветения различных сортов на ранние, средние и поздно-цветущие. Раннецветущие сорта начинают цвести в начале марта. Цветение среднецветущих сортов начается с середины марта и продолжается до начала апреля. Позднецветущие сорта начинают цвести в начале апреля и продолжаются в течении 15-17 дней.

Плод-костянка, длиной 1,0-6,0см на голой плодоножке с твердомясистым околоплодником зеленого или серо-зеленого цвета с желтым, розовым или малиновым румянцем. При созревании околоплодник растрескивается, обычно вдоль брюшного шва. Орехи от округлой до сжатоцилиндрической формы-овальные, яйцевидные, ланцетные, саблевидные, изредка округлые с тупой или шипообразной загнутой вверх верхушкой, с гладким, борозчатым или ярко выраженным острым килеобразным брюшным швом. Скорлупа точечная или короткоборозчатая, гладкая или шероховатая, от бумажнорастрескивающейся до каменнотвердой, от бело-желтой до темно-коричневой окраски, изнутри гладкая.

Вес косточек значительно колеблется от 0,71 до 5,67 г; по измерениям С.С.Калмыкова (1973) для дикорастущих и культурных сортов Западного Тянь-Шаня от 0,61 до 4,03 г.

Миндаль обыкновенный самостерилен и требует перекрестного опыления (М.Г.Пахомова, 1961; С.С.Калмыкова, 1973). Опыление миндаля происходит главным образом ветром и при помощи пчел. Холодная, туманная и сырая погода во время цветения отрицательно сказывается на его урожайности. Требователен к солнечному освещению. В условиях затенения или в чрезмерно густых посадках формируются метлообразные, с вытянутыми, угнетенными кронами растения, которые становятся более похожими на кустарники и полукустарники с низкой урожайностью (С.С.Калмыков, 1973, Щепотьев А.Ф., Рихтер А.А., Павленко Ф.А., 1978).

Срок жизни миндального дерева 60-100 лет. Первое плодоношение наступает на 2-3 год после посадки. Созревают плоды миндаля в горных условиях Западного Тянь-Шаня во второй половине августа (С.С.Калмыков, 1973), а в условиях Самаканда в августе – сентябре, изредка в середине июля.

Средняя урожайность с I дерева в Западном Тянь-Шане, при нормальных условиях, составляет 10-15 кг. очищенного ореха (С.С.Калмыкова, 1973г).

Миндаль обыкновенный хорошо переносит жару и сухость воздуха, и наряду с фисташкой настоящей является одной из засухоустойчивых пород (Л.В.Яскина, 1980г). Размножается он как семенами, так и вегетативно, путем окулировки на различных подвоях. Семенное размножение не обеспечивает сохранение сорта, так как миндаль по природе гетерозиготен и даёт расщепление. Поэтому семенное размножение миндаля в промышленных чистосортных насаждениях не может быть рекомендовано без последующей перепрививки сеянцев лучшими сортами.

Корневая система миндаля обыкновенного обладает большой пластичностью и приспособляемостью к условиям местопроизрастания. Растения миндаля обыкновенного с первого года дают мощную и глубоко уходящую корневую систему. У взрослых растений, на почвах глинисто-щебенистых, корни достигают глубины до 7 м в радиусе.

Миндаль обыкновенный имеет большое хозяйственное значение т.к. плоды его представляют собой ценный продукт по своим диетическим вкусовым качествам, которые находят широкое применение в кондитерской, парфюмерной и медицинской промышленности (Щепотьев А.Ф., Рихтер А.А., Павленко Ф.А., 1978г).

В зависимости от района, условий местопроизрастания и сортов в плодах миндаля наблюдаются колебания содержания в косточках жира, сахара, белка, золы.

Использование плодов обыкновенного миндаля чрезвычайно разнообразное. Жирное масло используется как медицинский препарат, помимо этого употребляется в кондитерском и мыловаренном производстве. Жмых сладкого миндаля, остающийся после выжимки масла, содержит большое количество белка (до 50%) и жиров, он является ценным кормом для скота. Перемолотый в муку, жмых сладкого миндаля, используется для приготовления дешевых сортов шоколада и миндальной эмульсии, используемой в косметике, парфюмерии и медицине (Пахомова М.Г., 1961).

Плоды дикого *A. communis* (главным образом горькоплодные формы) используются в качестве подвоя для культурных сортов миндаля и персика.

Хозяйственная ценность миндаля обыкновенного, его большая засухоустойчивость заслуживает большого внимания при горнооблесительных работах. А.А.Рихтер (1938) и М.Г.Пахомова (1961), устанавливая наиболее оптимальные условия произрастания миндаля обыкновенного, указывают, что его культура может быть успешной, в полосе от 800 до 1800 м над уровнем моря. Хорошо развивается и плодоносит миндаль обыкновенный только на участках с глубокими, рыхлыми и плодородными почвами, с уровнем грунтовых вод не выше 2 м.

В неорошаемых условиях относительно высокопродуктивной культурой обыкновенный миндаль может быть лишь при тщательной подготовке почвы и при наиболее эффективных способах влагонакопления.

* * *

Экологические аспекты использования окускованного малоплотного биобуроугольного топлива (ОМБТ)

Представлен обзорный материал о технологиях получения и сжигания композиционного топлива и биомассы, как за рубежом, так и в Кыргызстане. Раскрыта перспективность использования технологий ОМБТ в Кыргызстане в плане экологической безопасности использования ОМБТ по сравнению с традиционными видами топлива.

В селах и малых городах уголь становится основным топливным ресурсом. Как известно, уголь месторождений Кыргызстана имеет низкую механическую прочность, поэтому в процессе добычи, транспортировки и хранения более 60-70% добываемых углей превращаются в мелочь и пыль, которые в технике именуется термином - «штыб».

На рынке угольный штыб не пользуется спросом, несмотря на то, что стоимость его почти в 2 раза ниже стоимости кускового угля. Штыб обладает существенным недостатком - склонностью к быстрому окислению и самовозгоранию, что не позволяет хранить штыб в больших объемах. На практике способ сжигания угольного штыба в рассыпном виде в слоевых топках бытовых печей и котлов не позволяет поддерживать необходимый температурный режим и приводит к значительным потерям топлива из-за провала несгоревшего топлива под колосник (содержание частиц несгоревшего угля в твердом остатке после сгорания превышает 20 %).

В Институте КИПР ЮО НАН КР проведены исследования по получению малоплотных видов композиционного окускованного топлива из угольного штыба и отходов биомассы, в результате было разработано топливо печного и котельного назначения, названное Окускованным малоплотным биобуроугольным топливом (сокращенно ОМБТ) [1].

Разработаны технология изготовления ОМБТ и способы его эффективного сжигания [2]. Преимущества данной технологии в том, что она основана на использовании местных видов топливного сырья и связующих материалов, технически упрощенных способов окускования топлива и специальных приемах сжигания топливных брикетов в традиционных слоевых топках и печах.

Технические характеристики ОМБТ

Сопротивление сжатию - не менее 1 МПа (10 кгс/см²).

Термостойкость топлива - термостойкий.

Форма и размеры- изделия плоской формы (прямоугольной, круглой) высотой 5-15 см, шириной и длиной 10 – 30 см

Себестоимость изготовления топлива вручную - 6 \$ / тонна (с учетом заработной платы 12 \$ / чел-день).

Область применения - в качестве котельного топлива и в качестве альтернативного топлива взамен кусковому углю и дровам для бытовых печей.

Благодаря простому вещественному составу и упрощенной технологии изготовления достигается:

1) низкая себестоимость топлива;

2) возможность организации топливобрикетных производств на сельском подворье.

Плоская форма и линейные размеры брикета позволяют компактно складировать топливо в штабеля (рис.1), перевозить брикеты на автомобилях и тележках, обеспечивают удобство ручной погрузки-разгрузки.

ОМБТ устойчиво к самовозгоранию и окислению на воздухе, поэтому его можно заранее заготавливать в больших объемах в теплое время года.



Рис.1. Окускованное малоплотное биобуроугольное топливо (ОМБТ).

Также разработаны эффективные способы сжигания ОМБТ в режиме интенсивного (форсированного) горения и в режиме медленного (длительного) горения. Эффективность технологии ОМБТ подтверждена экспериментами по сжиганию ОМБТ, которые были проведены в котельных установках детских садов №21 и №25 МПО «Теплоснабжение» г. Ош.

Наиболее перспективными областями применения ОМБТ являются:

Домовладения - отопление зданий (временок, типовых сельских домов, элитных коттеджей);

Хозяйственные подворья и фермерские хозяйства – отопление, нагрев воды и другие тепловые процессы (бани, теплицы, дворовые кухни, сушильные помещения, помещения для обработки молока и т.п.);

Объекты муниципального сектора - отопление школ, больниц, детских садов, административных зданий, общественных бань.

Экологические аспекты сжигания ОМБТ. Результаты апробации технологии ОМБТ в производственных условиях подтвердили ее эффективность. По сравнению с традиционно применяемыми способами сжигания рассыпной угольной мелочи в бытовых печах (штыб в мокром виде укладывается на хорошо разоженный слой дров или сортовых углей) и топках коммунальных котельных (штыб в мокром виде засыпается в топку и продувается потоком воздуха), разработанная технология обладает следующими основными преимуществами:

- экономия угля на 20-30 % за счет снижения провала и уноса угольных частиц;
- возможность эффективного использования высокосольных углей (свыше 30 %) и отходов биомассы, при этом температура газов на выходе из топки достигает 600 - 1000 °С;
- обеспечение экологической чистоты процесса сжигания (отсутствие пыли, дыма, недожженного угля);
- возможность 100 %-ной утилизации твердых продуктов сгорания (использование шлака в строительстве).

Самым главным преимуществом ОМБТ является эффективное использование отходов биомассы (ветки, лиственной опад, солома, сено и др.) в качестве компонентов топлива. Как известно, на территории Кыргызстана имеются значительные объемы неиспользуемой биомассы (например, заросли колючих растений), вовлечение которых в сферу малой теплоэнергетики будет способствовать с одной стороны улучшению качества композиционного топлива, а с другой - очистке и расширению сельхозугодий.

В таблице приводим сравнительные характеристики некоторых видов топлива и ОМБТ:

Таблица 1

Вид топлива	Теплота сгорания МДж/кг	% серы	Теплотворность кВт/кг	% золы
Каменный уголь	15 – 20	1 - 3	4,65	10 - 40
Щепа древесная, опил	10 – 12	0	2,7	2
Древесные брикеты	17,5	0,1	4,5	0,12
ОМБТ	12-14	0,5-1,5	3-4	25-40

Исходя из опыта зарубежных стран (в частности США и Европы) по сжиганию биомассы можно констатировать, что в ближайшем будущем ОМБТ благодаря применению биомассы найдет широкое применение [3-4]. В этих странах сжигание биомассы используется в основном для производства электрической энергии на ТЭС.

За рубежом дальнейшее повышение эффективности утилизации биомассы и соответствующее снижение стоимости вырабатываемой электроэнергии связывают с внедрением технологий совместного факельного сжигания биомассы с углем на современных мощных пылеугольных блоках ТЭС [5]. Следует отметить, что при внедрении технологии выявлено отрицательное влияние имеющихся в биомассе щелочных металлов и кальция - образование коррозионно-активных отложений на поверхностях теплообмена.

Существенное стимулирование в развитие «зеленой» энергетики оказали законодательные инициативы Правительства Великобритании [6]: в 1990 году было принято «Обязательство о не ископаемых топливах» и в 2002 г. - «Обязательство о возобновляемых топливах». Основным положением этих документов было предоставление гарантий при заключении долговременных контрактов на закупку энергии, произведенной на основе биомассы, по экономически привлекательным ценам, что инициировало большинство биотопливных проектов, успешно действующих в настоящее время в Великобритании.

К сожалению, в Кыргызстане не разработана база данных, которая позволяет хотя бы приблизительно оценить наличие пригодной для утилизации биомассы различных видов в различных районах страны, наличие в районах адекватной инфраструктуры для сбора, хранения, переработки и транспортировки биомассы. Не разработана даже приблизительная оценка стоимости биомассы, транспортных операций, сбора биомассы в отвалы и плата за выбросы метана от анаэробного разложения биомассы в отвалах.

На правительственном уровне не разрабатываются институциональные мероприятия по оценке вредного влияния отвалов биомассы на окружающую среду, оценке перспективности снижения выбросов CO_2 , SO_x , NO_x в случае привлечения биомассы в топливный баланс страны. Природоохранные мероприятия носят бессистемный характер, не разработаны механизмы поощрительного или запрещающего характера.

Учитывая динамику, которая складывается на рынках энергоносителей, а также все более жесткое отношение общественности и правительства к вопросам экологии, остается надеяться на скорейшую разработку ряда законодательных документов по созданию рынка кредитов и квот на выбросы CO_2 , SO_x , NO_x , а также квот на выделение CH_4 из отвалов биомассы.

Таким образом, в результате внедрения технологий ОМБТ в малой энергетике страны (в том числе для ТЭС) можно вполне обоснованно рассчитывать на благоприятные последствия:

- а) снижение цен на приобретение топлива и поэтапное вовлечение возобновляемых ресурсов в энергетический баланс;
- б) снижение выбросов оксидов серы и азота;
- в) уменьшение сброса биомассы в отвалы;
- г) снижение выбросов парниковых газов непосредственно парогенераторами и вследствие разложения биомассы в отвалах (CH_4 приблизительно в 21 раз больше усиливает парниковый эффект, чем CO_2);
- д) использование местного биотоплива, что позволит снизить транспортные затраты.

Выводы

Рассмотренные в статье пробные работы по внедрению технологий ОМБТ на котельных г. Ош свидетельствуют о перспективности данных технологий с экологической точки зрения. Подтверждается заметное уменьшение вредных выбросов с дымовыми газами, но механизм уменьшения концентрации NO_x не выяснен, что требует проведения дополнительных исследований.

В дальнейшем необходимо провести экспериментальные исследования экологических аспектов процесса сжигания ОМБТ на основе биомассы с тем чтобы количественно точно оценить уменьшение концентрации CO_2 , SO_x , NO_x в продуктах сгорания и выяснить механизм этого влияния.

Для широкого промышленного внедрения технологий в Кыргызстане необходимо: а) наличие экономико-статистических данных о наличии и стоимости биоресурсов в каждом регионе и обоснование использования их в энергетических целях; б) разработка законодательной базы для стимулирования развития биоэнергетики; в) детальное исследование технологий, которые сочетают совместное эффективное сжигание отечественной биомассы и энергетического угля.

Список литературы

1. Сабилов Б.З., Цой А.В., Джапарова Ш.Ж. Решение проблем использования угольных отсеков и органических отходов в малой теплоэнергетике. / Известия ОшТУ, №2, 2006.
2. Сабилов Б.З. К вопросу рационального использования природных ресурсов Кыргызской Республики в строительстве. / Известия ОшТУ, №2, 2005.
3. Жовмир Н.М., Гелетуа Г.Г., Железная Т.А. и др. Обзор технологий совместного сжигания биомассы и угля на электрических станциях зарубежных стран // Пром. теплотехника. — 2006. — Т. 28, № 2. - С. 75-85.
4. Hughes E. Biomass co-firing: economics, policy and opportunities // Biomass and Bioenergy. — 2000. - № 19. - P. 457-465.
5. Battista Jr. J.J., Hughes E.E., Tillman D.A. Bio mass cofiring at Seward Station // Ibid. — P. 419-427.
6. Bain R.L., Amos W.A., Downing M., Perlack R.L. Biopower Technical Assessment : State of the Industry and Technology National Renewable Energy Laboratory // NREL is a U.S. Department of Energy Laboratory Operated by Midwest Research Institute Battelle. - Bechtel Contract No. DE-AC36-99-GO- 10337. - 2004.

* * *

ТЕХНИКА ЖАНА ТЕХНОЛОГИЯ

А.П. Алибаев

Исследование напряженно-деформированного состояния прибортового массива пород при последовательной открыто-подземной разработке рудных месторождений

Исследование напряженно-деформированного состояния прибортового массива пород проводилось на основе результатов численного моделирования методом конечных элементов. Для расчетов были приняты следующие параметры: модуль упругости $E=6,05 \times 10^4 \text{ Мпа}$, коэффициент Пуассона $\nu = 0,28$, средний объемный вес - $2,73 \text{ т/м}^3$.

Рассмотрим распределение напряжений до начала подземных горных работ. Расчеты показали следующее: вертикальные напряжения почти равномерно распределены и возрастают с глубиной. Концентрация напряжений при этом наблюдается под дном карьера (Рис.1).

Горизонтальные напряжения сконцентрированы в левом борту и под дном карьера и меняются от 20 т/м^2 до 70 т/м^2 . Далее с глубиной напряжения плавно возрастают и на глубине 40м становятся равными 100 т/м^2 .

Касательные напряжения сконцентрированы вокруг бортов и под дном карьера. Наибольшая концентрация напряжений при этом наблюдается в области дна карьера и меняются от

15 до 50т/м^2 . В правом борту напряжения равны максимуму, т.е. 50т/м^2 . Минимальное значение касательного напряжения наблюдается в левом борту в местах сопряжения откоса с дном карьера.

Таким образом, концентрация напряжений во всех случаях наблюдается вокруг карьера, особенно в области дна карьера. Характер распределения напряжений приводится на рис. 1.

Рассмотрим распределения напряжений после образования двух подземных камер. Левая камера находится непосредственно под дном карьера, а правая расположена под правым бортом. Расстояние между камерами 30м (Рис.2). На большинстве подземных рудниках для обеспечения необходимой производительности горизонтов применяют такой порядок выемки запасов, при котором горизонт разрезают в нескольких местах и очистные работы ведут несколькими независимыми камерами. Обработка образующихся при этом междукамерных зон происходит в условиях концентрации напряжений.

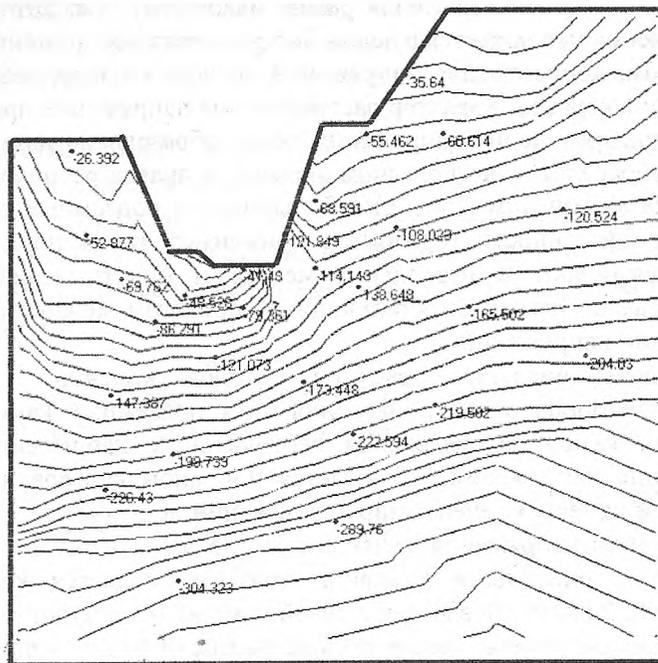
Нами проведены численные расчеты методом конечных элементов распределения напряжений в массиве пород после проведения двух подземных камер. При проведении двух подземных очистных камер распределения вертикальных напряжений выглядит следующим образом. Концентрация напряжений наблюдается под дном карьера и вокруг очистных камер. Вокруг кровли правой камеры концентрация напряжений достигает от 100 до 170т/м^2 , со стороны наклонного борта камеры напряжения меняются от 135 до 250т/м^2 , а на подошве они равняются 240т/м^2 . Между двумя очистными камерами тоже наблюдается концентрация напряжений, увеличиваясь от 112 до 242т/м^2 . Левый борт левой камеры тоже будет испытывать напряжения от 50 до 150т/м^2 , а на подошве камеры напряжения меняются от 84 до 180т/м^2 .

Таким образом, образование двух подземных камер под дном карьера приведет к тому, что напряжения между камерой и дном карьера по сравнению с их значениями в нетронутом массиве (до образования камер) уменьшаются на 20т/м^2 . Вертикальные напряжения с глубиной плавно увеличиваются и на глубине $1,6h$ от подошвы камеры (где h -вертикальная высота камеры), достигают до своих значений в нетронутом массиве ($289,76\text{т/м}^2$).

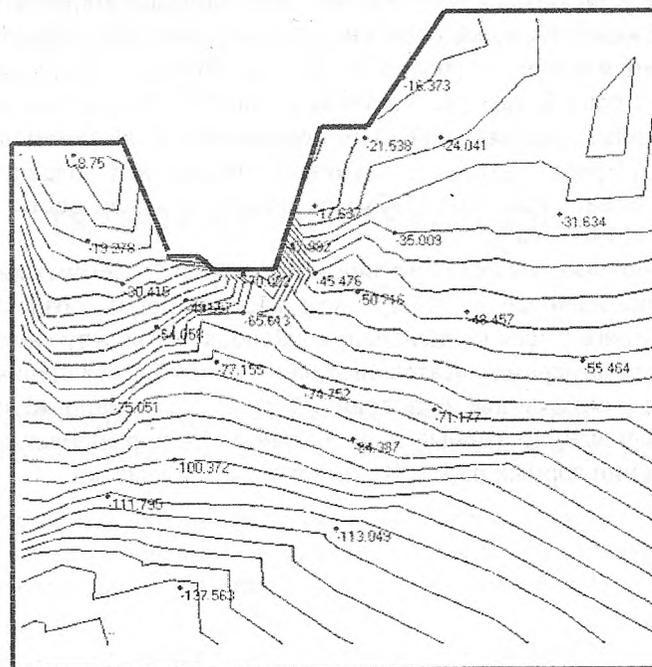
Концентрация горизонтальных напряжений наблюдается в области, расположенной между дном карьера и левой камерой. Здесь особенно сильно подвержена напряжениям левый наклонный борт камеры, где напряжения меняются от 50 до 170т/м^2 . Рост горизонтальных напряжений наблюдается и вокруг правой камеры, достигая до 80т/м^2 . Между камерами происходит падение значений горизонтальных напряжений. По сравнению с нетронутым массивом напряжения уменьшаются в 1,5-2 раза. Далее с глубиной происходит плавный рост горизонтальных напряжений и на глубине $1,12h$ (отм.2437м) от подошвы камер достигают до своих значений в нетронутом массиве ($111,025\text{т/м}^2$).

Касательные напряжения сконцентрированы вокруг подземных камер и вокруг дна карьера. Подземные камеры, пройденные в прибортовом массиве пород, создают местные концентрации напряжений. Причем наибольшая концентрация наблюдается между камерами и под дном карьера. В районе целика между камерами касательные напряжения по сравнению с вариантом отсутствия камер увеличиваются почти в два с половиной раза. Если напряжения, созданные камерами, окажутся выше предельных, то горные породы начнут деформироваться, что может привести к осложнениям при ведении горных работ. В связи с этим эти участки

а) вертикальные



б) горизонтальные



в) касательные

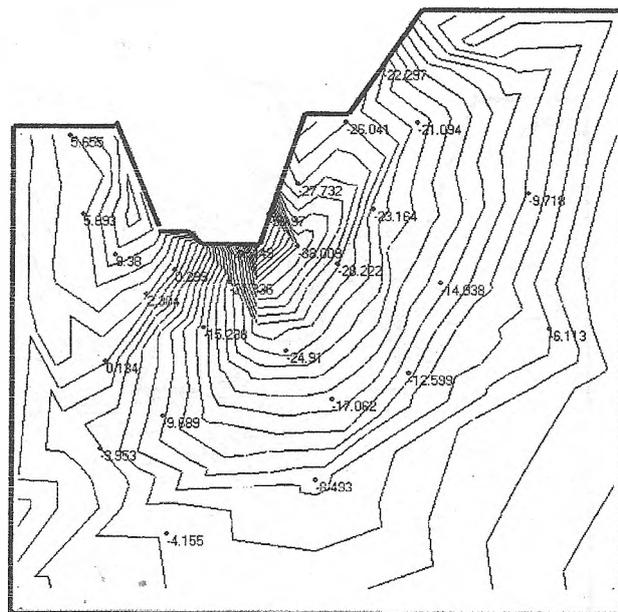
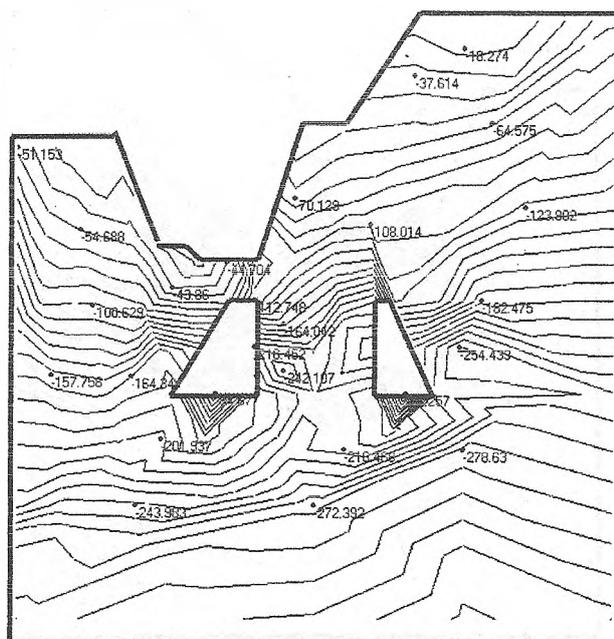
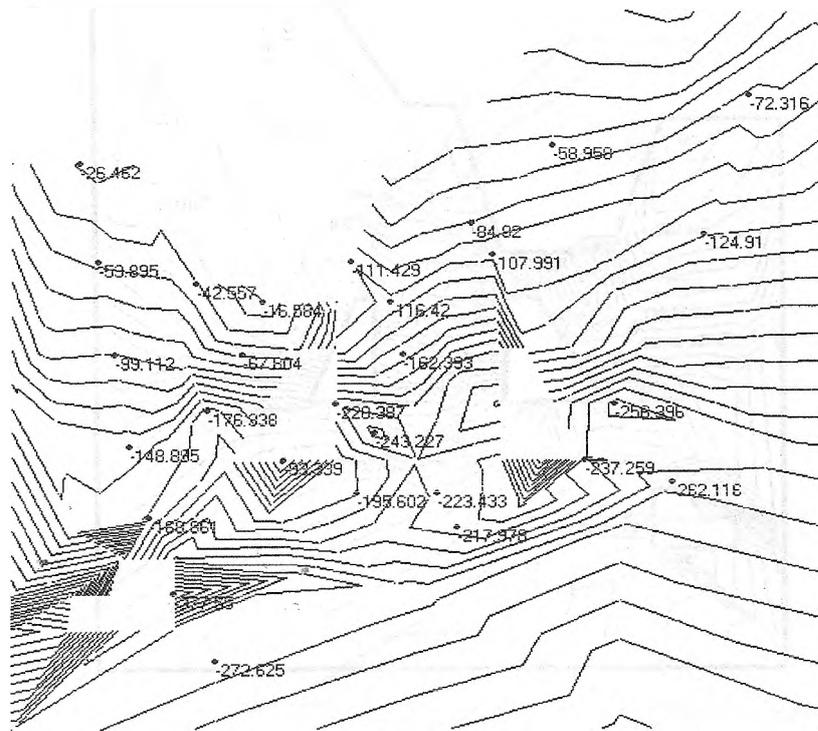


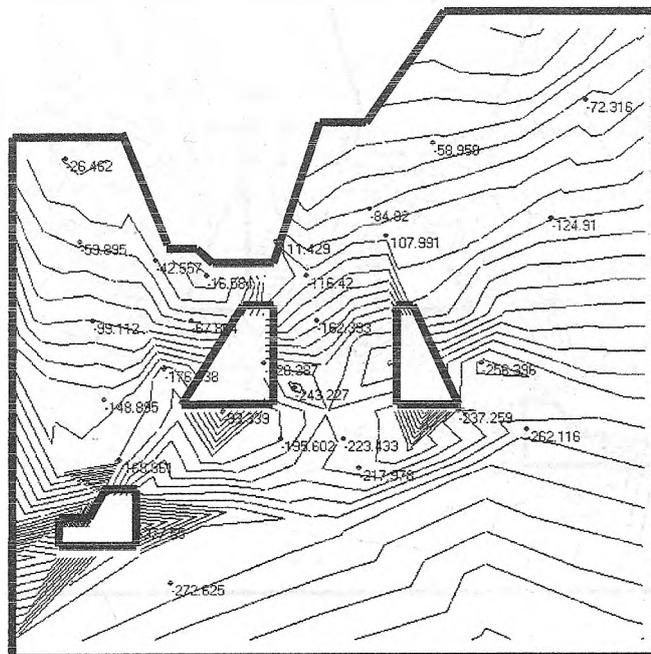
Рис.1 Распределение напряжений в прибортовом массиве пород (до проведения камеры):
а – вертикальные; б-горизонтальные; в-касательные

а) вертикальные

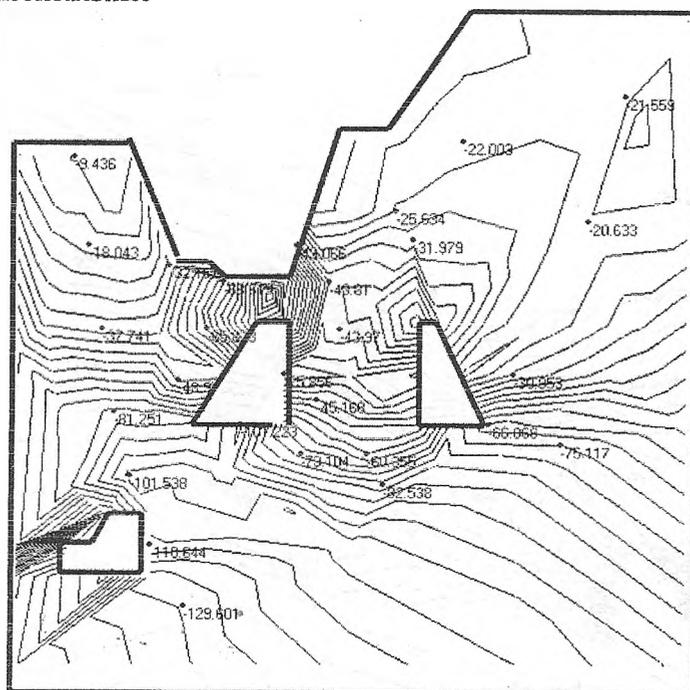




а) вертикальные



б) горизонтальные



в) касательные

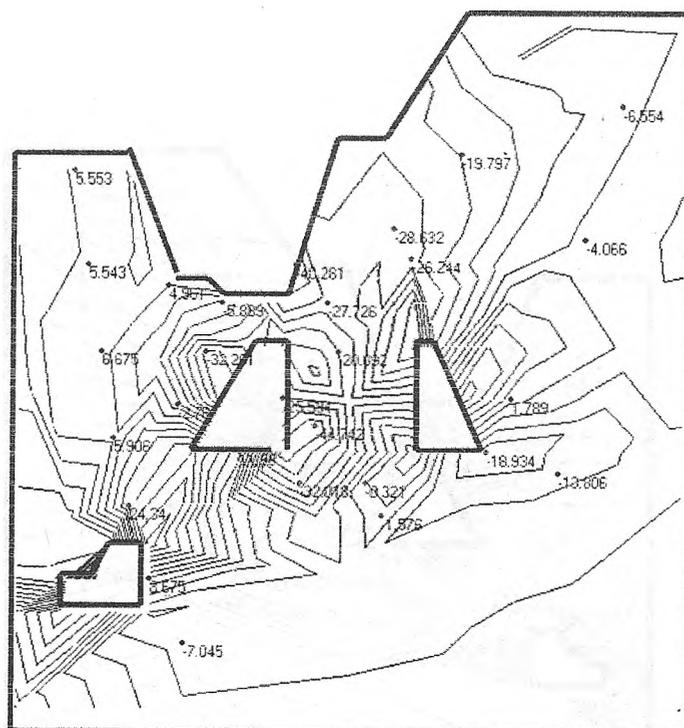


Рис.3. Распределение напряжений при ведении горных работ на нижнем горизонте: а - вертикальные; б-горизонтальные; в-касательные.

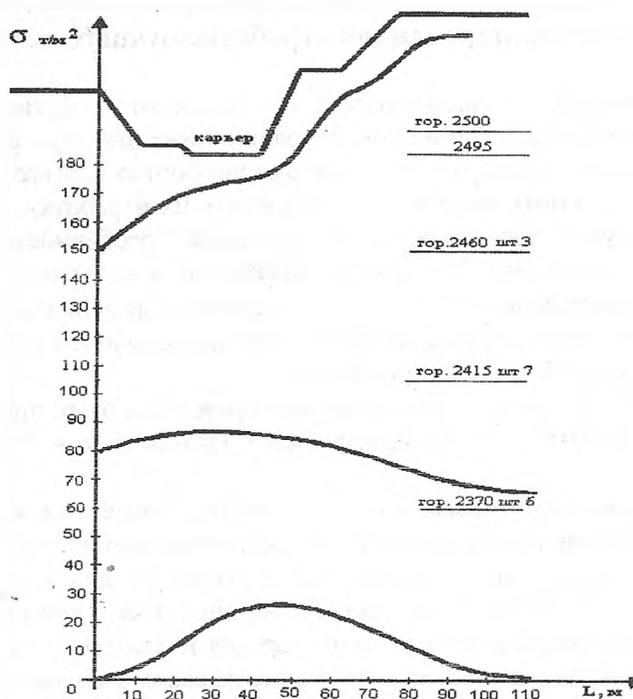


Рис. 4. Распределение напряжений в массиве пород до начала подземных работ

расположенные между камерами, в последующем должны отработаны и дно карьера подлежит обрушению.

После образования подземной камеры на нижнем горизонте картина распределения напряжений меняется (Рис.3). Вокруг камер наблюдается местные концентрации напряжений. Со стороны правого борта камеры значения вертикальных напряжений равны 377т/м^2 , горизонтальные – $110,64\text{т/м}^2$, касательные – $8,67\text{т/м}^2$. Вокруг камеры по сравнению с нетронутым массивом происходит незначительное снижение вертикальных напряжений. Нижний правый угол камеры испытывает напряжение, равное 129т/м^2 . Наибольшее значение касательного напряжения – на подошве левого борта камеры и составляет $39,26\text{т/м}^2$. Значения величин касательных напряжений над камерой по сравнению с предыдущими вариантами несколько возрастают и на высоте $0,6h$ от кровли камеры имеет значение, равным $24,34\text{т/м}^2$.

Характер распределения горизонтальных напряжений вокруг камер, расположенных на верхнем горизонте практически не меняется.

Таким образом, подземные камеры, пройденные в прибортовом массиве пород, создают местные концентрации напряжений (Рис.4). Касательные напряжения сконцентрированы вокруг подземных камер и вокруг дна карьера.

* * *

Напряженное состояние прибортового массива пород при комбинированной отработке рудных месторождений

Комбинированная открыто-подземная разработка приводит к перераспределению напряжений, вызвав повышенную их концентрацию ниже дна карьера и смещение массивов пород в сторону выработанного пространства. Деформации бортов карьера могут изменить напряженное состояние вокруг подземных выработок и осложнить их отработку. Несмотря на то, что большое количество литературы посвящено этой проблеме, особенности механизма распределения напряжений вокруг подземных и открытых выработок в условиях комбинированной разработки нагорных рудных месторождений остаются не полностью выясненными.

В связи с этим нами изучено распределение напряжений в прибортовом массиве пород при открыто-подземной разработке месторождения.

Для оценки напряженного состояния месторождения были приняты следующие параметры: модуль упругости $E=6,05 \times 10^4$ МПа, коэффициент Пуассона $\nu = 0,28$, средний объемный вес $\gamma = 2,73$ т/м³.

Результаты расчетов показывают, что вертикальные напряжения до начала подземной отработки месторождения распределяются почти равномерно и с глубиной плавно увеличиваются (Рис.1). На глубине $0,5n$ (где n - ширина дна карьера) от дна карьера значения вертикальных напряжений составляют 120 т/м². В местах сопряжений откоса с дном карьера значения напряжений равны $53,91$ т/м². Непосредственно под дном карьера наблюдается концентрация горизонтальных напряжений. В местах сопряжений откоса с дном карьера значения горизонтальных напряжений равны $29,56$ т/м² (левый борт) и $35,80$ т/м² (правый борт). Начиная с глубины $0,2n$ (где n - ширина дна карьера) начинается равномерный рост напряжений.

Концентрация касательных напряжений наблюдается в местах сопряжений откоса с дном карьера, в левом борту 25 т/м², в правом борту $34,77$ т/м². Наименьшее значение касательного напряжения находится в центральной части дна карьера, которые с удалением от центра постепенно увеличиваются.

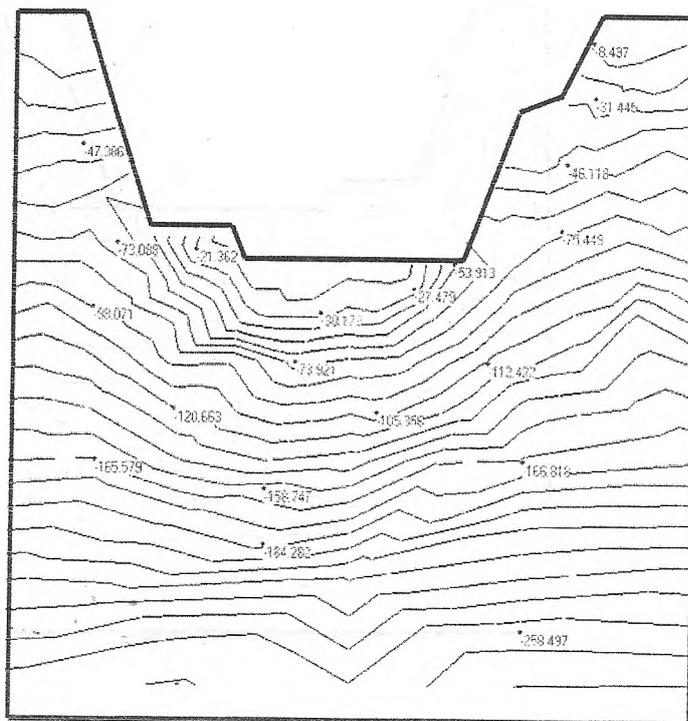
Рассмотрим распределение напряжений после образования камеры. Вокруг камеры образуются местные концентрации напряжений. Наибольшие значения вертикальных напряжений наблюдаются над потолочной камерой, в левом нижнем и правом верхнем углах. Начиная с глубины $1,15c$ (где c - ширина камеры) значения вертикальных напряжений равняются значениям вертикальных напряжений до проведения камеры. Затем с глубиной напряжения плавно возрастают.

При наличии камеры горизонтальные напряжения сконцентрированы в местах сопряжений откоса с дном карьера, т.е. над камерой. В центральной части дна карьера происходит уменьшение горизонтальных напряжений. На глубине $1,6h$ от подошвы камеры напряжения равняются своим значениям до проведения камеры.

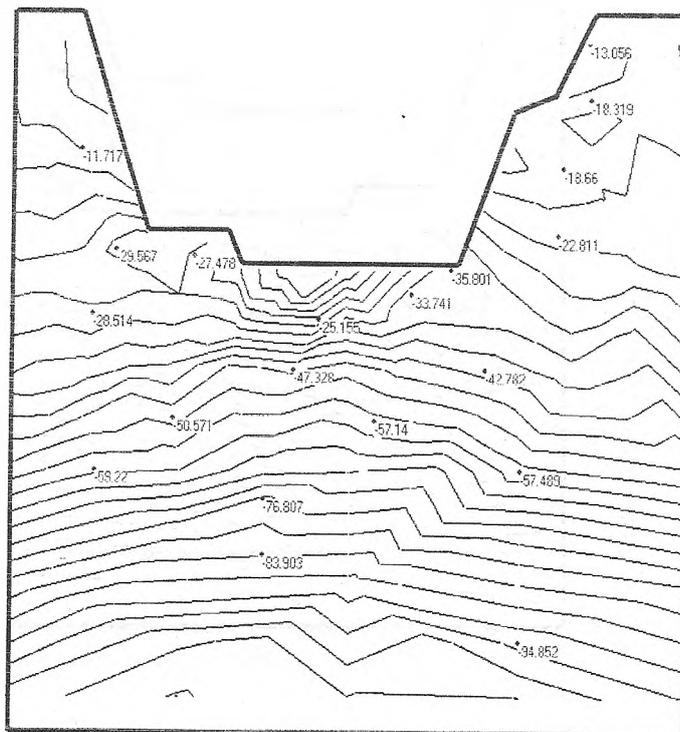
При образовании камеры концентрация касательных напряжений по прежнему расположена в местах сопряжений откоса с дном карьера. Наименьшие значения касательных напряжений – в центральной части дна. Проведение подземной камеры приведет к росту касательных напряжений вокруг камеры, особенно в области, расположенной между дном карьера и камерой. При этом в этой области напряжения достигают своего максимума $35,87$ т/м². Поэтому в целях предотвращения внезапного обрушения потолочины данный участок подлежит принудительному обрушению. При удалении от правого борта на расстояние, равным $1c$ (где c - ширина камеры) значения касательных напряжений равняются значениям в нетронутом массиве.

Таким образом, анализ распределения напряжений до и после образования камеры показал, что дно карьера находится в сильно напряженном состоянии. Наличие камеры приведет к местным концентрациям напряжений. Напряжения меняются в зависимости от параметра и места расположения подземной камеры относительно бортов и дна карьера. Концентрация касательных напряжений во всех случаях расположена в местах сопряжений откоса с дном карьера. Наименьшие значения касательных напряжений – в центральной части дна (Рис.3).

вертикальные



горизонтальные



касательные

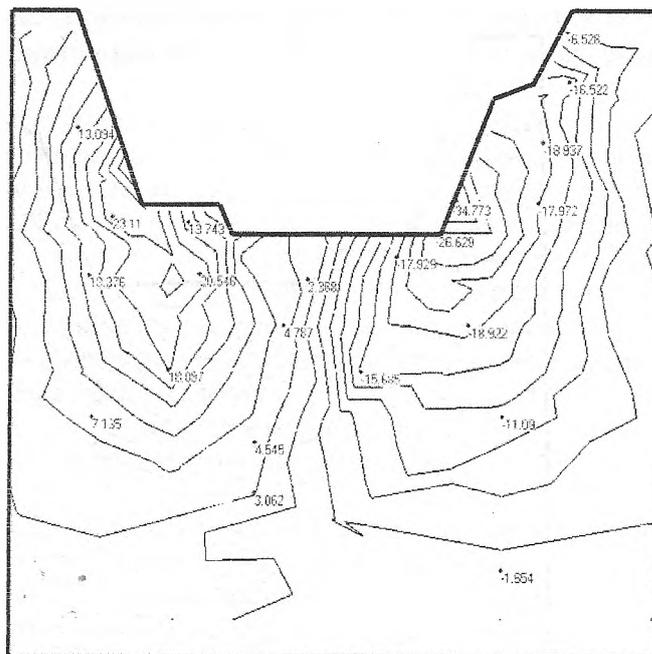
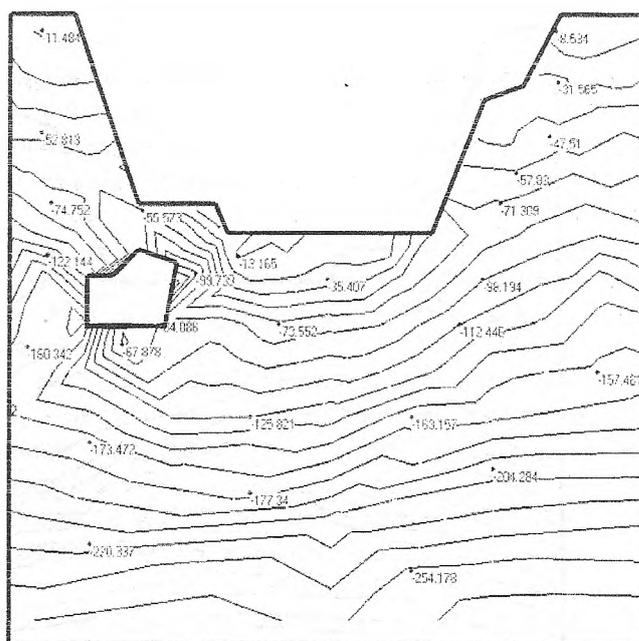
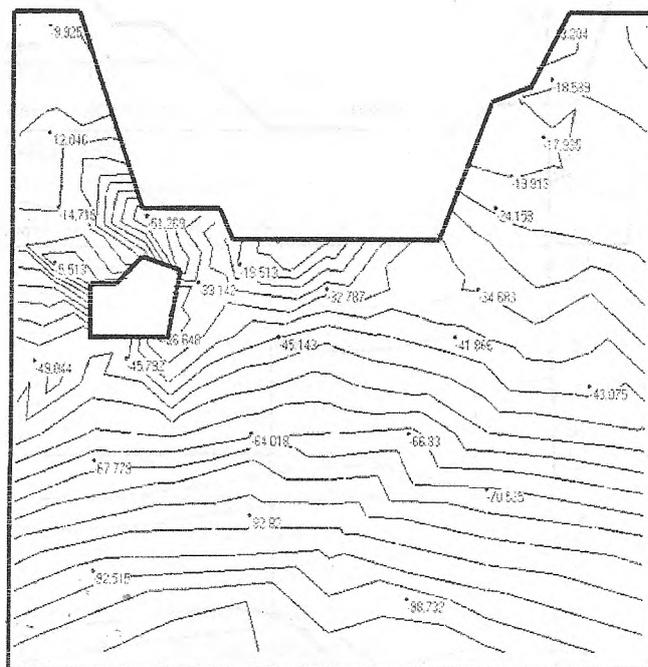


Рис.1 Распределение напряжений прибортового массива пород (до проведения камеры): а - вертикальные; б-горизонтальные; в-касательные

вертикальные



горизонтальные



касательные

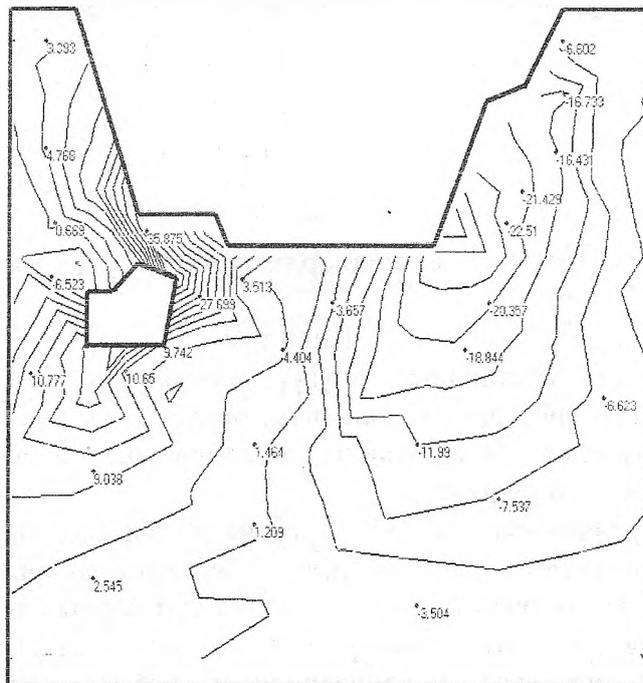


Рис.2 Распределение напряжений в прибортовом массиве пород (после образования камеры): а - вертикальные; б-горизонтальные; в-касательные.

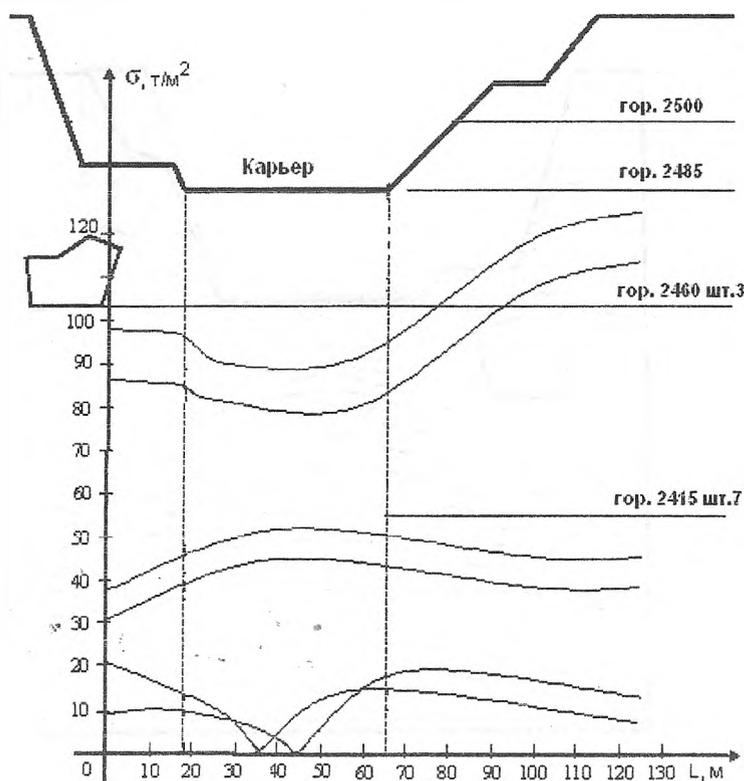


Рис. 3. Распределение напряжений под дном карьера до и после образования камеры

* * *

Н.И. Воропай, Н. К. Апиев

Татаал электроэнергетикалык системаларды өнүктүрүүнүн ыңгайлуу жолун изилдөө

Киришүү

Азыркы учурда техниканын өнүгүү денгээлинде элдик чарбаны өнүктүрүү тармактарында электр энергиясын колдонуу, өндүрүштүк күчтү өнүктүрүүнүн негизги көрсөткүчү болуп саналат. Өнөр жайды, айыл-чарбаны, жашоо тиричиликти электр энергиясысыз элестетүүгө болбойт.

Электр энергиясынын башка энергиялардан өзгөчөлүгү анын ар-түрдүү сапаттары жана касиеттери, аны ар-түрдүү энергияга айландырып колдонсо болот. технологиялык процессте оңой башкаруу, региондун бардык точкаларына жеткирүүдө ж.б.у.с. эмгек өндүрүмдүүлүгүн жогорулатууда жана калктын жакшы жашоосунун өсүшүндө электр энергиясы механизациянын негизи жана өндүрүү процессти автоматташтыруу болуп саналат.

Кыргызстандын экономикасын өнүктүрүү үчүн алгач электр энергиясын өнүктүрүү зарыл. Мында Кыргызстандын электро энергетикалык системасынын ГЭСтин чон энчиси менен аныктоочу спецификалык структурасы бар жана ЭЭСтин өнүгүүсүнүн негиздөөчү усулдарды талап кылат. Берилген статьяда көрсөтүлгөн спецификаны эске алуу менен ЭЭСтин өнүгүүсүнүн методикасы көрсөтүлгөн жана

анын негизинде Кыргызстандын ЭЭСнин өнүгүшүнүн рационалдык варианты аныкталат.

Коюлган маселе

Татаал математикалык моделдердин комплексин колдонууда системаны өнүктүрүүдө жана анын жакшы иштөөсүн текшерүүдө татаал ЭЭСтин өнүгүшүн негиздөө көп эмгектүү процесс. [1, 2]. Спецификалык түзүлүш ЭЭС үчүн өтө керек. Мисалы, энергетикалык эмес чектөө спецификалык режимин ГЭСтин чоң энчиси менен камсыз кылат. Кыргызстандын электр энергетикалык системасы берилген системанын тиби болуп саналат, алар 16 ГЭС жана 2 жылуулук электр станциясын камтыйт. Бул жерде иштөө принциби дарыялардагы суунун көптүгүнө көз каранды.

Азыркы учурдагы электрэнергетикалык система (ЭЭС) татаал жана туюк (жабык) бир өңчөй эмес, электр тармактык түзүлүштөрү катары болуп саналат. Түзүлүштүн бир өңчөйсүздүгү татаал ЭЭСдин фундаменталдык касиети [1,2]. Колдонулган чаралар системанын мүнөзүн жана ошого ылайык талабынын өнүгүшүн сандык мүнөзүн баалоо, моделдештирүүдө ушул мүнөздөмөлөрдү эске алуу, келечекке пландаштырууда жана анализде ушундай системаларды өнүктүрүүдө структуралык бир өңчөйсүз татаал ЭЭСди аныктап тактоосу зарыл.

Учурдагы ЭЭСдин структурасынын татаалдыгы алардын көп ченемдүүлүгү, элементтеринин көптүгү, режимдердин кырсык (возмущения) абалда болушу, бир жыл ичинде аларды бириктирүүнү (декомпозиция) талап кылат, ошону менен катар ЭЭСтин өнүгүүсүн аныктоочу, кээ бир иерархиялык удаалаш чакан маселелерди чыгарууга математикалык моделдерди колдонууну сунуш кылат. Биринчи абалда (стадия) мындай *Бир өңчөйсүз татаал ЭЭС – сложно-замкнутую неординарную ЭЭС удаалаштык ЭЭСтин иштөө түзүлүшү жана сунушталган тизмектери жетишээрлик көрсөтүлгөн да, кийинки стадияда алар терең такталат [3]. Чынында биринчи абалда ЭЭСтин системалар аралык байланышы жана өндүрүлүүчү кубатуулуктун тизмектеп оптимизациялоо тапшырмасынын жарым бөлүмү чечилсе, ал эми экинчи абалда (стадия) ЭЭСтин нормалдуу жана бузулуудан (авария) кийинки абалдын келечектүү системасы анын туруктуулугу, ишенимдүүлүгү жана башка маселелери каралат. ЭЭСтин нормалдуу иштөөсүндө кемчилдиктер келип чыкса анын элементтеринин түзүлүштөрүнө жана системанын тизмектерине зарыл болгон түзүлүштөрдү киргизүүгө туура келет. Буларга чейинки эң маанилүү маселе болуп, эки абалда (стадия) тең колдонулган математикалык үлгүлөрдүн өз ара макулдашуусун камсыз кылуу болуп саналат.

Эки абалдагы (стадия) тең киргизилген маселелердин астындагы анын ичинде жана жалпы маселелерди чечүүдө аныкталган өзгөчөлүктөрдү киргизүүдө ЭЭСте ГЭСтин чоң энчиси бар. Мына ушул беренде (статья) Кыргызстан ЭЭСнин өнүгүүсүнүн ыңгайлуу өзгөчөлүгүн аныктоо негизги мисал болуп саналат да, эки абалдагы (стадия) сунушту ишке ашырууда үлгү катары төмөндө көрсөтүлөт.

Баяндалган методдун негизинде Кыргызстандын ЭЭСнин өнүктүрүүдөгү ыңгайлуу жолун аныктоодо, берилген анча-мынча маалыматтардын бул эмгекте кыскартылып берилгенин белгилеп кетүү зарыл, ал эми статьяда берилген көрсөткүчтөрдүн жыйынтыгын үлгү катары көрсөтүү болуп саналат.

Азыркы учурдагы иштеп жаткан Кыргызстандын электрстанцияларынын негизги параметрлери

№	Электростанциялардын аталышы	Колдонулуучу кубаттуулук, МВт	Орто-статистикалык өндүрүлгөн электроэнергиясы млрд. кВт саат	Системалар
1	Токтогул ГЭСи	1200	4,1	I
2	Курпсай ГЭСи	800	2,6	I
3	Ташкөмүр ГЭСи	450	1,5	I
4	Шамалдысай ГЭСи	240	0,91	I
5	Бишкек ТЭЦи	678	3,97	II
6	Атбашы ГЭСи	40	0,12	II

Эскертүү: I – электростанциялардын, Кыргызстандагы түштүк бөлүгүндө жайгашуусу, II – албетте, Түндүк бөлүгүндө жайгашкан Кыргызстандын электростанциялары.

Азыркы учурдагы иштеп жаткан Кыргызстандын электростанцияларынын негизги параметрлери (1-таблицада), ал эми алардын көрсөткүчтөрү 1- сүрөттө ЭЭС Кыргызстандын 220 жана 500 кВ чыңалуудагы схемасы көрсөтүлгөн.

Баштапкы маалымат катары ЭЭСтин жайгаштырылган эсептик электр схемасы жана анын параметрлери, каршылык жана байланыш өткөрүмдүүлүгү, кубаттуулук чоңдугу жана түйүндүн генерациясы ж.б. эсептелинет. Бул маалыматтар бир жылдын ичиндеги системанын мүнөздүү шартта иштөөсүнүн кышкы жогорку чектеги (максимум) нагрузканы (жүктү) ГЭС менен дарыяга суунун агымдары кирүү мезгилинде эсепке алып каралат. Жылдын суткалык жогорку чектеги өлчөмүнүн графиги (мисалы: кышкы – иш жана дем алыш күндөрү, жайкы – иш жана дем алыш күндөрү ж.б.) колдонулат. Андан сырткары оптимизация үчүн зарыл болгон өндүрүлүүчү кубаттуулуктун структуралары электростанциялардагы агрегаттардын составы жана алардын мүнөздөмөсү берилет.

Маселени чечүүдө баштапкы этап катары структураны аныктоо жана ЭЭСтин үлгүлөрүнүн агрегаттоо параметрлери система алдындагы күчтүү байланышкан түрдө сунушталган, анын ичинде каралган режимдер үчүн электр түйүнү агымдарга бөлүнүүнү чектебейт. Анткени, эки системанын астында чектелип коюлган өткөрүү жөндөмдүүлүк өз-ара начар байланышта бириккен. ЭЭСтин агрегаттоо үлгүсүн аныктоо үчүн төмөнкүдөй операция түрүндөгү структуралык анализ колдонулат [1, 2].

а) генератордун структуралык байланыштарынын көрсөткүчтөрүнө колдонуу менен $w_{ij}=E_i E_j y_{ij}$, мында E_i, E_j – i жана j түрүндөгү генераторлордун электр кыймылдаткыч күчү (ЭКК), y_{ij} – алар аралык эквиваленттүү өткөрүмдүүлүк түзүлүүчү матрица $[w_{ij}]$, ал эми $i, j=1, n$, n – схемадагы генераторлордун саны.

б) матрицаны $[w_{ij}]$ кластеризациялоого туура келет да, жыйынтыгында системанын астында күчтүү байланышкан түрдө системанын структурасы түзүлсө, алардын бири-бири менен өз-ара начар байланышта экендиги келип чыгат;

В) төмөнкү түшүндүрмөнү колдонуу менен өткөрүүчүлүк жөндөмдүүлүктүн системалар аралык байланышы аныкталат.

$$w_{IJ} = \sum_{i \in I} \sum_{j \in J} w_{ij}, \text{ мында } I \text{ жана } J - \text{ системалардын номери.}$$



Сүрөт. 1. Схемада ЭЭС Кыргызстандын 220 жана 500 кВ чыналуудагы схемасы.

Каралган операциялар жыл башындагы ЭЭСтин өнүгүү негизинде аныктоо ЭЭСтин бардык мүнөздөгү иштөө режимдери үчүн аткарылат (мисалы 2005-жылга). Мындан сырткары агрегаттоо үлгүнүн системалык структурасына бир кыйла татаал режимдер кабыл алынып колдонулат (мисалы: кышкы жогорку чектеги нагурка үчүн), ал эми системалар аралык өткөрө алуучулук байланыш ар-бир режим үчүн алынган w_{IJ} мааниге ылайык келет.

Баяндалган «а», «б», «в» операциялары MATLAB® [4] аралык комплекстүү программа түрүндө ишке ашырылат. Бул операциялар белгиленген режимдердин эсептеринен алынган маалыматтарга негизделген (СДО-6 [5] программалык комплекси колдонулат). Бул базадагы маалыматтар көрсөткөндөй түйүндөгү комплекстүү жүктөмдөр комплекстүү жерге өткөрүмдүүлүккө айланат, схемада генератордун ЭККү эсептелинет жана айландырылан (генерирующих) түйүндөргө ылайык келген генераторлордун каршылыгы толукталат, бардык каршылык системасы өткөрүмдүүлүктү кайра эсептейт. Мындан нары матричный процедураны колдонуу менен начар байланышкан бардык тармактардагы түйүндөр алынып салынат жана толук көп полюстүү эквиваленттик өздүк жана өз ара өткөрүмдүүлүк генераторлордун ЭКК колдонуу түйүндөрүнө салыштырмалуу алынат.

Берилген класстык сандардан турган $([1]) [w_{ij}]$ матрицасын кластеризациялаш үчүн алгоритмдин төмөндөгү классификациясы колдонулат бөлүштүрүүдөн тартып бир элементтүү классты камтып, коюлган бөлүштүрүүнү тургузууну аякташ үчүн бөлүштүрүү менен бүтөт.

Кийинки этабы болуп, өндүрүлүп чыккан кубаттуулуктун түзүлүшүн оптималдаштыруу (өтө ыңгайлуу абалда), системалар аралык байланыштын өткөрүү жөндөмдүүлүгүн «СОЮЗ» комплекстүү программасын [6] колдонуу менен болжолдогон (мисалы, 2020-ж) келечектеги пландарга жетишүү болуп эсептелет.

Мында системанын астындагы жылдык жана суткалык жүктөмөнүн графиктери тепкичтүү ийри сызык боюнча суммаланат, мүмкүнчүлүгү бар кубаттуулукту иштеп чыгуучу жаңы түзүлүштөрдүн көлөмү жана электр жеткирүүчү линиялар (ЛЭП) жана алардын техника-экономикалык көрсөткүчтөрү, иштеп чыгуучу агрегаттардын даярдык коэффициенти, резервдөө деңгээли ж. б. ушул сыяктуу маселелерди чечүүчү маалыматтар берилет.

Жыйынтыгында, карап жаткан маселе боюнча, кубаттуулукту иштеп чыгуучу жана системалар аралык байланыштын өткөрүү жөндөмдүүлүгү болжолдогон келечектеги пландарга жетишүү үчүн рационалдуу (туура) түзүлүштү алабыз.

Алынган жыйынтыктарды эске алуу менен негизинде, өндүрүлө турган кубаттуулукту иштеп чыгуучу жана системалык аралык байланыштардын өткөрүү жөндөмдүүлүгүн болжолдогон келечектеги пландарга жетүү үчүн ЭЭСтин өнүктүрүү үчүн ар-бир сценариясын, негизги электр тармактарын өнүктүрүүнү оптимизациялоо болуп эсептелет. Бул үчүн «СЕТЬ» программалык комплекси [7] бул эмгекте колдонулат.

Мындан ары келечектеги ЭЭСтин иштөө жөндөмдүүлүгүн изилдөө болуп, ЭЭСтин эсептик схемасы жана кубаттуулукту иштеп чыгуучу түзүлүштү корректировкалоо талап кылынат. Мындай изилдөө ар бир ЭЭСтин өнүктүрүү үчүн каралган сценарийге ыңгайлуу (жөндүү) болуп эсептелет.

СОЮЗ программалык комплексинин жардамы менен Кыргызстандын ЭЭСын өнүктүрүүнү оптимизациялоо үчүн төмөндөгүдөй негизги натыйжалуу шарттар кабыл алынган:

-системанын өнүгүүсү 2020-жылга чейин каралган күнү менен 2 сценарийге ылайык электрди керектөөнүн өсүшү эки системалык бөлүктө бирдей кабыл алынды: жылына 2%, электрди керектөөнүн өсүшүнүн орточо темпине дал келет: жылына 4% өлкөнүн бир топ интенсивдүү өнүгүүсүнө дал келет, жүктөмөнүн жылдык графиги эки мүнөздүү режимде аппроксимацияланган – жумушчу күндөрдүн кышкы максимуму жана жайкы минимуму: жүктөмөнүн суткалык графиги жайкы мезгил үчүн төрт интервал менен жана ар бир интервалдын деңгээлиндеги өзгөрүлбөгөн маани менен кышкы мезгил үчүн 12 аралык менен аппроксимацияланган (аппроксимировались):

-иштеп жаткан ГЭСтерге кубаттуулукту берүүнү мүмкүн болгондой көбөйтүү жана жаңы электростанцияларды жүктөө (Камбарата ГЭСи жалпы максималдык курулган кубаттуулугу 2260 МВт) Нарын дарыясынын жана анын кошулмаларынын орточо көп жылдык суулуулугунун шарттары үчүн берилген: альтернативдик вариантта аз суулуу жылдарга ылайык ГЭСтин электроэнергияны иштеп чыгуусуна бир топ катуу чектөөлөр каралган, мында суунун көпчүлүк учурдагы мезгилинен 20% га төмөн [8].

СОЮЗ программалык комплекси боюнча эсептөө жолу менен алынган жылына 4% электр керектөөлөрүнүн өсүүсү менен өлкөнүн интенсивдүү өсүүсүндөгү 2020-жылга

чейинки келечегине Кыргызстандын ЭЭСнын электростанцияларынын кубаттуулугун пайдаланууну чоңойтулган көрсөткүчтөрү 2-таблицада киргизилген.

2-таблицадагы көрсөткүчтөр көрсөткөндөй дарыялардын орточо көп жылдык суулуу (суунун көбөйгөн учурдагы) шарттарында өсүп жаткан жүктү жабуу үчүн электростанциялардын кубаттуулугунун өсүүсү өзгөчө Камбарата ГЭСнин курулушунун эсебинен жүргүзүлсө, ушунун негизинде мамлекеттин Түндүк жана Түштүк ЭЭСтеринде ТЭЦтерди өнүктүрүү талап кылынбайт.

Белгилей кетчү нерсе, Камбарата ГЭСнин электро энергиялары, дарыялардын орточо көп жылдык шарттарында жолугуу менен практикада колдонулат: Саатына 6808 МВт, 2020-ж – бул каралуучу шарттар үчүн Камбарата ГЭС берилүүчү электроэнергиянын максималдуу мүмкүнчүлү.

Союз программалык комплексинин эсептөөлөрү, Түндүк жана Түштүк ЭЭСти бириктирип турган байланышты күчтөтүү керектигин көрсөтөт.

Экономиканын интенсивдүү өсүүсүндөгү келечегине Кыргызстанды ЭЭС электростанцияларынын кубаттуулугун пайдалануу көрсөткүчтөрү.

2-таблица.

ЭЭС	Электростанциялар	2005г.	2010г.	2015г.	2020г.
Түндүк	ТЭЦ	666 / 3130	666 / 3138 / 666 / 3135	666 / 3165 / 706 / 3494	748 / 3814 / 1249 / 7490
	ГЭС	76 / 360	79 / 374 / 79 / 369	79 / 379 / 286 / 1560	334 / 1945 / 290 / 1559
Түштүк	ТЭЦ	50 / 230	50 / 237 / 50 / 238	50 / 235 / 50 / 300	50 / 243 / 50 / 245
	Азыркы учурдагы иштеп жаткан ГЭСтер	2870 / 9860	2870 / 9930 / 2870 / 7949	2870 / 9931 / 2870 / 7950	2870 / 9930 / 2870 / 7950
	Камбарата ГЭСи	0 / 0	266 / 1608 / 650 / 3901	834 / 5007 / 910 / 5450	1158 / 6808 / 1169 / 5450
	Баары	3662 / 13580	3931 / 15287 / 4315 / 15592	4499 / 18717 / 4822 / 18754	5160 / 22740 / 5628 / 22694

Эскертүү: Сызыктын үстүндөгүлөр – кубаттуулук, МВт; сызыктын алдындагылар – электрдик энергия, МВт*саат, орточо көп жылдык суучулук мезгил / аз суучулук мезгилдеги жылдар.

СДО-6 программалык комплексин пайдалануу менен авариядан кийинки режимдердин эсебинин жогоруда айтылгандай методика менен 2020-жылдын денгээлиндеги Кыргызстандын ЭЭСнын схемаларынын иштөө жөндөмдүүлүгүнүн анализине ылайык жана ПАУ [9] программалык комплексинин жардамында динамикалык туруктуулук көрсөткөндөй, интенсивдүү өнүгүүсүндө дарыялардын орточо көп жылдык суунун көбөйгөн учурдагы мезгилинде бир топ оор шарттардын орду болуп саналат. Бул изилдөөлөрдүн негизинен Түштүктөгү ЭЭСде ондогон кошумча 500 жана 220 кВ электрэнергиясын берүү линияларын (ЛЭП) куруу жолу менен негизги электрдик тармактарды күчтөтүү талап кылынат.

Корутунду изилдөө объектисинде эки даражалуу моделдештирүү негизделген, ГЭСтин чоң үлүшү менен ЭЭСтин өнүгүүсүн негиздөө методикасы иштелди чыгылды. Ушул методиканы пайдалануу менен Кыргызстандын ЭЭСтин 2020-жылга чейинки өнүгүүсүнүн болжолдуу планы аткарылды. Божомолдун жыйынтыгы иштелип чыгылган эки даражалуу кадамдын эффективдүүлүгүн тастыктайт.

Колдонулган адабияттар

1. Абраменкова Н.А., Воропай Н.И., Заславская Т.Б. Структурный анализ электроэнергетических систем (В задачах моделирования и синтеза). - Новосибирск: Наука, 1990. - 224 с.
2. Анализ неоднородности электроэнергетических систем / О.Н. Войтов, Н.И. Воропай, А.З. и Гамм и др. - Новосибирск: Наука, 1999. - 256 с.
3. Воропай Н.И. Иерархическое моделирование при обосновании развития электроэнергетических систем // Exponenta Pro. Математика в приложениях. - 2003, №4(4). - С. 24-27.
4. Апиев Н.К. Применение структурного анализа в исследованиях развития ЭЭС Кыргызстана (характеристика проблемы и некоторые результаты) // Системные исследования в энергетике. Материалы конф. молодых ученых ИСЭМ СО РАН. - Иркутск: ИСЭМ СО РАН, 2005. - С. 25-31.
5. Анализ и управление установившимися состояниями электроэнергетических систем / Н.А. Мурашко, Ю.А. Охорзин, Л.А. Крумм, О.Н. Войтов и др. Новосибирск: Наука, 1987, 240 с.
6. Воропай Н.И., Труфанов В.В. Математическое моделирование развития электроэнергетических систем в современных условиях // Электричество, 2000, №10, с. 6-12.
7. Усов И.Ю. Методика оптимизации развития основной электрической сети с использованием показателей структурного анализа // Системные исследования в энергетике: Тр. молодых ученых ИСЭМ СО РАН. Иркутск: ИСЭМ СО РАН, 2003, Вып. 33, с. 73-80.
8. Касимова В., Баетов Б. Энергетическая стратегия Киргизии сегодня и на перспективу // Мировая энергетика, 2007, №9(45), с. 62-64; №10(46), с. 76-72.
9. Ефимов Д.Н., Попов Д.Б. Открытая система моделирования переходных процессов в ЭЭС // Энергосистема: управление, качество, безопасность. Сб. докл. Всерос. н.-т. конф. Екатеринбург: УГТУ - УПИ, 2001, с. 131-135.

* * *

Н.А.Калдыбаев, М.Самиева

Методика изучения трещиноватости массива облицовочного камня

Трещиноватость (степень развития в камне трещин) – важный показатель, характеризующий комплексные свойства природного камня. В процессе добычи она влияет на блочность, при обработке на посперационный выход продукции, а в процессе эксплуатации на долговечность. Следовательно, учет трещиноватости позволяет рационализировать технологические режимы добычи и обработки и сократить потери ценного сырья.

Повышенная трещиноватость горных пород исключает возможность их использования в качестве сырья для облицовочных материалов. Так, например, ГОСТ 9479-84 не допускает на блоках более одной трещины, просматриваемой на двух смежных гранях, длиной до 1/3 размера граней; стандарт на бортовые камни (ГОСТ 6666-81) предусматривает изготовление этой продукции из горных пород, не имеющих открытых трещин. В существующих нормативно-технических документах [3,4] приведено подробное описание методов определения трещиноватости блоков камня, то есть уже после добычи. Но, как показывает практика камнедобычи, трещиноватость оказывает влияние на выход блоков, что обуславливает необходимость правильного выбора технологической схемы добычи и геометрических параметров блока. Поэтому в настоящей работе рассматривается именно трещиноватость массива.

Трещиноватость в той или иной степени, присуща любому массиву облицовочного камня. На основе обобщения литературных данных [1-4], нами предлагается следующая классификация трещин в массиве природного камня:

Признак классификации	Виды трещин	Краткая характеристика
<i>по происхождению</i>	<i>1.прирожденные (первичные)</i>	являются результатом усадки и разрыва горной породы в процессе ее образования
	<i>2.тектонические (вторичные)</i>	появляются в результате воздействия тектонических процессов на уже сформировавшийся массив пород. В переводе от греческого <i>тектоникос</i> - созидательный, т.е. вызывающий деформации или разрыв земной коры при ее движении.
	<i>3.трещины выветривания</i>	образуются в результате длительного воздействия на верхние участки литосферы группы разнообразных факторов, объединяемых понятием «выветривание» (атмосферных, водных, температурных, химических, биологических и др.).
	<i>4.искусственные</i>	их возникновение обусловлено технологической деятельностью человека (например, взрывными работами).
<i>по размерам</i>	<i>1.микротрещины (волосяные)</i>	имеют ширину (В) менее 0,05 мм
	<i>2.макротрещины</i>	по размерам подразделяются на: <i>очень тонкие</i> (В= 0,05÷0,25 мм, длиной до 100 мм), <i>тонкие</i> (В=0,25÷1,0 мм, Д=100÷1000 мм), <i>миллиметровые</i> (сквозные), шириной более 1 мм.
<i>по ориентации в пространстве</i>	<i>I - меридиональная, II - северо-западная, III - субширотная, IV - широтная, V - наклонная, VI - пологая</i>	

Блочность - размеры и процент выхода кондиционных блоков из горной массы, определяющая возможность использования горной породы в качестве облицовочного камня, зависит от частоты и характера распределения трещин.

Для определения блочности изучают трещиноватость пород избранного участка путем размеров расположения и частоты трещин. Обычно для этих целей используют горный компас. Измерения производятся в наиболее хорошо обнаженных частях месторождения таким образом, чтобы охватить все главные направления трещиноватости. Измерениям непременно должен предшествовать визуальный осмотр пород в выработках. В результате такого осмотра предварительно устанавливают общий характер и степень развития трещиноватости породного массива. При этом оценивают, насколько однородно и равномерно развита трещиноватость пород в пределах изучаемого массива.

На месторождениях неэксплуатировавшихся, где нет еще выработок, обычно наиболее сложно бывает измерить пологопадающие и субгоризонтальные трещины, однако сделать это необходимо. Поэтому для них приходится закладывать так называемый пробно-эксплуатационный карьер объемом около 100м вне пределов выветрелой зоны.

Затем производится измерение расстояний между трещинами по системам, для чего рулеткой отмеривается участок обнажения и на нем подсчитывается частоты трещин одного направления. Такие измерения надо провести для каждой главной системы трещин, которых обычно бывает 3 (реже 4). При подсчете частоты фиксируются участки с расстоянием между трещинами более 1м. На основе полученных измерений составляются круговые диаграммы трещиноватости по методам, изложенным в соответствующих руководствах [2,3].

После нанесения полюсов трещин при помощи сетки Вальтер - Шмидта и проведения определяют на круговой диаграмме максимумы в расположении трещин, около последних проставляются индексы частоты трещин.

Индекс состоит из двух цифр: числа трещин данного направления на 10 м и рядом, в скобках «в том числе количество расстояний больше одного метра». На диаграмму наносится, таким образом, три индекса, отвечающих обычно трем главным направлениям трещиноватости. Путем измерения углов между максимумами может быть вычислена средняя форма получаемых блоков [2].

Окончательная цифра блочности—процент выхода кондиционных блоков из горной массы - получается в процессе разработки карьера. Для этого маркшейдерски замеряется объем вынутой горной массы пассивированных кондиционных блоков. Отношение второй цифры к первой дает блочность в процентах.

Изучение трещиноватости должно идти на фоне сведений о геологии месторождения: положения данного участка в общей геологической структуре, характера слоистости и, главное, генезиса пород. В случае слоистых толщ должны изучаться мощность продуктивных пластов и процентное их отношение к общей мощности разведываемого участка, причем трещиноватость разных пластов в пределах одной пачки может быть различной.

Зачастую выявление систем трещиноватости массива, определение их пространственной ориентировки и оценку степени постоянства этой ориентировки в пределах изучаемого массива производят посредством массовых измерений трещиноватости. Массовые измерения трещиноватости могут выполняться:

1. на отдельных представительных участках массива - наблюдательных станциях;
2. методом сплошной съёмки.

В первом случае, если массив по данным визуального осмотра характеризуется относительно равномерным развитием трещиноватости, всю изучаемую площадь (карьер, шахтное поле, горизонт и т. д.) покрывают равномерной сетью наблюдательных станций, располагаемых в нескольких десятках метров одна от другой. Если развитие трещиноватости неравномерно, то расстояния между наблюдательными станциями выбирают дифференцированно для различных ее типов.

Наиболее полные и объективные данные могут быть получены при измерениях трещиноватости в трех взаимно ортогональных плоскостях. В этом случае для наблюдений доступны обнажения по трем граням пространственного прямоугольного параллелепипеда, и измерения трещиноватости по ним позволяют правильно охарактеризовать развитие трещин

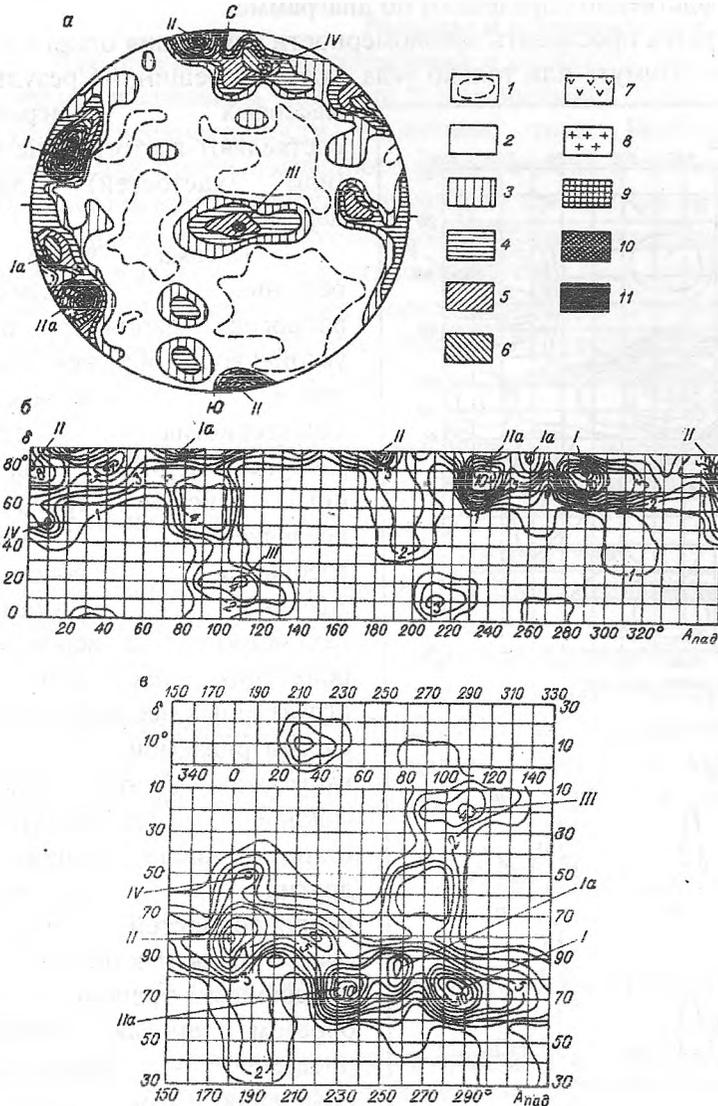
всех направлений в данной точке массива. Поэтому удобно использовать для измерений ниши или участки сопряжений выработок.

Размеры наблюдательных станций следует по возможности принимать такими, чтобы в пределах станции было не менее 8-10 трещин каждой системы. В большинстве случаев

размеры станций по протяженности и высоте принимают около 2м.

В случае, если исследуются закономерности развития крупноблоковой трещиноватости, расчленяющий массив на структурные блоки с линейными размерами более 1-2 м, выполняют сплошную съёмку трещин на протяжённых участках выработок. При этом необходимо стремиться к тому, чтобы протяжённости выработок, где выполняется съёмка, во всех трёх ортогональных направлениях массива пород были сопоставимы. Обычно наибольшие трудности возникают с обеспечением этого условия в вертикальной плоскости, т.е. с организацией измерений в вертикальных выработках.

Результаты массовых измерений подвергают статистической обработке и представляют в виде графиков, характеризующих пространственную



ориентировку и степень выраженности систем трещиноватости (рис.1.).

Сопоставление диаграмм по смежным наблюдательным станциям позволяет легко сравнивать результаты измерений трещин и судить о степени изменчивости их пространственной ориентировки и степени выраженности на различных участках поля.

Рис 1. Типы диаграмм трещиноватости массива в изолиниях.

а - сферограмма на сетке Вальтер - Шмидта; б - прямоугольная диаграмма; в - прямоугольная диаграмма с произвольным выбором развертки.

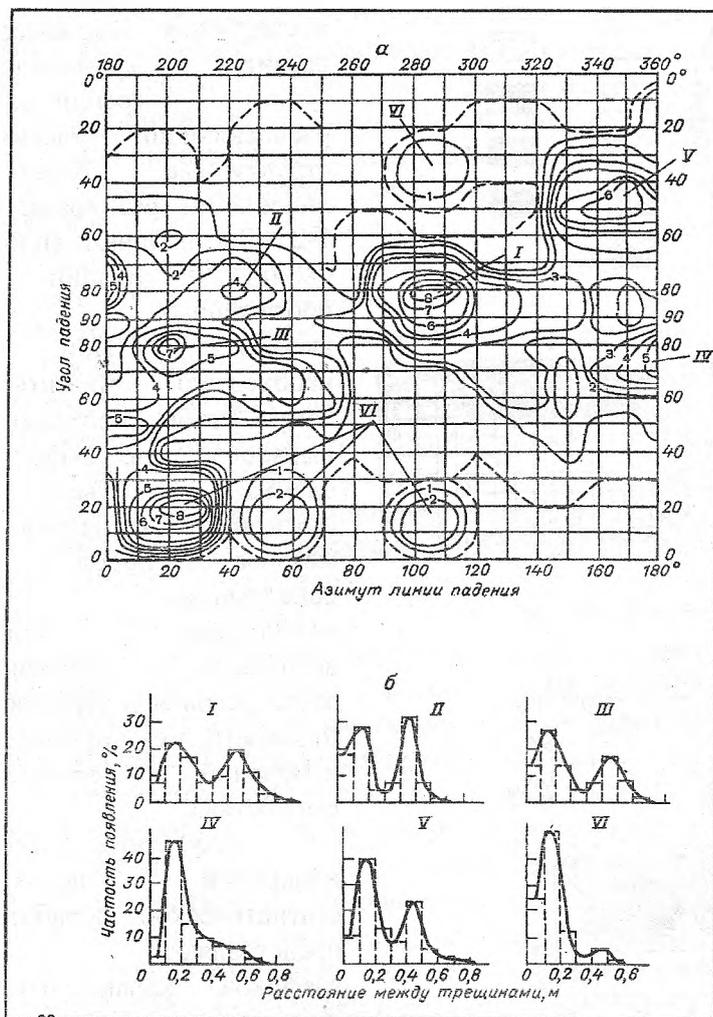
Относительное число трещин, %: 1 - 0; 2 - <1; 3 - 1-2; 4 - 2-3; 5 - 3-4; 6 - 4-5; 7 - 5-6; 8 - 6-7; 9 - 7-8; 10 - 8-9; 11 - >9.

I-IV - системы трещиноватости.

Для выражения в изолиниях, полученных результатов массовых измерений трещиноватости, данные всех измерений наносят по параметрам азимута линии падения $A_{пад}$ и угла падения δ на диаграмму в виде точек.

Затем методом скользящего статистического окна производят сглаживание и подсчет относительной плотности числа измеренных трещин. Размер статистического окна принимают равным 1% площади диаграммы. На полученном поле значений относительных плотностей проводят изолинии равных относительных плотностей, в результате чего наглядно выявляются преобладающие системы трещин. Средние параметры пространственной ориентировки этих систем непосредственно определяют по диаграмме.

В тех случаях, когда требуется проследить закономерности изменения одного какого-либо параметра, например, только азимута или только угла падения трещин, по результатам



массовых измерений составляют гистограммы частот (или частостей) данного параметра.

Весьма часто для решения практических вопросов, например оценки устойчивости обнажения пород, кроме относительных характеристик степени распространенности тех или иных систем трещин в исследуемом массиве требуются абсолютные значения указанных параметров, т. е. вероятностей появления тех или иных структурных неоднородностей в рассматриваемой точке выработки. С этой целью на каждой наблюдательной станции число трещин (или других структурных неоднородностей) отдельных систем относят к общему числу измеренных трещин и таким образом оценивают частоту (в пределе - вероятности) появления той или иной

системы. Однако при этом возможны существенные погрешности вследствие того, что наблюдательные станции не в равной степени охватывают все пространство изучаемого массива.

Более корректно определять степень распространенности тех или иных систем трещин, основываясь на статистическом анализе расстояний между отдельными трещинами в каждой системе.

Кроме того, расстояния между трещинами служат исходными данными для установления средних размеров и формы структурных блоков, образуемых трещинами различных систем.

В качестве примера на рис. 2. представлены результаты обработки натуральных измерений геометрических параметров естественных трещин в массиве горных пород одного из месторождений.

Рис.2. Системы трещин:

I - меридиональная, *II* - северо-западная, *III* - субширотная, *IV* - широтная, *V* - наклонная, *VI* - пологая, грубо совпадающая со сланцеватостью гнейсов.

1-8 - число трещин на единицу площади диаграммы.

Выводы и рекомендации:

1. Для правильных представлений о свойствах какого-то конкретного массива пород недостаточно располагать данными о механических характеристиках объёмов, вмещающих структурные неоднородности различного типа. Необходимо иметь представления о закономерностях пространственного расположения и степени распространения структурных неоднородностей (геологических нарушений, контактных зон, трещиноватости и др.).

2. Задача изучения геометрических характеристик структурных неоднородностей заключается в выявлении систем трещиноватости (или других неоднородностей) массива и их пространственной ориентировки, определении протяженности трещин различных систем по простиранию и падению, густоты (плотности) трещин с целью правильного истолкования наблюдаемых явлений и учета этих данных при решении практических вопросов геомеханики.

3. Результаты настоящих исследований могут быть использованы для оценки трещиноватости месторождения известняка – ракушечника «Сары-Таши», расположенного в Узгенском районе Ошской области.

Литература

1. Берлин Ю.В., Сычев Ю.И. Материаловедение для камнеобработчиков.–Л.: Стройиздат, 1986. -98 с.
2. Беликов Б.П., Петров В.П. Облицовочный камень и его оценка М. Наука, 1977.
3. ГОСТ 30629-99 . Межгосударственный стандарт. МАТЕРИАЛЫ И ИЗДЕЛИЯ ОБЛИЦОВОЧНЫЕ ИЗ ГОРНЫХ ПОРОД. Методы испытаний
4. Беликов Б.П. и др. Облицовочные камни Кубы. М.: Наука, 1981. -272 с.
5. Введение в механику скальных пород. М.: Мир, 1983. -276 с.

* * *

Г.А.Кожсекова, Т.Т.Оморое

К оптимальной фильтрации непрерывных сигналов

Проблема оптимальной фильтрации сигналов при наличии случайных помех занимает одно из центральных мест при построении систем автоматического управления, электросвязи, радиолокации и анализаторов спектра сигналов. Для её решения в настоящее время используется целый ряд методов и алгоритмов [1-4]. В работе рассматривается один из возможных подходов к синтезу оптимального фильтра Винера.

Рассмотрим схему обработки сигналов, показанную на рис.1.

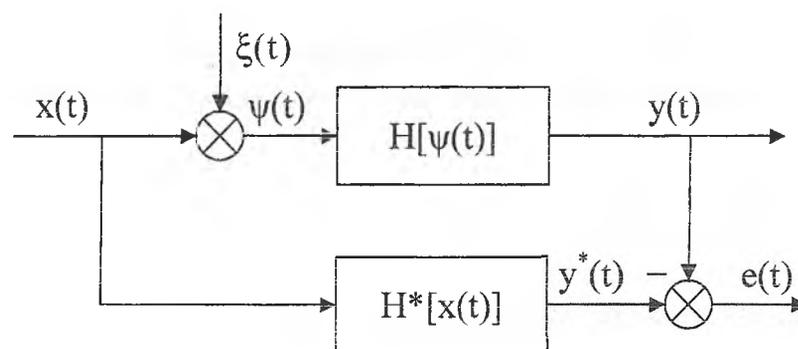


Рис.1.

Здесь $x(t)$ – полезный сигнал; $\xi(t)$ – помеха (шум); $\psi(t) = x(t) + \xi(t)$ – сигнал на входе системы; $H[z(t)]$ – оператор преобразования сигналов; $H^*[x(t)]$ – идеальный (желаемый) оператор преобразования; $y^*(t)$ – желаемый сигнал на выходе системы:

$$y^*(t) = H^*[x(t)]; \quad (1)$$

$y(t)$ – выходной сигнал системы, определяющий оценку желаемого выхода:

$$y(t) = H[\psi(t)]. \quad (2)$$

Общая задача оптимальной обработки сигналов заключается в определении оператора преобразования $H[\psi(t)]$, минимизирующего математическое ожидание квадрата невязки, т.е. функционал

$$I = M[e^2(t)]. \quad (3)$$

Пусть желаемый оператор $H^*[x(t)]$ задан передаточной функцией

$$W^*(s) = \frac{Y^*(s)}{X(s)}. \quad (4)$$

В случае, когда желаемая передаточная функция системы

$$W^*(s) = 1, \quad (5)$$

то имеем задачу оптимальной фильтрации сигнала $\psi(t)$, а в случае когда

$$W^*(s) = e^{sT}, \quad (6)$$

то проблема обработки состоит в оптимальном предсказании (прогнозировании, экстраполяции, упреждении) сигнала на время T .

Далее предполагается, что справедливы следующие предположения:

- 1) полезный сигнал $x(t)$ и помеха $\xi(t)$ являются независимыми стационарными случайными процессами;
- 2) операторы преобразования $H[\psi(t)]$ и $H^*[x(t)]$ являются линейными.

Пусть известна автокорреляционная функция $R_\psi(\tau)$ входного сигнала и взаимокорреляционная функция $R_{x\psi}(\tau)$ сигналов $x(t)$ и $\psi(t)$. В этих условиях решение задачи оптимальной фильтрации дается следующим уравнением Винера-Хопфа [1-3]:

$$R_{x\psi}(\tau) = \int_0^\infty R_x(\tau - \lambda) w(\lambda) d\lambda, \quad (7)$$

где $w(t)$ – импульсная переходная функция (ИПФ) оптимального фильтра.

В случае когда решается задача оптимального предсказания уравнение Винера-Хопфа имеет вид [3]:

$$R_{x\psi}(\tau + T) = \int_0^\infty R_x(\tau - \lambda) \tilde{w}(\lambda) d\lambda, \quad (8)$$

где $\tilde{w}(t)$ – оптимальная ИПФ прогнозирующего фильтра.

Основное требование заключается в том, что решение интегральных уравнений (7) и (8) должны удовлетворять условиям технической реализуемости фильтров:

$$w(t) = 0 \text{ для всех } t < 0;$$

$$\bar{w}(t) = 0 \text{ для всех } t < 0. \quad (9)$$

Для решения интегральных уравнений (7) и (8) относительно искомого ИПФ оптимальных фильтров используются различные подходы: частотные методы [1,3,6]; спектральные алгоритмы [7]; методы, основанные на сведении уравнений (7) и (8) к системе линейных алгебраических уравнений [3].

Далее рассмотрим возможность синтеза оптимальных фильтров Винера и Колмогорова на основе решения интегральных уравнений (7) и (8). При этом методология их решения будет базироваться на функциональных соотношениях принципа гарантируемой динамики [8] и концепции настраиваемой модели [9]. Общая схема концепции настраиваемой модели показана на рис.2.



Рис.2. Общая схема концепции настраиваемой модели

Здесь $x(t)$, $y^*(t)$ – входной и выходной сигналы объекта соответственно; $y^*(t)$ – выход настраиваемой модели; $e(t)$ – ошибка (невязка) идентификации, определяемая следующим соотношением:

$$e(t) = y(t) - y^*(t).$$

Основная идея концепции настраиваемой модели состоит в следующем. Один и тот же сигнал $x(t)$ одновременно подается на входы идентифицируемого объекта и модели. Структура настраиваемой модели задается, а ее параметры p_1, p_2, \dots, p_m , являются неизвестными, которые составляют вектор $p = [p_1, p_2, \dots, p_m]$. Функция контура самонастройки заключается в изменении вектор-параметра p так, чтобы с течением времени ошибка идентификации $e(t)$ стремилась к нулю, что эквивалентно близости выходных сигналов объекта и модели.

Предположим, что для $e(t)$ задано допустимое подмножество

$$E(t) = \{e \in R^1 : |e(t)| \leq \delta_1(t)\},$$

где $\delta_1(t)$ – положительная непрерывно дифференцируемая функция. Она определяет границы допустимой области для $e(t)$ и формируется на основе требований к точности идентификации объекта.

Математическое описание подмножества $E(t)$ дается принципом гарантируемой динамики [8].

Утверждение 1. Пусть в начальный момент времени $e(0) \in E(0)$. Тогда для того, чтобы при $t > 0$ невязка $e(t) \in E(t)$ для каждого t достаточно выполнения соотношения

$$\int_0^t e(\tau) \dot{e}(\tau) d\tau \leq \int_0^t \delta_1(\tau) \dot{\delta}_1(\tau) d\tau, \quad t \in [0, T], \quad (10)$$

где T – период идентификации.

Отметим, что выполнение условия (10) гарантированным образом обеспечивает принадлежность невязки $e(t)$ допустимому множеству $E(t)$. Поставим задачу получения менее жесткого и в то же время эффективного критерия оценки качества идентификации объекта. Для этой цели рассмотрим интегральную функцию, которая входит в правую часть неравенства (10):

$$J(t) = \int_0^t e(\tau) \dot{e}(\tau) d\tau. \quad (11)$$

Утверждение 2. Пусть для каждого $t \geq 0$ выполняется условие

$$e(t) \dot{e}(t) < 0. \quad (12)$$

Тогда модуль невязки $|e(t)|$ монотонно убывает во времени и

$$\lim_{t \rightarrow \infty} e(t) = 0. \quad (13)$$

Действительно, анализ соотношения (12) показывает, что неравенство выполняется только в двух случаях:

- 1) $e(t) > 0, \quad \dot{e}(t) < 0;$
- 2) $e(t) < 0, \quad \dot{e}(t) > 0.$

Отсюда видно, что при выполнении соотношения (12) с течением времени невязка $e(t)$ стремится к нулю, т.е. выполняется условие (13).

Настраиваемую модель фильтра представим в виде следующей линейной комбинации:

$$w(t) = \sum_{i=1}^N c_i \varphi_i(t), \quad (14)$$

где c_i – вещественные коэффициенты (параметры), $\varphi_i(t)$ – функции, структура которых заданы.

В частности, в качестве $\varphi_i(t)$ можно взять систему ортогональных базисных функций [7]. Далее рассмотрим случай, когда эти функции заданы в виде ряда экспонент:

$$\varphi_i(t) = e^{s_i t}, \quad t \geq 0, \quad i = \overline{1, N}, \quad (15)$$

где s_i – вещественные параметры.

Из коэффициентов c_i и $s_i, i = \overline{1, N}$, образуем вектор-параметр синтезируемого фильтра:

$$p = [p_1, p_2, \dots, p_N, p_{N+1}, \dots, p_{2N-1}, p_{2N}] = [s_1, s_2, \dots, s_N, c_1, \dots, c_2, c_N]. \quad (16)$$

Теперь подставим выражение (14) в уравнение (7). В результате последнее принимает следующий вид

$$R_{x\psi}(\tau) = \sum_{i=1}^N \int_0^{\infty} R_x(\tau - \lambda) \tilde{\varphi}_i(\lambda) d\lambda, \quad (17)$$

где $\tilde{\varphi}_i(\lambda) = c_i e^{s_i \lambda}, \quad i = \overline{1, N}. \quad (18)$

Анализ соотношения (17) показывает, что интеграл в его правой части представляет собой реакцию i -ой подсистемы, имеющей импульсную переходную функцию $\varphi_i(\tau)$, на входной сигнал $R_x(\tau)$:

$$z_i(t) = \int_0^{\infty} R_x(\tau - \lambda) \tilde{\varphi}_i(\lambda) d\lambda, \quad i = \overline{1, N}. \quad (19)$$

При этом передаточная функция i -ой подсистемы с учетом (18) имеет вид

$$W_i(s) = \frac{c_i}{s + s_i}. \quad (20)$$

Структурная схема виртуальной динамической системы, состоящей из N подсистем, каждая из которых имеет передаточную функцию $W_i(s)$, показана на рис.3.

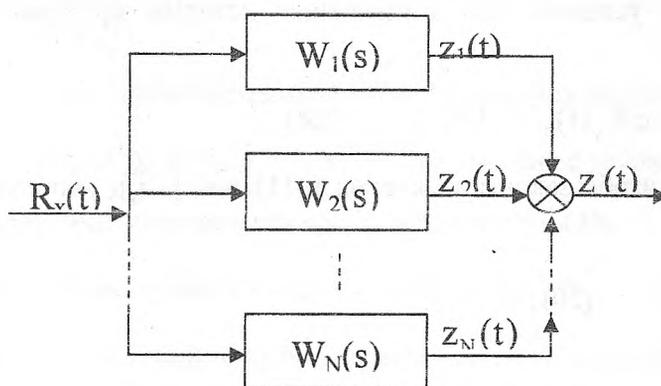


Рис.3. Структурная схема виртуальной динамической системы.

В результате уравнение (17) принимает следующий вид

$$R_{x\psi}(\tau) = \sum_{i=1}^N z_i(\tau). \quad (21)$$

Далее определяем ошибку идентификации и её производную

$$e(\tau) = R_{x\psi}(\tau) - \sum_{i=1}^N z_i(\tau), \quad (22)$$

$$\dot{e}(\tau) = \dot{R}_{x\psi}(\tau) - \sum_{i=1}^N \dot{z}_i(\tau). \quad (23)$$

С учетом (19) и (20) для определения $z_i(\tau)$ получаем следующие уравнения:

$$\dot{z}_i(\tau) = -s_i z_i(\tau) + c_i R_x(\tau), \quad \tau \geq 0, \quad i = \overline{1, N}. \quad (24)$$

С учетом (24) производная невязки имеет вид

$$\dot{e}(\tau) = \dot{R}_{x\psi}(\tau) - \sum_{i=1}^N \left[-s_i z_i(\tau) + c_i R_x(\tau) \right]. \quad (25)$$

Подставим полученное выражение для $\dot{e}(\tau)$ в формулу для критерия качества:

$$J(t) = \int_0^{\infty} e(\tau) \left\{ \dot{R}_{x\psi}(\tau) - \sum_{i=1}^N \left[-s_i z_i(\tau) + c_i R_x(\tau) \right] \right\} d\tau. \quad (26)$$

После несложных преобразований критерий $J(t)$ можно записать в виде

$$J(t) = \sum_{i=1}^N \int_0^t e(\tau) \left[d_i \dot{R}_{x\psi}(\tau) - c_i R_x(\tau) \right] d\tau + \sum_{i=1}^N \int_0^t e(\tau) s_i z_i(\tau) d\tau, \quad (27)$$

где $\sum_{i=1}^N d_i = 1$.

Теперь получим условия, при выполнении которых критерий $J(t) < 0$. Введем обозначение

$$\eta_i(t) = d_i \dot{R}_{x\psi}(t) - c_i R_x(t), \quad i = \overline{1, N}. \quad (28)$$

Далее потребуем, чтобы законы изменения $\eta_i(t)$ и s_i , $i = \overline{1, N}$, описывались следующими уравнениями:

$$\dot{\eta}_i(t) = \gamma_i^{-1} e(t), \quad (29)$$

$$\eta_i(0) = 0, \quad i = \overline{1, N},$$

$$\dot{s}_i(t) = \alpha_i^{-1} e(t) z_i(t), \quad (30)$$

$$s_i(0) = 0, \quad i = \overline{1, N}.$$

В результате выражение (27) для критерия $J(t)$ принимает следующий вид:

$$J(t) = \sum_{i=1}^N \gamma_i \int_0^t \eta_i(\tau) \dot{\eta}_i(\tau) + \sum_{i=1}^N \alpha_i \int_0^t s_i(\tau) \dot{s}_i(\tau) d\tau. \quad (31)$$

Нетрудно доказать [5], что, при $\eta_i(0) = s_i(0) = 0$, $i = \overline{1, N}$, выражение (31) для $J(t)$ преобразуется к виду:

$$J(t) = \sum_{i=1}^N \gamma_i \eta_i^2(t) + \sum_{i=1}^N \alpha_i s_i^2(t). \quad (32)$$

Отсюда видно, что $J(t) < 0$ для всех $t > 0$, если выполняются условия

$$\begin{aligned} \gamma_i < 0, \\ \alpha_i < 0, \quad i = \overline{1, N}. \end{aligned} \quad (33)$$

Динамику параметров c_i , $i = \overline{1, N}$, можно получить, если продифференцировать вспомогательную переменную $\eta(t)$, определяемую формулой (28):

$$\dot{\eta}(t) = d_i \ddot{R}_{x\psi}(t) - \dot{c}(t)R_x(t) - c_i(t)\dot{R}_x(t), \quad i = \overline{1, N}. \quad (34)$$

С учетом (29) и (34) имеем, что

$$\dot{c}(t)R_x(t) - c_i(t)\dot{R}_x(t) = -\gamma_i^{-1}e(t) - d_i \ddot{R}_{x\psi}(t), \quad i = \overline{1, N}. \quad (35)$$

Начальные условия для уравнений (35) получаем из (28):

$$c_i(0) = d_i \dot{R}_{x\psi}(0) / R_x(0), \quad i = \overline{1, N}. \quad (36)$$

Таким образом, динамика контура самонастройки описываются уравнениями (30) и (35). В результате алгоритм синтеза оптимального фильтра Винера имеет следующий вид.

Шаг 1. Определение корреляционных функций $R_x(\tau)$ и $R_{x\psi}(\tau)$ по экспериментальным данным.

Шаг 2. Задание структуры ИПФ $w(t)$ и составление вектора - параметра искомого фильтра $p = [p_1, p_2, \dots, p_m]$.

Шаг 3. Формирование уравнений динамики (30) и (35) контура самонастройки.

Шаг 4. Задание параметров α_i и γ_i , $i = \overline{1, N}$, в соответствии с условиями (33).

Шаг 5. Решение уравнений динамики контура самонастройки (30) и (35).

Шаг 6. Определение искомого вектора - параметра $p^* = [p_1^*, p_2^*, \dots, p_m^*]$ фильтра.

Следует отметить, что полученный алгоритм синтеза оптимального фильтра Винера можно использовать и для решения задачи оптимального прогнозирования. При этом вместо функций $R_{x\psi}(\tau)$ и $\ddot{R}_{x\psi}(\tau)$, входящих в уравнения динамики контура самонастройки (30) и (35), необходимо взять соответственно $R_{x\psi}(\tau + T)$ и $\ddot{R}_{x\psi}(\tau)$.

Литература

1. Winer N. The Extrapolation, Interpolation and Smoothing of Stationary Time Series, John Wiley & Sons, Inc., New-York, №7, 1949.
2. Колмогоров А.Н. Интерполирование и экстраполирование стационарных случайных последовательностей // Изв. АН СССР, сер. матем., т.5, №1, 1941, с.15-16.
3. Солодовников В.В. Статистическая динамика линейных систем автоматического управления. - М.: Физматгиз, 1960. - 542с.
4. Zadeh L.A., Ragazzini J.R. Extension of Winer's theory of prediction, Journ. Appl. Phys., v.21, №7, 1950, pp.45-655.
5. Ройтенберг Я.Н. Автоматическое управление. - М.: Наука, 1971. - 396с.

6. Сейдж Э., Мелс Дж. Теория оценивания и её приложения в связи и управлении. – Связь, 1976. – 496с.
7. Солодовников В.В., Дмитриев А.Н., Егупов Н.Д. Спектральные методы расчета и проектирования систем управления. – М.: Машиностроение, 1986.
8. Оморов Т.Т. Принцип гарантируемой динамики в теории систем управления. Кн.1. Синтез линейных автоматических систем. – Бишкек, Илим, 2001. – 150с.
9. Кожекова Г.А., Оморов Т.Т. Идентификация передаточной функции динамической системы на основе концепции настраиваемой модели. //Научный мир Казахстана, вып. №2, Шымкент, 2008.

* * *

Р.Н. Орозов

Устройство к параллельному порту компьютера для управления устройством следающей системы КСЭ

Современные средства точного управления связаны с цифровыми элементами электроники, которые представляют собой сложные электрические схемы с активными элементами. В настоящее время, регистрация каких-либо явлений и снятие их результирующих данных без вычислительной машины немыслимо. Например: для управления концентратором солнечной энергии и снятия некоторых данных с него (состояние, температура, количество энергии и т.п.) требуется наличие вычислительной машины. Ранее, исходя из некоторых трудностей и сложностей в управлении концентратором, мы применяли дорогостоящие АЦП (аналого-цифровой преобразователь), либо встроенные звуковые платы компьютера (SoundCard). Они, в свою очередь, требовали дополнительного программного обеспечения (по нашему мнению, в системе управления концентратором солнечной энергии, они нежелательны). Поэтому автором разрабатывается программа контроля и управления состоянием концентратора солнечной энергии в едином программном обеспечении и единими устройствами управления.

Большинство производителей внешних устройств компьютера ориентируется на общие принятые стандарты информационного обмена. При подключении к компьютеру нового устройства, для управления и контроля над внешним объектом появляется ряд проблем аппаратного характера. Если не считать совместимости энергетических параметров устройств, то совместимость аппаратной части, чаще всего подразумевается как информационная совместимость, которую можно осуществить программным способом. На основе этого появляется проблема сопряжения, которое можно решить лишь двумя способами. аппаратными и программными. Такой проблемой считается сопряжение компьютера с устройствами слежения концентратора солнечной энергии (КСЭ), предназначенного для определенного производственного технологического цикла.

КСЭ с нестандартными геометрическими и дополнительными параметрами не допускает применение стандартных устройств сопряжения различных производителей.

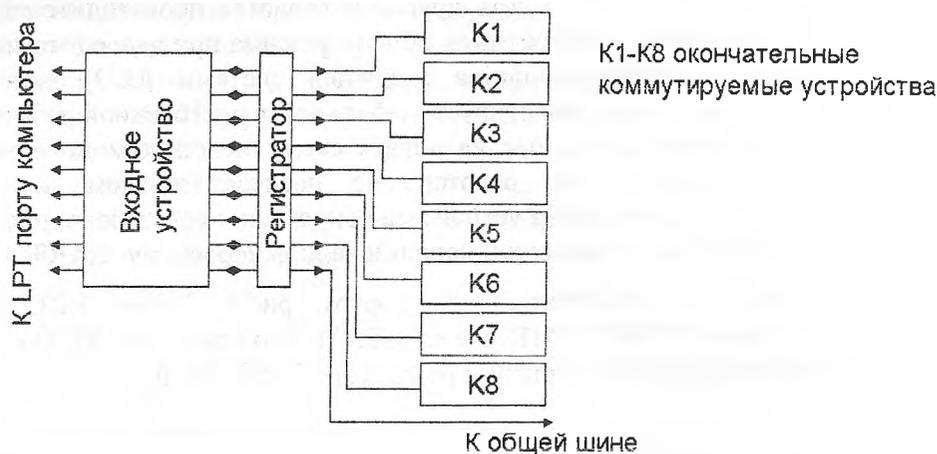


Рис.1. Структурная схема устройства подключаемого к LPT порту компьютера

В первую очередь выбираем порт, считая, что удобным в эксплуатации является параллельный порт компьютера, представляющий собой сложную систему устройств компьютера и требует более серьезного обращения.

Для того, что бы считывать с порта данные, необходимо переключить режим работы порта компьютера в режим EPP (режим двунаправленной передачи данных). Этого можно добиться в самом BIOS (BIOS – Basic input output system) компьютера. Чтобы попасть в меню BIOS во время начальной загрузки компьютера, нажимается клавиша DEL, затем выбирается раздел INTEGRATED PERIPHERALS, а в нём строка PARALLEL PORT MODE. Изменим далее режим работы порта на EPP или SPP/EPP. В других компьютерах в зависимости от версии BIOS раздел может называться и по-другому, но смысл тот же. Выходя из меню BIOS, следует сохранить сделанные изменения. Чаще всего данная настройка BIOS существует во всех компьютерах.

Параллельный порт имеет адрес &H378 (LPT1), в некоторых конфигурациях их несколько, например: &H278 (LPT2), &H3BC (LPT3). В среде программирования СИ адрес &H 278 можно понимать как 0 x 278.

Мы выбираем порт LPT1 и составляем для него программное обеспечение.

Перед считыванием с порта требуется выяснить регистры порта. Регистры LPT порта:

-Адрес &H378 (data register) служит для передачи или чтения данных, через контакты 2-9 разъема LPT-порта.

-Адрес &H37A (control register) служит для передачи управляющих сигналов к устройству, подключенному к этому порту.

-Адрес &H379 (status register) предназначен для приема управляющих сигналов от устройства. Далее рассмотрим запись и чтение данных, для этого мы будем обращаться к адресу &H378 (data register) порта LPT1. Для работы с LPT портом мы будем использовать библиотеку Port.dll составленную нами заранее.

Существует много ситуаций, где сигналы нижнего уровня должны быть обнаружены и усилены в присутствии потенциально опасных напряжений. Примеры могут быть найдены в отдаленном ощущении, моторном контроле (управлении) механизма КСЭ, сборе данных, и непосредственном контроле датчиков КСЭ. Устройство сопряжения с компьютером выполняет также роль устройства изоляции, который действует как интерфейс между портом компьютера и внешними устройствами (устройством следящей системы КСЭ). Это обеспечивает гальваническую изоляцию между вводом и выводом, также отклоняет большие сигналы общего режима, появляющиеся при вводе и нарушает (ломает) наземные циклы, так как ввод и вывод являются плавающими друг относительно друга. Такая изоляция увеличивает срок службы подключаемых устройств системы слежения КСЭ, а также самого

компьютера. Следует отметить, что есть другие устройства производителей, которые тоже могут противостоять большим напряжениям общего режима при вводе (это информационные сигналы, поступающие через устройства следящей системы КСЭ), но они не имеют гальванической изоляции, что не гарантирует стабильной и долговечной работы.

В качестве примера можем рассматривать схему использованного нами устройства сопряжения с компьютером, оно работает на последовательном порте компьютера. Электрическая принципиальная схема устройства сопряжения показано на рис.2.

В схеме устройства сопряжения использовали микросхему UART CDP6402, плата которого соединяется с последовательным портом рис.1. Линии RRI, TRO и TBRL соединены с контактами TD, RD и DTR последовательного порта (рис.2). Тактовый генератор собран на микросхеме CD4060 и кварцевом резонаторе 2,4575 МГц.

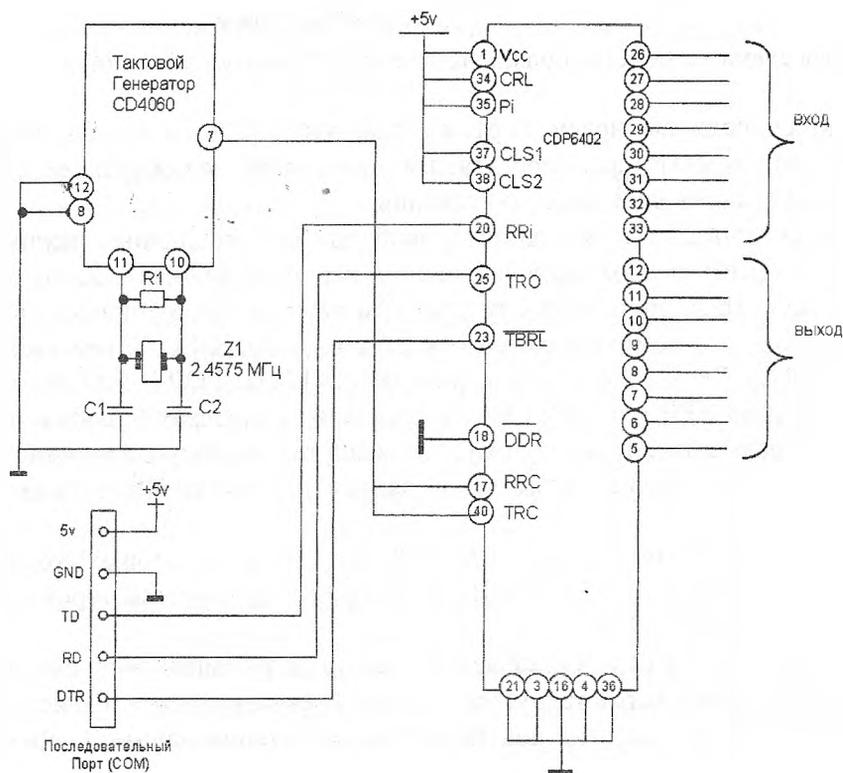


Рис. 2. Принципиальная электрическая схема устройства сопряжения компьютера со следящей системой КСЭ на базе микросхемы UART CDP6402 для последовательного порта.

Указанная схема устройства сопряжения рис.2. использует специализированное программное обеспечение «PAPAN» для последовательного порта. С помощью программы и данной схемы устройства сопряжения разрешается передавать данные (управляющие команды) с компьютера на устройство следящей системы за Солнцем КСЭ.

При изменении состояния линии DTR из единицы в нуль и затем вновь в единицу данные считываются в компьютер.

Входы микросхемы содержат условные адреса TBR0-TBR7, которые соответствуют контактным ножкам 26 – 33 микросхемы устройства сопряжения. Выход микросхемы тоже содержит условные адреса RBR7-RBR0, соответствующие контактным ножкам микросхемы 5 – 12.

В основном ключ решения проблемы заключается в преобразовании формы сигналов удобной для обработки процессором компьютера в процессе информационного обмена, происходящего в вышеназванных портах компьютера. Что бы понять данное решение

рассмотрим временную диаграмму приема-передачи данных (рис.2 а, б) в устройстве сопряжения с компьютером на базе микросхемы CDP6402.

Суть состоит в том, что данные будут отправляться в порт, записывая в программе десятичное число от 0 до 255, а на контактах регистра данных будем иметь число в двоичной форме. Напряжение от 4,3 до 5 вольт между контактом 2-9 и землей означает логическую единицу, т.е. 1 в двоичной системе. Уровень от 0 до 0,1 вольт означает уровень логического нуля, т.е. 0 в двоичной системе. Для того чтобы проследить за изменениями напряжения на контактах, применяется регистратор подключений, который контролирует и записывает очередное десятичное число в порт (Рис.3.).

Тактирующий сигнал с частотой 153,6 кГц поступает с контакта 7 микросхемы CD4060. Формат передачи данных следующий: скорость 9600 бод, длина блока данных 8 бит, длина стоповой посылки 1 бит, без проверки на четность. Контакт 18 микросхемы UART CDP6402 соединен с общим проводом. Это означает, что микросхема устройства сопряжения принимает данные от следящей системы КСЭ в непрерывном режиме. Имеется возможность подключения к бортовому источнику питания компьютера.

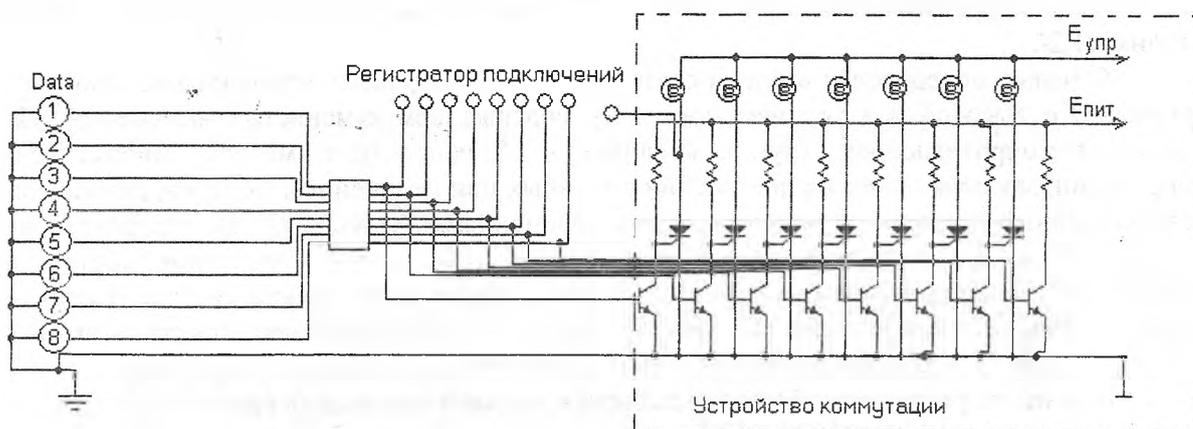


Рис.3. Принципиальная электрическая схема устройства считывания команды из порта LPT

Данные вводятся через вход RRI. Если данных нет, то на входе RRI должна быть единица. На этапе А на вход \overline{DRR} подается нуль, при этом линия DR очищается. На этапе В во время первой стоповой посылки данные передаются из регистра приемника в буферный регистр приемника. В случае линия DR не очищается перед началом передачи, то возникает ошибка переполнения. На этапе С, через 1/2 тактового интервала после этапа В, линия DR переходит в единичное состояние, показывая, что новые данные приняты. Единица на выходе FE означает, что принята неверная стоповая посылка; единица на выходе PE указывает на ошибку паритета. Если микросхема устройства сопряжения работает в непрерывном режиме, то \overline{DRR} соединяется с общим проводом.

Данный процесс выполняется в течении времени эксплуатации следящей системы за Солнцем КСЭ, то есть до получения команды прекращения управления.

Таким образом, используя данное устройство между управляющим компьютером и системой слежения за Солнцем концентратора солнечной энергии можно добиться безопасного использования компьютера и устройства следящей системы в полной аппаратной и информативной совместимости на долгое время. Кроме того было отмечено, что, имеется возможность увеличение контролируемого числа считываемых каналов порта. Это тоже дает больше данных и скорости чем на 4х или 8и разрядном считывании.

Литература

1. Акматов А.К., Фролов И.О., Орозов Р.Н., Турдукулов К.Р., Карамурзаев А.А. Компьютерная программа управления концентратором солнечной энергии //Вестник Кыргызского отделения Международной Академии энергетики им. А. Эйнштейна- № 2(4), 2006 – С. 12-17.
2. Pei An. PC interfacing, Practical Guide to Centronic RS 232 and Game Ports. // Reed Educational & Professional Publishing Ltd, 1998. 313 pages.

* * *

М.С.Тургунбаев, К.Т. Шамуратов

**Исследование трудностей разработки грунтов
с каменистыми включениями землеройными машинами**

Для оценки трудности разработки неоднородных грунтов землеройными машинами исследована корреляционная взаимосвязь между независимыми переменными и функцией отклика /1,2/.

С целью определения степени связи между независимыми переменными: плотностью грунта - X_1 , высотой над уровнем моря - X_2 , содержанием каменистых включений - X_3 и удельным сопротивлением грунта копанию - Y используют методы множественной корреляции, заключающиеся в построении линейных или нелинейных моделей, связывающих результативный признак Y с независимыми переменными X_1, X_2, X_3 /3/. Выбор факторов X_1, X_2, X_3 , включаемых в корреляционную модель, объясняется наличием достаточных статистических лабораторных данных о плотности, гранулометрическом составе грунта /4/, а также о несомненности влияния этих факторов на сопротивление грунта копанию и соответственно на классификацию грунтов по категориям трудности их разработки.

В качестве регрессивной модели выбираем нелинейную модель вида:

$$Y = \alpha_0 + \alpha_1 X_1 + \alpha_2 X_2 + \alpha_3 X_3 + \alpha_4 X_1 X_2 + \alpha_5 X_1 X_3 + \alpha_6 X_2 X_3 + \alpha_7 X_1 X_2 X_3 + \alpha_8 X_1^2 + \alpha_9 X_2^2 + \alpha_{10} X_3^2; \quad (1)$$

где $\alpha_0, \alpha_1, \alpha_2, \alpha_3, \alpha_4, \alpha_5, \alpha_6, \alpha_7, \alpha_8, \alpha_9, \alpha_{10}$ – постоянные коэффициенты, определяемые из статистических данных.

Данная регрессивная модель описывается полиномом второй степени.

Отыскание постоянных коэффициентов сводится по методу наименьших квадратов к решению системы уравнений:

$$\sum_{i=1}^n [y_i - f(x_i)] \frac{\partial f}{\partial a} = 0$$

$$1. \sum_{i=1}^n y_i = n\alpha_0 + \sum_{i=1}^n \alpha_1 x_{1i} + \sum_{i=1}^n \alpha_2 x_{2i} + \sum_{i=1}^n \alpha_3 x_{3i} + \sum_{i=1}^n \alpha_4 x_{1i} x_{2i} + \sum_{i=1}^n \alpha_5 x_{1i} x_{3i} + \sum_{i=1}^n \alpha_6 x_{2i} x_{3i} + \sum_{i=1}^n \alpha_7 x_{1i} x_{2i} x_{3i} + \sum_{i=1}^n \alpha_8 x_{1i}^2 + \sum_{i=1}^n \alpha_9 x_{2i}^2 + \sum_{i=1}^n \alpha_{10} x_{3i}^2$$

$$2. \sum_{i=1}^n y_i x_{1i} = \alpha_0 x_{1i} + \sum_{i=1}^n \alpha_1 x_{1i}^2 + \sum_{i=1}^n \alpha_2 x_{2i} x_{1i} + \sum_{i=1}^n \alpha_3 x_{3i} x_{1i} + \sum_{i=1}^n \alpha_4 x_{1i}^2 x_{2i} + \sum_{i=1}^n \alpha_5 x_{1i}^2 x_{3i} + \sum_{i=1}^n \alpha_6 x_{2i} x_{3i} x_{1i} + \sum_{i=1}^n \alpha_7 x_{1i}^2 x_{2i} x_{3i} + \sum_{i=1}^n \alpha_8 x_{1i}^3 + \sum_{i=1}^n \alpha_9 x_{2i}^2 x_{1i} + \sum_{i=1}^n \alpha_{10} x_{3i}^2 x_{1i}$$

$$3. \sum_{i=1}^n y_i x_{2i} = \alpha_0 x_{2i} + \sum_{i=1}^n \alpha_1 x_{1i} x_{2i} + \sum_{i=1}^n \alpha_2 x_{2i}^2 + \sum_{i=1}^n \alpha_3 x_{3i} x_{2i} + \sum_{i=1}^n \alpha_4 x_{1i} x_{2i}^2 + \sum_{i=1}^n \alpha_5 x_{1i} x_{3i} x_{2i} + \sum_{i=1}^n \alpha_6 x_{2i}^2 x_{3i} + \sum_{i=1}^n \alpha_7 x_{1i} x_{2i}^2 x_{3i} + \sum_{i=1}^n \alpha_8 x_{1i}^2 x_{2i} + \sum_{i=1}^n \alpha_9 x_{2i}^3 + \sum_{i=1}^n \alpha_{10} x_{3i}^2 x_{2i}$$

$$4. \sum_{i=1}^n y_i x_{3i} = a_0 x_{3i} + \sum_{i=1}^n a_1 x_{1i} x_{3i} + \sum_{i=1}^n a_2 x_{2i} x_{3i} + \sum_{i=1}^n a_3 x_{3i}^2 + \sum_{i=1}^n a_4 x_{1i} x_{2i} x_{3i}^2 + \sum_{i=1}^n a_5 x_{1i} x_{3i}^2 + \sum_{i=1}^n a_6 x_{2i} x_{3i}^2 + \sum_{i=1}^n a_7 x_{1i} x_{2i} x_{3i}^2 + \\ + \sum_{i=1}^n a_8 x_{1i}^2 x_{3i} + \sum_{i=1}^n a_9 x_{2i}^2 x_{3i} + \sum_{i=1}^n a_{10} x_{3i}^3$$

$$5. \sum_{i=1}^n y_i x_{1i} x_{2i} = a_0 x_{1i} x_{2i} + \sum_{i=1}^n a_1 x_{1i}^2 x_{2i} + \sum_{i=1}^n a_2 x_{1i} x_{2i}^2 + \sum_{i=1}^n a_3 x_{3i} x_{1i} x_{2i} + \sum_{i=1}^n a_4 x_{1i}^2 x_{2i}^2 + \sum_{i=1}^n a_5 x_{1i}^2 x_{2i} x_{3i} + \sum_{i=1}^n a_6 x_{1i} x_{2i}^2 x_{3i} + \sum_{i=1}^n a_7 x_{1i}^2 x_{2i}^2 x_{3i} + \\ + \sum_{i=1}^n a_8 x_{1i}^3 x_{2i} + \sum_{i=1}^n a_9 x_{2i}^3 x_{1i} + \sum_{i=1}^n a_{10} x_{3i} x_{1i} x_{2i}$$

$$6. \sum_{i=1}^n y_i x_{1i} x_{3i} = a_0 x_{1i} x_{3i} + \sum_{i=1}^n a_1 x_{1i}^2 x_{3i} + \sum_{i=1}^n a_2 x_{1i} x_{2i} x_{3i} + \sum_{i=1}^n a_3 x_{3i}^2 x_{1i} + \sum_{i=1}^n a_4 x_{1i}^2 x_{2i} x_{3i} + \sum_{i=1}^n a_5 x_{1i}^2 x_{3i}^2 + \sum_{i=1}^n a_6 x_{1i} x_{2i} x_{3i}^3 + \sum_{i=1}^n a_7 x_{1i}^2 x_{2i} x_{3i}^3 + \\ + \sum_{i=1}^n a_8 x_{1i}^3 x_{3i} + \sum_{i=1}^n a_9 x_{2i}^2 x_{1i} x_{3i} + \sum_{i=1}^n a_{10} x_{3i}^3 x_{1i} x_{2i}$$

$$7. \sum_{i=1}^n y_i x_{2i} x_{3i} = a_0 x_{2i} x_{3i} + \sum_{i=1}^n a_1 x_{1i} x_{2i} x_{3i} + \sum_{i=1}^n a_2 x_{2i}^2 x_{3i} + \sum_{i=1}^n a_3 x_{3i}^2 x_{2i} + \sum_{i=1}^n a_4 x_{1i} x_{2i}^2 x_{3i}^3 + \sum_{i=1}^n a_5 x_{1i} x_{2i} x_{3i}^2 + \sum_{i=1}^n a_6 x_{2i}^2 x_{3i}^3 + \sum_{i=1}^n a_7 x_{1i} x_{2i}^2 x_{3i}^3 + \\ + \sum_{i=1}^n a_8 x_{1i}^2 x_{2i} x_{3i} + \sum_{i=1}^n a_9 x_{2i}^3 x_{3i} + \sum_{i=1}^n a_{10} x_{3i}^3 x_{2i}$$

$$8. \sum_{i=1}^n y_i x_{1i} x_{2i} x_{3i} = a_0 x_{1i} x_{2i} x_{3i} + \sum_{i=1}^n a_1 x_{1i}^2 x_{2i} x_{3i} + \sum_{i=1}^n a_2 x_{1i} x_{2i}^2 x_{3i} + \sum_{i=1}^n a_3 x_{3i}^2 x_{1i} x_{2i} + \sum_{i=1}^n a_4 x_{1i}^2 x_{2i}^2 x_{3i} + \sum_{i=1}^n a_5 x_{1i}^2 x_{3i}^2 x_{2i} + \sum_{i=1}^n a_6 x_{1i} x_{2i}^2 x_{3i}^3 + \\ + \sum_{i=1}^n a_7 x_{1i}^2 x_{2i}^2 x_{3i}^3 + \sum_{i=1}^n a_8 x_{1i}^3 x_{2i} x_{3i} + \sum_{i=1}^n a_9 x_{2i}^3 x_{1i} x_{3i} + \sum_{i=1}^n a_{10} x_{3i}^3 x_{1i} x_{2i}$$

$$9. \sum_{i=1}^n y_i x_{1i}^2 = a_0 x_{1i}^2 + \sum_{i=1}^n a_1 x_{1i}^3 + \sum_{i=1}^n a_2 x_{1i}^2 x_{2i} + \sum_{i=1}^n a_3 x_{3i} x_{1i}^2 + \sum_{i=1}^n a_4 x_{1i}^3 x_{2i} + \sum_{i=1}^n a_5 x_{1i}^3 x_{3i} + \sum_{i=1}^n a_6 x_{1i}^2 x_{2i} x_{3i} + \sum_{i=1}^n a_7 x_{1i}^3 x_{2i} x_{3i} + \\ + \sum_{i=1}^n a_8 x_{1i}^4 + \sum_{i=1}^n a_9 x_{2i}^2 x_{1i}^2 + \sum_{i=1}^n a_{10} x_{3i}^2 x_{1i}^2$$

$$10. \sum_{i=1}^n y_i x_{2i}^2 = a_0 x_{2i}^2 + \sum_{i=1}^n a_1 x_{1i} x_{2i}^2 + \sum_{i=1}^n a_2 x_{2i}^3 + \sum_{i=1}^n a_3 x_{3i} x_{2i}^2 + \sum_{i=1}^n a_4 x_{1i} x_{2i}^3 + \sum_{i=1}^n a_5 x_{1i} x_{3i} x_{2i}^2 + \sum_{i=1}^n a_6 x_{2i}^3 x_{3i} + \sum_{i=1}^n a_7 x_{1i} x_{2i}^3 x_{3i} + \\ + \sum_{i=1}^n a_8 x_{1i}^2 x_{2i} + \sum_{i=1}^n a_9 x_{2i}^4 + \sum_{i=1}^n a_{10} x_{3i}^2 x_{2i}^2$$

$$11. \sum_{i=1}^n y_i x_{3i}^2 = a_0 x_{3i}^2 + \sum_{i=1}^n a_1 x_{1i} x_{3i}^2 + \sum_{i=1}^n a_2 x_{2i} x_{3i}^2 + \sum_{i=1}^n a_3 x_{3i}^4 + \sum_{i=1}^n a_4 x_{1i} x_{2i} x_{3i}^2 + \sum_{i=1}^n a_5 x_{1i} x_{3i}^3 + \sum_{i=1}^n a_6 x_{2i} x_{3i}^3 + \sum_{i=1}^n a_7 x_{1i} x_{2i} x_{3i}^3 + \\ + \sum_{i=1}^n a_8 x_{1i}^2 x_{3i}^2 + \sum_{i=1}^n a_9 x_{2i}^2 x_{3i}^2 + \sum_{i=1}^n a_{10} x_{3i}^4$$

Фрагмент исходных данных для расчетов представлен в табл. 1, а фрагмент матрицы планирования эксперимента показан в табл. 2.

После проведенных расчетов получаем уравнение регрессии с соответствующими постоянными коэффициентами:

$$Y = 1 - 1,6X_1 + 0,19X_2 + 1,1X_3 - 0,21X_1X_2 - 1,2X_1X_3 - 0,88X_2X_3 + 0,29X_1X_2X_3 + 0,66X_1^2 + 0,15X_2^2 + 4,9X_3^2. \quad (2)$$

Расчеты производились на персональном компьютере с использованием языка «Turbo Paskal».

Фрагменты исходных данных для расчета множественной корреляционной связи между плотностью грунта X_1 , высотой над уровнем моря X_2 , содержанием каменистых включений X_3 и удельным сопротивлением грунта копанию.

Таблица 1.

x_1	x_2	x_3	x_4	x_5	x_6	x_7	x_8	x_9	x_{10}	y
1,6	0,6	0,1	0,96	0,16	0,06	0,1	2,56	0,36	0,01	0,1
2,8	0,6	0,1	1,68	0,28	0,06	0,17	7,84	0,36	0,01	1,4
1,6	4,2	0,1	6,72	0,16	0,42	0,67	2,56	17,64	0,01	1,7
2,8	4,2	0,1	11,76	0,28	0,42	1,18	7,84	17,64	0,01	2,2
1,6	0,6	0,9	0,96	1,44	0,54	0,86	2,56	0,36	0,81	3,1

Фрагмент матрицы планирования эксперимента

Таблица 2.

	X_1		X_2		X_3		$Y = K_k$, МПа
	ρ (т/м ³)		H (км)		B (%)		
1	-1	1,6	-1	0,6	-1	10	0,1
2	+1	2,8	-1	0,6	-1	10	1,4
3	-1	1,6	+1	4,2	+1	10	1,7
4	+1	2,8	+1	4,2	+1	10	2,2
5	-1	1,6	-1	0,6	-1	90	3,1

Для проверки адекватности эмпирической модели теоретической применен коэффициент Фишера, который после расчетов равняется 3,232, свидетельствующий о незначительном отклонении эмпирической модели от теоретической.

Для измерения интенсивности связи между изучаемой зависимой переменной Y и независимыми переменными факторами X_1, X_2, X_3 применяется коэффициент множественной корреляции, определяемый по формуле /3/

$$R_{y, X_1, X_2, X_3} = \sqrt{\frac{\sum [y_i - f(x_1, x_2, x_3)]^2}{\sum (y_i - \bar{y})^2}}, \quad (3)$$

где y – заданные статистические или экспериментальные значения зависимой переменной y_i ($i=1, 2 \dots n$); $f(x_1, x_2, \dots, x_n)$ – уравнение множественной регрессии, - полученное в результате аналитической обработки исходных данных $y_i; X_{1i}, X_{2i}, \dots, X_{ni}$; y_{cp} – среднее значение,

$$y_{cp} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n y_i$$

Коэффициент множественной корреляции измеряет одновременное влияние независимых переменных X_1, X_2, \dots, X_n на зависимую переменную Y .

Рассчитанное значение коэффициента множественной корреляции $R_{kor} = 0,98189$ следует считать достаточно высоким, что указывает на существенную тесную связь между удельным сопротивлением грунта копанию и плотностью грунта, наличием каменистых включений в грунте, расположением над уровнем моря.

Однако для более глубокого анализа исследуемого явления важно измерить степень связи между изучаемой зависимой переменной y и отдельной независимой переменной x_i , когда остальные величины имеют некоторые постоянные значения. Для этого необходимо вычислить значения парных коэффициентов корреляции [3].

Значения парных коэффициентов корреляции определяем по формуле

$$R = \frac{n \sum_{i=1}^n X_i y_i - \left(\sum_{i=1}^n X_i \right) \left(\sum_{i=1}^n y_i \right)}{\sqrt{\left[n \sum_{i=1}^n X_i^2 - \left(\sum_{i=1}^n X_i \right)^2 \right] \left[n \sum_{i=1}^n y_i^2 - \left(\sum_{i=1}^n y_i \right)^2 \right]}}, \quad (4)$$

где $i=1, 2, \dots, n$ – количество значений.

В дальнейшем вычисленные парные коэффициенты корреляций сводятся в симметричную матрицу, чтобы определить частные коэффициенты корреляции. Оценка влияния вариации каждого изучаемого независимого фактора на дисперсии зависимой переменной производится коэффициентом множественной детерминации.

Существенность этого коэффициента вытекает из формулы (3).

Особый интерес для практического использования представляет коэффициент множественной детерминации, определенный по формуле

$$D_y, X_1 X_2, \dots, X_n = \sum_{j=1}^n d_j, \quad (5)$$

где d_j – частные коэффициенты детерминации, выражающие влияние каждого фактора $i=1, 2, \dots, n$

$$d_j = a_j \frac{\sigma_{x_0}}{\sigma_y} r_{yj}. \quad (6)$$

Рассчитанное значение коэффициента множественной детерминации

$D_y, X_1, X_2, X_3 = 0,964$ показывает, что влияние плотности грунта, содержания каменных включений размером свыше 100мм и расположения над уровнем моря на удельное сопротивление грунта составляет 96,4 %, а влияние неучтенных факторов составляет всего 3,6 %. На основе анализа значимости коэффициентов регрессии можно сделать вывод, что существенное влияние на результирующий признак – удельное сопротивление грунта копанью оказывает плотность грунта $t_1 = 6,763$, содержание каменных включений размерами свыше 100мм $t_3 = 4,3541$. А месторасположение района, региона над уровнем моря оказывает на удельное сопротивление грунта копанью относительно наименьшее влияние $t_2 = 0,7665$. Итак, проведенный корреляционный и регрессионный анализ статистических данных позволяет оценивать категории грунтов по трудности их разработки на основе множественной корреляционной связи плотности грунта, содержания каменных включений, высоты над уровнем моря с удельным сопротивлением грунта копанью.

На рис. 1 и 2 показаны графические зависимости между плотностью грунта и удельным сопротивлением копанью при разном содержании каменных включений в грунте с фиксированной высотой расположения над уровнем моря.

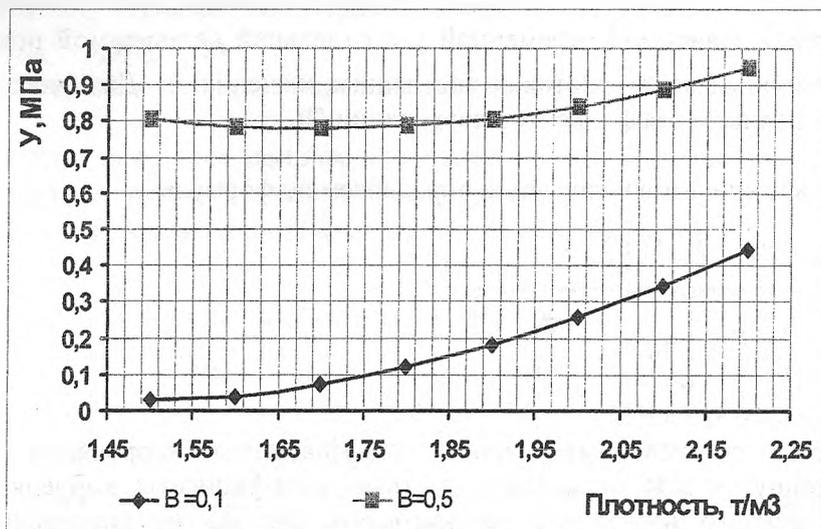


Рис.1. Зависимость удельного сопротивления грунта копанию от плотности грунта при различных содержаниях каменных включений на высоте 600 м над уровнем моря

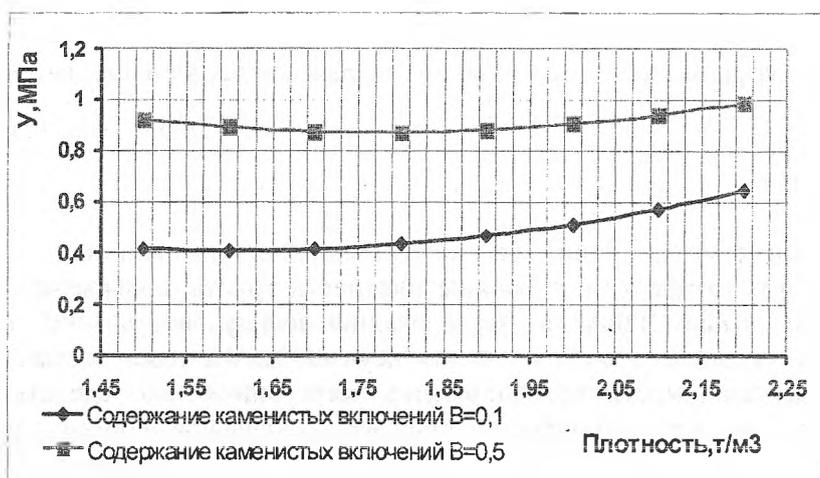


Рис.2. Зависимость удельного сопротивления грунта копанию от плотности грунта при различных содержаниях каменных включений на высоте 2200 м над уровнем моря

Список использованной литературы:

1. Ветров Ю.А. Расчеты сил резания и копания грунтов. – Киев: Изд-во Киевского государственного университета, 1965. 105 с.
2. Зеленин А.Н., Баловнев И.П., Керов И.П. Машины для земляных работ – М.: Машиностроение, 1975. 421 с.
3. Галушко В.Г. Вероятностно- статистические методы на автотранспорте. – Киев: Вища школа, 1976. 231 с.
4. Паспорта грунтов. Гранулометрический состав и физико-механические свойства грунтов по данным изысканий землеустроительных организаций.

БИЗДИН АВТОРЛОР

1. Абдурахманова Г.Т. -ЖАМУ, ага окутуучу
2. Абдрашев А.Б. -Стат-секретарь МОН КР
3. Абдуалиева З.У. -Тадж.МУ, улук окутуучу, изилдөөчү
4. Алиев Ш.А. -Арабаев атындагы КМУ
5. Алибаев А.П. -ЖАМУ, т.и.к.
6. Аликариев Н.С. -Өзбек улуттук университети, э.и.д., профессор
7. Аликариева А.Н. -Өзбек улуттук университети, изилдөөчү
8. Алыканова Н.Т. -БГУ
9. Алыканова Э.Т. -ЖАМУ
10. Акматова З.С. -ЖАМУ
11. Аманкулова Т.К. -ЖАМУ, т.ч.и.д. профессордун милдетин аткаруучу
12. Апиев Н. К. -СО РАН (ИСЭМ СО РАН), аспирант
13. Асанова К. -ЖАМУ, б.и.к.
14. Атажанова Н.А. -ЖАМУ, улук окутуучу
15. Ахраров Ш.С. -д.п.н., проф.(УМРЯ РУз)
16. Балтабаева Н. -Кыргыз-Өзбек университети
17. Балыбаева Ш. -Аспирант, ЖАМУ
18. Байгозуева Н. -ЖАМУ
19. Баширов А.А. -Майдуусуу электротехникалык колледжи, окутуучу
20. Бердиалиев А. -Академик Б.Гафуров атындагы ХМУ ф.и.д., профессор.
21. Боркочев Б.М. -Кыргыз-Түрк «Манас» университети, т.и.к.
22. Боркошова С.М. -ЖАМУ
23. Воропай Н.И. -СО РАН (ИСЭМ СО РАН), директор
24. Жанузаков Ш. -ЖАМУ
25. Женгиз Йылмаз -Кыргыз-Түрк «Манас» университети, профессор.
26. Зулпукаров А. -ЖАМУ, э.и.д., профессор
27. Ильхам Йылмаз -Кыргыз-Түрк «Манас» университети, улук окутуучу
28. Исмаилов С. Б. -ЖАМУ
29. Исманов М.М. -Кыргыз-Өзбек университети
30. Кайдиева Н.К. -Арабаев атындагы КМУ
31. Калдыбаев Н.А. -Кыргыз-Өзбек университети
32. Калманбетова Ч.С. -ЖАМУ
33. Калыбекова З.С. -ЖАМУ
34. Камалов Ж..К. -ОшМУ, х.и.д.
35. Камбаров Ч.У. -ЖАМУ
36. Каниметов Ж..К. -Педагогика илимдеринин кандидаты
37. Каниметов Э.Ж. -Философия илимдеринин кандидаты, И.Арабаев ат.КМУнун уюштуруу бөлүмүнүн жетекчиси
38. Карбекова А. -ЖАМУ, окутуучу

39. Керимкулова К.Н. -ТТФ ЖАМУ, улук окутуучу
40. Келешбаева Б. -ЭБ
41. Ким О. Г. -ТТФ ЖАМУ улук окутуучу
42. Кожекова Г.А. -КУИА, автоматика институту
43. Курманкулова Ж.А. -ЖАМУ
44. Курманкулов Ш.Ж. -ТалМУ
45. Култаев Т.Ч. -ОшМУ
46. Ли А.Д. -Бишкек Финансы.-Экономикалык Академиясы, тышкы иштер бөлүмүнүн башчысы
47. Мавлянов А.С. -Бишкек Финансы-Экономикалык Академиясы, ректор, тех.илимдеринин доктору
48. Мамасаидов М.Т. -Кыргыз-Өзбек университети
49. Мамытов А. -Кыргыз билим берүү академиясынын президенти, педагогика илимдеринин доктору, профессор
50. Манаева Н. -ОшМУ
51. Марченко А.А. -Бишкек Финансы-Экономикалык. Академиясы карьера борборунун директору
52. Медетбекова М. -ЖАМУ
53. Мирзакматов К.Ж. -ЖАМУ
54. Мирзахмедова Х. -ФерМУ
55. Моминова Ш.Ш. -Кыргыз-Өзбек университети, окутуучу
56. Мукуева Н. -ИКИПР ЮО НАН КР
57. Норзалиева Г.С. -ТалМУ
58. Оморов А. -ЖАМУ, ф.и.к.
59. Оморов Т.Т. -КУИА, Вице-президент, член корр. автоматика институту
60. Омурбеков А.М. -ТалМУ
61. Орозов Р.Н. -ЖАМУ, улук окутуучу
62. Орунбаева М. -ЖАМУ
63. Өскөнбаева С. -ЖАМУ, окутуучу
64. Пирматова А.К. -КТК, ЖАМУ, окутуучу
65. Пирматова Ж. -ЖАМУ, окутуучу
66. Рахмонов А.М. -РНПЦДС и ЛХ, Өзбекстан
67. Рыскулова Э. -ЖАМУ, аспирант
68. Сабиров Б.З. -ИКИПР ЮО НАН КР
69. Самиева М. -Кыргыз-Өзбек университети
70. Салиева К.Т. -ЖАМУ, х.и.к.
71. Сатыбекова Ж..К. -Кыргыз-Россия Славян университети
72. Саттиев П.Б. -Кыргыз-Өзбек университети
73. Сирмбард С.Р. -Бишкек Финансы-Экономикалык. Академиясы, окуу бөлүмүнүн башчысы
74. Сулайманова А.А. -ЖАМУ
75. Султанбаева Д.Т. -ЖАМУ
76. Таиров С. О. -«Экономика жана эмгекти башкаруу» кафедрасы, Плеханов атындагы Экономикалык Академиясы, Ташкент
77. Ташматова З. -ИКИПР ЮО НАН КР

- | | |
|----------------------|---|
| 78. Тунжер Оздил | -Кыргыз-Түрк «Манас» университети
э.и.к., доценттин милдетин аткаруучу |
| 79. Туленбаева М.А. | -ЖАМУ, х.и.к. |
| 80. Турсуналиев С.Ш. | -Биотехнология институту, КУИА. |
| 81. Тургунбаев М.С. | -ТалМУ |
| 82. Умурзаков Б.Х. | -А. Батыров атындагы ЭДУ, Жалал- Абад |
| 83. Умурзакова Р.И. | -Ташкент медициналык Академиясы, доцент,
Өзбекстан |
| 84. Урдалетова А. | -Кыргыз-Түрк «Манас» университети, профессор |
| 85. Цой А.В. | -ИКИПР ЮО НАН КР |
| 86. Чернова Г.М. | -РНПЦС и ЛХ, Өзбекстан, а.ч.и.д. |
| 87. Шамуратов К.Т. | -ТалМУ |
| 88. Юлдашев Я.Х. | -ТашГАУ, Өзбекстан |

МАЗМУНУ

БИЛИМ БЕРҮҮ ЖАНА ПЕДАГОГИКА

1. *Г.Т. Абдурахманова, Н.А. Атажанова*
Методы развития речи студентов по практическому курсу русского языка..... 3
2. *Ш. А. Алиев*
Гуманитардык адистиктердин студенттерине математика курсун окутуу маселелери..... 8
3. *Ш.А. Алиев, Н.К. Кайдиева*
Необходимость изучения курса математики студентами филологического направления..... 12
4. *Н.А. Атажанова, Г.Т. Абдурахманова, Ж.А. Курманкулова*
Обучение студентов развернутым устным высказываниям на лингвистические темы..... 15
5. *С.Б. Исмаилов, З.С. Акматова*
Естествонаучное образование в основной школе..... 18
6. *Ж.К. Каниметов*
Основные противоречия демократизации управления образованием..... 22
7. *Ж.К. Каниметов*
Противоречия и подходы демократизации управления образованием..... 25
8. *Э. Ж. Каниметов*
Ишенаалы АРАБАЕВ жана анын атындагы университетдеги илимий иш жүргүзүү..... 29
9. *Ч.С. Кыргызбаева, З.С. Калыбекова, Г.С. Калманбетова, А.А. Сулайманова*
Использование учебного словаря сочетаемости терминов на занятиях русского языка в кыргызских группах неязыковых факультетов..... 33
10. *Н. Мапаева*
Лексикология сабагында сынчыл ойломду пайдаланып, диалектизмдерди окутуу..... 37
11. *А.Б. Абдрашев*
Ишмердүүлүктүн калыптанышы – окуп үйрөнүүнүн мазмуну катары..... 41
12. *А. С. Мавлянов, С. Р. Сирмбард*
Бишкекская финансово-экономическая академия на пути к Болонскому процессу..... 48

13.	<i>А.Мамытов</i> О модернизации системы высшего профессионального образования Кыргызстана: проблемы и перспективы.....	51
14.	<i>А.М.Омурбеков, Ш.Ж.Курманкулов, Г.С.Норзалиева</i> Мультипликатордук тесттин негизинде физикадан алган билим сапатын текшерүүнү тереңдетүү.	56
15.	<i>М.Орунбаева, Э.Рыскулова</i> Иш кагаздарын интерактивдүү усул менен окутуу.....	63
16.	<i>А.Урдалетова, Женгиз Йылмаз, Ильхам Йылмаз, Тунжер Оздил</i> Связь уровней успеваемости и посещаемости студентов в контексте качества образования.....	67
17	<i>Ж. К.Сатыбекова</i> Женское образование в Кыргызстане.....	72

МАМЛЕКЕТТИК ТИЛ ЖАНА ФИЛОЛОГИЯ

18.	<i>Ш.Балыбаева</i> Түрк тилдериндеги таандык категория маселесине карата.....	76
19.	<i>Н.Байгозуева, М.Медетбекова</i> Ч.Айтматовдун чыгармаларында каада-салт, үрп-адаттардын берилиши.....	80
20.	<i>А.Бердиалиев, З.У.Абдуалиева</i> Функционирование нейтрализации в семантической микроструктуре эквонимов-гипонимов (на материале отдельных названий со значением «животное» в русском и узбекском языках).....	84
21.	<i>К.Н. Керимкулова</i> Речевой этикет в нашем общении.....	88
22.	<i>А. Оморов</i> Тексттеги информация, анын түрлөрү жана информацияны жаратуучу тилдик каражаттар.....	90
23.	<i>С.Өскөнбаева, Б. Келешбаева</i> Речевые ситуации на занятиях английского языка как один из главных факторов обучения устной речи.....	94

СОЦИАЛДЫК-ГУМАНИТАРДЫК ИЛИМДЕР

24.	<i>Н.С.Аликаримов, А.Н.Аликаримева</i> Самочувствие и социальное положение студента.....	98
25.	<i>А.А.Баширов</i> Шор-Сайское поселение. «Бискенд и Селат имеют вокруг себя сёла.» («Худуд-ал-Алам»).	102

26. *Э.Ж.Каниметов*
Манас-вершина человеческого Духа..... 105
27. *О. Г.Ким*
Поликультурное воспитание..... 106
28. *А.К.Пирматова*
Женщины в гражданском обществе и в политике..... 108
29. *Р.И. Умурзакова*
Исторические аспекты возникновения страхования старости в странах Центральной Азии..... 111

ТАБИГЫЙ-МАТЕМАТИКАЛЫК ИЛИМДЕР

30. *Ш.С.Ахраров, Ш.Ш. Моминова, Н. Балтабаева*
Творческое наследие академика А. П. Ершова как основателя программирования..... 114
31. *С.М.Боркошова*
Целебные препараты на основе патринии средней..... 116
32. *Т. Ч.Култаев*
Математическая модель задачи оптимального развития водного хозяйства..... 118
33. *М.А.Туленбаева, К.Т.Салиева, Ж.К. Камалов, Б.М.Боркоев*
Изучение взаимодействия ацетата меди с ацетамидом в спиртовой среде изотермическим методом..... 122

ЭКОНОМИКА

34. *Б.Ш.Жанузаков*
Фондовый рынок Кыргызской Республики: истоки и инструменты. 126
35. *А.Зулпукаров, А.Карбекова*
Земельные ресурсы и их использование..... 129
36. *А.С. Мавлянов, А.Д. Ли, А.А.Марченко*
Развитие центра карьеры БФЕА..... 133
37. *М.Т.Мамасаидов, М.М.Исманов, П.Б.Саттиев*
К анализу технико-экономических показателей абразивно-канатных устройств..... 138
39. *С. О.Таиров*
Этапы формирования сущности человеческого капитала..... 142
40. *Б.Х.Умурзаков*
Личность, труд и экономика..... 144

ЭКОЛОГИЯ, АЙЫЛ-ЧАРБАСЫ, ВЕТЕРИНАРИЯ

41. *К. Асанова*
Гипоксическое состояние разных видов животных..... 147
42. *Т.К. Аманкулова, Н.Т. Алыканова, Э.Т. Алыканова, Ж.Пирматова*
Экономическая и экологическая значимости лесов в Кыргызстане..... 150
43. *Ч.У. Камбаров, К.Ж. Мирзакматов*
Критерии оценки устойчивости транспортных средств в горных условиях эксплуатации..... 155
44. *А.М. Рахмонов, Г.М. Чернова*
О результатах районирования ценного сорта фисташки настоящей в богарных предгорьях Узбекистана..... 159
45. *С.Ш. Турсуналиев*
Влияние абиотических экологических факторов на лептоспиры и простейших в открытых (стоячих) водоемах..... 162
46. *С.Ш. Турсуналиев*
Ускоренный метод индикации патогенных лептоспир в открытых (стоячих) водоемах..... 163
47. *Я.Х. Юлдашев*
Миндаль обыкновенный (*Amygdalus Communis L.*), его распространение и хозяйственное значение..... 165
48. *А.В. Цой, Н.А. Калдыбаева, Б.З. Сабиров, З. Таиматова, Н. Мукуева*
Экологические аспекты использования окускованного малоплотного биобуроугольного топлива (ОМБТ)..... 167

ТЕХНИКА ЖАНА ТЕХНОЛОГИЯ

49. *А.П. Алибаев*
Исследование напряженно-деформированного состояния прибортового массива пород при последовательной открыто-подземной разработке рудных месторождений..... 170
50. *А.П. Алибаев*
Напряженное состояние прибортового массива пород при комбинированной отработке рудных месторождений..... 178
51. *Н.И. Воронай, Н. К. Апиев*
Татаал електроэнергетикалык системаларды өнүктүрүүнүн ыңгайлуу жолун изилдөө..... 182
52. *Н.А. Калдыбаев, М. Самиева*
Методика изучения трещиноватости массива облицовочного камня..... 188

53.	<i>Г.А.Кожекова, Т.Т.Омор</i> К оптимальной фильтрации непрерывных сигналов.....	193
54.	<i>Р.Н.Ороз</i> Устройство к параллельному порту компьютера для управления устройством следящей системы КСЭ.....	200
55.	<i>М.С.Тургунбаев, К.Т. Шамуратов</i> Исследование трудностей разработки грунтов с каменистыми включениями землеройными машинами.....	204
56.	Биздин авторлор	209

Редакторлор жана корректорлор:

Ажибаева З.
Атажанова Н.А.
Паничева Г.А.

Техникалык редакторлор:

Нусупова Р.С
Сулайманова Г.К.
Жөжөбаева Н.Б.

Компьютердик макеттөө:

Токтобаева А.Ч.
Сулайманова Г.К.

Басууга берилди 22.06.2009.

Басууга кол коюлду 18.06.2009.

Кагаздын форматы 60x84 1/8 Тираж 100 даана. 27 бас.т.

Жалал-Абад мамлекеттик университетинин
басмаканасында басылып чыгарылды

715600 Жалал-Абад ш., Ленин көчөсү 57, тел: 5-51-72